

GECOMMENTARIEERD  
GENEESMIDDELENREPERTORIUM



# **GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELEN- REPERTORIUM 2006**

BCFI

BELGISCH CENTRUM VOOR  
FARMACOTHERAPEUTISCHE INFORMATIE

[www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)

## GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELENREPERTORIUM 2006

Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie  
(Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique)  
v.z.w., erkend door de Federale Overheidsdienst (FOD)  
Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Website: [www.bcfi.be](http://www.bcfi.be) of [www.cbip.be](http://www.cbip.be)

**Correspondentie**

Inhoudelijk:  
p/a Heymans Instituut  
De Pintelaan 185  
9000 Gent  
fax: 09/240.49.88  
e-mail: [Folia@ugent.be](mailto:Folia@ugent.be)

Administratief  
(b.v. adreswijzigingen, aanvragen Folia,  
Repertorium ...):  
p/a Directoraat-generaal Geneesmiddelen  
Bischoffsheimlaan 33  
1000 Brussel  
e-mail: [bcfi@health.fgov.be](mailto:bcfi@health.fgov.be)

D/2006/0435/1

**Redactie bureau**

M. Bogaert (Universiteit Gent) en J.M. Maloteaux (Université Catholique de Louvain), redactiesecretarissen

M.H. Antoine (Université Libre de Bruxelles), M. L. Bouffieux (directoraat-generaal Geneesmiddelen, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu), W. Buylaert (Universiteit Gent), G. De Loof (Wetenschappelijke Vereniging der Vlaamse Huisartsen), N. Fierens, F. Froyman, R. Gérard (Société Scientifique de Médecine Générale), G. Laekeman (Katholieke Universiteit Leuven), I. Latour, T. Roisin (Belgisch Centrum voor Geneesmiddelenbewaking), J. Van Campen, R. Vander Stichele, A. Van Ermen, L. Vansnick (Algemene Pharmaceutische Bond).

Verantwoordelijke uitgever:  
M. BOGAERT  
Oudburgweg 30,  
9830 St.-Martens-Latem

© De informatie die verschijnt in het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium mag niet overgenomen worden zonder toestemming van het redactie bureau. Deze informatie mag in geen geval gebruikt worden voor publicitaire doeleinden.

## Inhoudstafel

Voorwoord .....	1
Inleiding .....	3
Posologie en posologie-aanpassing .....	3
De voornaamste CYP-iso-enzymen .....	4
Plasmaconcentratie monitoring .....	6
Ongewenste effecten .....	7
Behandeling van anafylactische reacties .....	7
Gebruik van geneesmiddelen bij zwangerschap .....	8
Gebruik van geneesmiddelen bij borstvoeding .....	9
Geneesmiddelenintoxicaties .....	9
Geneesmiddelen in de urgentietas .....	10
Website van het B.C.F.I. ....	11
Nuttige adressen .....	12
Handboeken .....	13
Tijdschriften .....	15
Varia .....	15
Elektronische informatiebronnen .....	15
Wat uitleg bij het repertorium .....	17
De terugbetalingsmodaliteiten .....	18
<b>1. CARDIOVASCULAIR STELSEL .....</b>	<b>23</b>
1.1. Middelen bij hartfalen .....	23
1.2. Anti-anginosa .....	26
1.2.1 Nitraten .....	26
1.2.2 Molsidomine .....	28
1.3. Anti-aritmica .....	29
1.3.1 Klasse I .....	30
1.3.2 Klasse II .....	31
1.3.3 Klasse III .....	31
1.3.4 Klasse IV .....	32
1.3.5 Varia .....	33
1.4. Antihypertensiva .....	34
1.4.1 Bèta-blokkers .....	36
1.4.2 Calciumantagonisten .....	40
1.4.3 Angiotensineconversie-enzym-inhibitoren .....	44
1.4.4 Angiotensine-II-receptorantagonisten .....	48
1.4.5 Vasodilatoren .....	50
1.4.6 Alfa-blokkers .....	50
1.4.7 Centrale antihypertensiva .....	52
1.4.8 Combinatiepreparaten .....	52

1.5. Diuretica	57
1.5.1 Kaliumverliezende diuretica	57
1.5.2 Kaliumsparende diuretica	60
1.5.3 Koolzuuranhydrase-inhibitoren	61
1.5.4 Combinatiepreparaten van diuretica	61
1.6. Middelen bij hypotensie	63
1.6.1 Middelen bij acute hypotensie	63
1.6.2 Middelen bij chronische hypotensie	63
1.7. Middelen bij vaatstoornissen	64
1.8. Veno- en capillarotropica	67
1.9. Antitrombotische middelen	68
1.9.1 Anti-aggregantia	68
1.9.2 Anticoagulantia	70
1.9.3 Trombolytica	77
1.10. Antihemorragica	78
1.10.1 Stollingsfactoren	78
1.10.2 Protamine	79
1.10.3 Vitamine K	79
1.10.4 Antifibrinolytica	80
1.10.5 Aspecifieke hemostatica	80
1.10.6 Lokale preparaten	81
1.11. Hypolipemiërende middelen	82
1.11.1 Fibraten	82
1.11.2 Anionenuitwisselaars	83
1.11.3 Acipimox	84
1.11.4 Statines	84
1.11.5 Ezetimibe	87
1.11.6 Essentiële vetzuren	87
<b>2. GASTRO-INTESTINAAL STELSEL</b>	<b>89</b>
2.1. Middelen bij maag- en duodenumpathologie	89
2.1.1 Maagzuursecretie-inhibitoren	90
2.1.2 Antacida	95
2.1.3 Varia	97
2.2. Spasmolytica	99
2.2.1 Anticholinergica	99
2.2.2 Musculotrope spasmolytica	99
2.3. Middelen voor lever, gal en pancreas	100
2.3.1 Middelen bij cholesterolithiasis	100
2.3.2 Cholagoga, choleretica en hepatotropica	100
2.3.3 Spijsverteringsenzymen	101
2.3.4 Silibinine	101

2.4. Anti-emetica	102
2.4.1 Gastroprokinetica	102
2.4.2 5HT <sub>3</sub> -antagonisten	104
2.4.3 NK <sub>1</sub> -antagonisten	104
2.5. Laxativa	105
2.5.1 Zwelmiddelen	105
2.5.2 Vloeibare paraffine	105
2.5.3 Osmotische laxativa	106
2.5.4 Contactlaxativa	108
2.5.5 Rectale laxativa	109
2.5.6 Laxatieve associaties	110
2.6. Antidiarreeica	111
2.6.1 Adsorbentia en adstringentia	111
2.6.2 Probiotica	112
2.6.3 Transitinhibitoren	112
2.7. Middelen bij inflammatoir darmlijden	114
2.7.1 Sulfasalazine	114
2.7.2 Mesalazine	114
2.8. Darmantiseptica	116
2.8.1 Nifuroxazide	116
2.8.2 Paromomycine	116
2.9. Middelen bij hemorroïden	117
<b>3. UROGENITAAL STELSEL</b>	<b>119</b>
3.1. Middelen bij blaasproblemen	119
3.2. Middelen bij benigne prostaathypertrofie	120
3.2.1 Alfa <sub>1</sub> -blokkers	120
3.2.2 5-Alfa-reductase-inhibitoren	121
3.2.3 Middelen op basis van planten	121
3.3. Middelen bij impotentie	122
3.3.1 Alprostadil (prostaglandine E <sub>1</sub> )	122
3.3.2 Yohimbine	122
3.3.3 Fosfodiësterase type 5-inhibitoren	122
3.4. Varia	123
<b>4. ADEMHALINGSSTELSEL</b>	<b>125</b>
4.1. Middelen bij astma en COPD	125
4.1.1 Sympathicomimetica	127
4.1.2 Anticholinergica	128
4.1.3 Sympathicomimeticum + anticholinergicum	128

---

4.1.4	Theofylline en afgeleiden	129
4.1.5	Inhalatiesteroïden	130
4.1.6	Sympathicomimeticum + corticosteroid	131
4.1.7	Inhibitoren van de mediatoenvrijstelling	131
4.1.8	Leukotrienreceptorantagonisten	132
4.2.	Antitussiva, mucolytica en expectorantia	133
4.2.1	Antitussiva	133
4.2.2	Mucolytica en expectorantia	135
4.2.3	Combinatiepreparaten	137
4.3.	Respiratoire analeptica	140
4.4.	Middelen bij rhinitis en sinusitis	141
4.4.1	Orale preparaten	141
4.4.2	Nasale preparaten	142
4.4.3	Inhalatiemiddelen	145
<b>5.</b>	<b>PIJN EN ONTSTEKING</b>	<b>147</b>
5.1.	Analgetica - Antipyretica	147
5.1.1	Paracetamol	147
5.1.2	Salicylaten	149
5.1.3	Metamizol	150
5.1.4	Nefopam	151
5.1.5	Combinatiepreparaten	151
5.2.	Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen	154
5.2.1	Arylazijnzuurderivaten	156
5.2.2	Arylpropionzuurderivaten	157
5.2.3	Indoolderivaten	159
5.2.4	Oxicams	159
5.2.5	Nimesulide	160
5.2.6	COX-2-selectieve NSAID'S	161
5.2.7	Fenylbutazon	161
5.3.	Diverse geneesmiddelen bij osteo-articulaire aandoeningen	162
5.3.1	Middelen bij reumatische aandoeningen	162
5.3.2	Middelen bij jicht	164
5.3.3	Varia	165
5.4.	Narcotische analgetica	166
5.4.1	Enkelvoudige preparaten	167
5.4.2	Combinatiepreparaten	170
5.5.	Narcotische antagonist	171
5.6.	Pijnbestrijding bij palliatieve zorg	172



<b>6. ZENUWSTELSEL</b> .....	<b>173</b>
6.1. Hypnotica, sedativa, anxiolytica .....	173
6.1.1 Benzodiazepines .....	174
6.1.2 Middelen verwant aan de benzodiazepines .....	180
6.1.3 Diverse middelen .....	181
6.2. Antipsychotica .....	183
6.2.1 Fenothiazinen en thioxanthenen .....	184
6.2.2 Butyrofenonen en difenylpiperidinen .....	185
6.2.3 Benzamides .....	186
6.2.4 Atypische antipsychotica .....	187
6.3. Antidepressiva .....	189
6.3.1 Tricyclische en aanverwante antidepressiva, en SSRI's .....	189
6.3.2 Sint-Janskruid .....	196
6.3.3 Mono-amine-oxidase-inhibitoren .....	196
6.3.4 Lithiumzouten .....	197
6.4. Centrale stimulantia .....	199
6.5. Antiparkinsonmiddelen .....	201
6.5.1 Levodopa .....	201
6.5.2 Dopamine-agonisten .....	202
6.5.3 Entacapon .....	203
6.5.4 Selegiline .....	203
6.5.5 Anticholinergica .....	204
6.5.6 Amantadine .....	204
6.5.7 Combinatiepreparaten .....	205
6.6. Anti-epileptica .....	206
6.6.1 Valproïnezuur en natriumvalproaat .....	207
6.6.2 Carbamazepine en oxcarbazepine .....	207
6.6.3 Fenytoïne .....	208
6.6.4 Feneturide .....	209
6.6.5 Ethosuximide .....	209
6.6.6 Fenobarbital en primidon .....	210
6.6.7 Recentere anti-epileptica .....	210
6.6.8 Combinatiepreparaten .....	212
6.7. Antimigrainemiddelen .....	213
6.7.1 Middelen bij de acute migraine-aanval .....	213
6.7.2 Profylactische middelen .....	215
6.7.3 Combinatiepreparaten .....	216
6.8. H <sub>1</sub> -antihistaminica .....	217
6.9. Cholinesterase-inhibitoren .....	221
6.10. Anti-Alzheimermiddelen .....	222
6.10.1 Cholinesterase-inhibitoren .....	222
6.10.2 Andere anti-Alzheimermiddelen .....	223

---

<b>7. HORMONAAL STELSEL</b> .....	<b>225</b>
7.1. Glucocorticoïden .....	225
7.1.1 Betamethason .....	227
7.1.2 Budesonide .....	227
7.1.3 Dexamethason .....	228
7.1.4 Hydrocortison .....	228
7.1.5 Methylprednisolon .....	228
7.1.6 Prednisolon en prednison .....	228
7.1.7 Triamcinolon .....	228
7.2. Middelen i.v.m. de schildklier .....	230
7.2.1 Thyroïdhormonen .....	230
7.2.2 Thyrotrofine .....	231
7.2.3 Protireline .....	231
7.2.4 Thyreostatica .....	231
7.2.5 Jood .....	232
7.3. Geslachtshormonen .....	233
7.3.1 Oestrogenen .....	233
7.3.2 Selectieve oestrogeenreceptormodulatoren .....	236
7.3.3 Aromatase-inhibitoren .....	238
7.3.4 Progestagenen .....	238
7.3.5 Antiprogestagenen .....	242
7.3.6 Oestroprogestativa .....	243
7.3.7 Androgenen en anabole steroïden .....	249
7.3.8 Anti-androgenen .....	250
7.3.9 Varia .....	252
7.4. Antidiabetische middelen .....	255
7.4.1 Insuline .....	256
7.4.2 Metformine .....	259
7.4.3 Hypoglykemiërende sulfamiden .....	259
7.4.4 Gliniden .....	261
7.4.5 Glitazonen .....	261
7.4.6 Acarbose .....	262
7.4.7 Combinatiepreparaten .....	262
7.5. Diverse middelen i.v.m. het hormonale stelsel .....	263
7.5.1 Aminoglutethimide .....	263
7.5.2 Calcitonine .....	263
7.5.3 Teriparatide .....	263
7.5.4 Erythropoëtine en analoog .....	264
7.5.5 Hypofysaire en hypothalame hormonen .....	264
<b>8. INFECTIES</b> .....	<b>267</b>
8.1. Antibacteriële middelen .....	267
8.1.1 Bèta-lactamantibiotica .....	270
8.1.2 Macroliden .....	280
8.1.3 Tetracyclines .....	283

---

8.1.4 Aminoglycosiden	285
8.1.5 Diverse antibiotica	286
8.1.6 Chinolonen	289
8.1.7 Antibacteriële sulfamiden	291
8.1.8 Urinaire antibacteriële middelen	292
8.1.9 Tuberculostatica	294
8.2. Antimycotica	296
8.2.1 Polyenen	296
8.2.2 Caspofungine	297
8.2.3 Azoolderivaten	297
8.2.4 Terbinafine	299
8.3. Antiparasitaire middelen	300
8.3.1 Anthelminthica	300
8.3.2 Antimalariamiddelen	300
8.3.3 Andere antiprotozoaire middelen	303
8.4. Antivirale middelen	305
8.4.1 Middelen tegen herpesvirussen	305
8.4.2 Middelen tegen respiratoire virussen	306
8.4.3 Middelen tegen retrovirussen	307
<b>9. IMMUNITEIT</b>	<b>313</b>
9.1. Vaccins, immunoglobulinen en sera	313
9.1.1 Vaccins	313
9.1.2 Immunoglobulinen	334
9.1.3 Sera	336
9.2. Immunomodulatoren en immunosuppressiva	337
9.2.1 Immunomodulatoren	337
9.2.2 Immunosuppressiva	338
<b>10. TUMOREN</b>	<b>341</b>
10.1. Alkylerende middelen	342
10.1.1 Stikstofmosterd en derivaten	342
10.1.2 N-nitroso-ureumderivaten	342
10.1.3 Platinumderivaten	342
10.1.4 Andere alkylerende middelen	343
10.2. Antimetaboliëten	343
10.2.1 Foliumzuurantagonisten: methotrexaat	343
10.2.2 Purine-analogen	344
10.2.3 Pyrimidine-analogen	344
10.2.4 Andere antimetaboliëten	345
10.3. Antitumorale antibiotica	345
10.3.1 Anthracyclines	345

---

10.3.2	Bleomycine	346
10.3.3	Andere antitumorale antibiotica	346
10.4.	Topo-isomerase-inhibitoren	346
10.4.1	Topo-isomerase 1-inhibitoren	346
10.4.2	Topo-isomerase 2-inhibitoren	347
10.5.	Microtubulaire inhibitoren	347
10.5.1	Afgeleiden van <i>Vinca rosea</i>	347
10.5.2	Taxanen	348
10.5.3	Andere microtubulaire inhibitoren	348
10.6.	Monoklonale antilichamen	348
10.7.	Diverse antitumorale middelen	348
<b>11.</b>	<b>MINERALEN, VITAMINEN EN TONICA</b>	<b>351</b>
11.1.	Mineralen	351
11.1.1	IJzer	351
11.1.2	Fluoride	352
11.1.3	Calcium	353
11.1.4	Magnesium	354
11.2.	Vitaminen	355
11.2.1	Retinol (vitamine A)	356
11.2.2	Thiamine (vitamine B <sub>1</sub> )	356
11.2.3	Riboflavine (vitamine B <sub>2</sub> )	356
11.2.4	Nicotinamide (vitamine B <sub>3</sub> of PP)	356
11.2.5	Pyridoxine (vitamine B <sub>6</sub> )	357
11.2.6	Vitamine B <sub>12</sub>	357
11.2.7	Foliumzuur	357
11.2.8	Folinezuur	358
11.2.9	Combinatiepreparaten met vitamine B	359
11.2.10	Ascorbinezuur (vitamine C)	359
11.2.11	Vitamine D en derivaten	360
11.2.12	Alfatocoferol (vitamine E)	361
11.2.13	Combinatiepreparaten van vitaminen onderling	361
11.3.	Tonica	362
<b>12.</b>	<b>UITWENDIG GEBRUIK</b>	<b>365</b>
12.1.	Middelen voor dermatologisch gebruik	365
12.1.1	Anti-infectieuze middelen	366
12.1.2	Corticosteroiden	372
12.1.3	Middelen tegen jeuk, pijn en ontsteking	375
12.1.4	Middelen bij traumata en veneuze aandoeningen	378
12.1.5	Middelen bij acne	378
12.1.6	Middelen bij psoriasis	379

---

12.1.7 Keratolytica . . . . .	380
12.1.8 Enzymen . . . . .	380
12.1.9 Beschermende of cicatriserende middelen . . . . .	381
12.1.10 Immunomodulators . . . . .	382
12.1.11 Varia . . . . .	382
12.1.12 Systemische middelen bij dermatologische aandoeningen . . . . .	383
12.2. Middelen voor oftalmologisch gebruik . . . . .	385
12.2.1 Antimicrobiële middelen . . . . .	385
12.2.2 Antivirale middelen . . . . .	387
12.2.3 Anti-allergische en anti-inflammatoire middelen . . . . .	387
12.2.4 Decongestionerende middelen . . . . .	389
12.2.5 Mydriatica-Cycloplegica . . . . .	390
12.2.6 Anti-glaucoommiddelen . . . . .	391
12.2.7 Lokale anesthetica . . . . .	393
12.2.8 Kunsttranen . . . . .	393
12.2.9 Beschermende of cicatriserende middelen . . . . .	394
12.2.10 Diagnostica . . . . .	394
12.2.11 Geneesmiddelen bij oogchirurgie . . . . .	394
12.2.12 Varia . . . . .	395
12.3. Middelen voor gebruik in het oor . . . . .	396
12.3.1 Corticosteroïd + antimicrobieel middel . . . . .	396
12.3.2 Cerumen-oplossende preparaten . . . . .	396
12.3.3 Diverse combinatiepreparaten . . . . .	396
12.4. Middelen bij buccofaryngeale aandoeningen . . . . .	397
12.4.1 Hydrocortison-tabletten . . . . .	397
12.4.2 Zuigtabletten op basis van antibiotica . . . . .	397
12.4.3 Andere zuigtabletten . . . . .	398
12.4.4 Mondbaden, collutoria en gargarismen . . . . .	398
12.4.5 Middelen voor tanden en tandvlees . . . . .	400
12.5. Middelen bij vulvovaginale aandoeningen . . . . .	401
12.6. Lokale anesthetica . . . . .	403
<b>13. DIAGNOSTICA . . . . .</b>	<b>405</b>
13.1. Radiodiagnostica . . . . .	405
13.1.1 Jodiumpreparaten . . . . .	405
13.1.2 Bariumsulfaat . . . . .	407
13.2. Diagnostica voor magnetische resonantie . . . . .	407
13.2.1 Gadoliniumderivaten . . . . .	407
13.2.2 IJzer . . . . .	408
13.2.3 Mangaanderivaten . . . . .	408
13.3. Andere diagnostica . . . . .	408

---

<b>14. DIVERSE GENEESMIDDELEN</b> .....	<b>409</b>
14.1. Middelen bij obesitas .....	409
14.1.1 Sibutramine .....	409
14.1.2 Orlistat .....	410
14.2. Middelen bij alcoholisme .....	410
14.3. Middelen bij tabaksmisbruik .....	411
14.3.1 Nicotine .....	411
14.3.2 Bupropion .....	411
14.4. Middelen bij spasticiteit .....	412
14.5. Middelen voor desensibilisatie .....	413
14.6. Middelen i.v.m. uterusmotiliteit .....	414
14.6.1 Oxytocica .....	414
14.6.2 Tocolytica .....	414
14.7. Middelen gebruikt in de anesthesie .....	415
14.7.1 Spierverslappers .....	415
14.7.2 Varia .....	415
14.8. Middelen bij hyperkaliëmie .....	416
14.9. Bisfosfonaten .....	416
14.10. Strontiumrelaaxant .....	417
14.11. Middelen gebruikt bij bepaalde enzymtekorten .....	418
14.12. Sevelamer .....	418
14.13. Alprostadil .....	418
14.14. Bosentan .....	418
14.15. Atropine .....	418
14.16. Cholinomimetica .....	419
<b>INDEX</b> .....	<b>421</b>

---

## Voorwoord

Het *Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium* wordt uitgegeven door het “Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie” (B.C.F.I.). Het B.C.F.I. is een v.z.w. die erkend en gesubsidieerd wordt door de Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. Het doel van het B.C.F.I. is informatie over geneesmiddelen te verstrekken aan mensen werkzaam in de gezondheidssector. Dit Repertorium wordt, zoals de *Folia Pharmacotherapeutica*, de *Fiches over Nieuwe Geneesmiddelen* en de *Transparantiefiches*, gratis toegestuurd aan artsen, apothekers en tandartsen. Ook studenten in de laatste jaren van deze opleidingen krijgen het Repertorium toegestuurd. Andere personen werkzaam in de gezondheidssector kunnen het Repertorium op aanvraag toegestuurd krijgen. Het Repertorium is, zoals de andere uitgaven van het B.C.F.I., ook te consulteren via onze website ([www.bcfi.be](http://www.bcfi.be), zie verder).

Het is de bedoeling van dit Repertorium het rationele gebruik van geneesmiddelen te bevorderen. Rationeel gebruik betekent dat enkel geneesmiddelen worden aangewend waarvoor gevalideerde studies bestaan, dat men deze geneesmiddelen adequaat gebruikt (qua indicaties, contra-indicaties, posologie, interacties...) en dat men rekening houdt met de kostprijs. In dit verband dient de notie van “op evidentie gebaseerde farmacotherapie”, als onderdeel van “op evidentie gebaseerde geneeskunde”, te worden vermeld. Het is belangrijk te weten wat de evidentie omtrent de risico-batenverhouding van een geneesmiddel is. Het *Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium* is één van de informatiebronnen daartoe.

Om een rationele keuze te vergemakkelijken, zijn in het Repertorium de beschikbare specialiteiten op basis van hun farmacologische en therapeutische eigenschappen gegroepeerd in veertien hoofdstukken. Vaak zijn er per hoofdstuk meerdere klassen geneesmiddelen. Voor elke klasse wordt een commentaar over de voor- en nadelen van de verschillende geneesmiddelen gegeven. De bedoeling is elk geneesmiddel te situeren, eerder dan er alle mogelijke details van te geven. Voor dergelijke details blijft het noodzakelijk de wetenschappelijke bijsluiters (meer en meer “Samenvatting van de Productkenmerken” of SPK genoemd), de fiches van het B.C.F.I. en andere bronnen te consulteren.

Bij het kiezen van het meest geschikte geneesmiddel dient men rekening te houden met de kostprijs voor het individu en voor de gemeenschap. Daarom zijn de prijzen van de verschillende verpakkingen en hun eventuele terugbetalingsvoorwaarden opgegeven. Op de website van het B.C.F.I. ([www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)) zijn daarenboven prijsvergelijkingstabellen beschikbaar.

Op het einde van het Repertorium vindt de lezer een alfabetische index van de actieve bestanddelen, de specialiteitsnamen en de therapeutische groepen.

In de editie 2006 worden de in België geregistreerde farmaceutische specialiteiten vermeld die op de markt zijn op 1 januari 2006. Op de website van het B.C.F.I. ([www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)) wordt maandelijks een update gedaan van het Repertorium; op de website kan men, wat de producten betreft, ook gemakkelijk zien wat sinds de vorige updating in het Repertorium veranderd is, en wat de verschillen zijn tussen de informatie op de website en deze in de recentst gedrukte editie van het Repertorium. Een papieren versie van deze recente informatie kan per post worden toegestuurd aan de lezers die dit aanvragen op het correspondentie-adres van het B.C.F.I. (zie *Nuttige adressen, administratief*).

Vanaf 1 januari 2005 kunnen artsen, apothekers en andere gezondheidswerkers zich laten registreren (via het e-mailadres [folia@ugent.be](mailto:folia@ugent.be)) om per e-mail (“Folia Express”) op de hoogte gebracht te worden van elk nieuw bericht dat op de

website verschijnt in de rubriek "Goed om weten". Tevens worden ze verwittigd op het ogenblik dat de maandelijkse update van het Repertorium of een nieuw nummer van de Folia te consulteren zijn.

Dit Repertorium wordt uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het B.C.F.I. De twee redactiesecretarissen worden bijgestaan door de leden van het Redactie bureau en tal van anderen. Bij de jaarlijkse herziening worden de verschillende hoofdstukken van het Repertorium nagelezen door experts in elk domein. Dank aan hen, en aan alle medewerkers van de redactie. Wij danken in het bijzonder volgende experts die voor deze editie van het Repertorium hun commentaren zonden: Y. Antonissen, Th. Appelboom, G. Baele, F. Belpaire, J. Bogaerts, P. Boon, Y. Boutsen, D. Brasseur, Ch. Brohet, P. Calle, D. Clement, T. De Backer, B. Bolland, Th. Christiaens, M. Decat, M. Decramer, M. De Meyere, N. Denecker, P. De Paepe, J. De Reuck, K. Desager, B. Deschuiteneer, M. Detry-Morel, M. De Vos, J. De Weert, M. Dhont, D. Duprez, R. Fiasse, T.C. Gillebert, V. Godding, O. Gurné, F. Heller, Y. Horsmans, F. Houssiau, Y. Humblet, G. Joos, J. M. Kaufman, H. Kulbertus, J. Lannoy, H. Lapeere, Ph. Lebrun, F. Lecouvet, R. Lefebvre, B. le Poulain, G. Liistro, J. Longueville, L. Martens, M. Meurisse, F. Nobels, A. Peeters, R. Peleman, A. Persu, Y. Pirson, A. Rogiers, G. Rorive, Ch. Scavée, J. Schoenen, J-L Squifflet, J. Staessen, W. Stevens, M. Temmerman, G. Top, S. Van Belle, P. Van Crombrugge, B. Vandercam, F. Van Gompel, R. Vanheuverzwyn, M. Ventura, P. Verbanck, L. Verbist, J. Verhaegen, G. Verschraegen, X. Wese, M. Van Winckel, E. Veys, A. Verstraete, K. Verstraete, W. Oosterlinck, M. Zeicher.

Wij hopen dat ze niet ontgoocheld zijn wanneer niet al hun suggesties zijn opgenomen. Wij verontschuldigen ons indien we iemand zouden zijn vergeten.

De redactiesecretarissen

Prof. Dr. M. BOGAERT

Prof. Dr. J.M. MALOTEAUX

1 februari 2006



# Inleiding

## Posologie en posologie-aanpassing

De posologieën die in dit Repertorium worden gegeven zijn, tenzij anders vermeld, deze voor volwassenen. De gevoeligheid van de eindorganen en de dispositie van het geneesmiddel in het organisme kunnen echter individueel sterk verschillen: het gaat hier dan ook om gemiddelde posologieën die dienen aangepast te worden naargelang het geval. Enkele algemene gegevens over de aanpassing van de posologie in verband met leeftijd, ziekte toestanden, interacties en genetische voorbeschiktheid.

### Leeftijd

- Bij de pasgeborene gebeuren afbraak en uitscheiding van farmaca zeer traag, maar normaliseren meestal binnen de eerste maanden. Ook kan de gevoeligheid van de eindorganen bij het jonge kind zeer verschillend zijn van deze bij volwassenen. Vanzelfsprekend heeft het lichaamsgewicht een invloed op het antwoord op een bepaalde dosis van een geneesmiddel. De posologie voor kinderen wordt in dit werk alleen vermeld voor medicaties die frequent bij die leeftijdsgroep worden toegepast; er bestaan geen goede formules voor aanpassen van een posologie voor volwassenen aan de kinderleeftijd.
- Bij ouderen is de gevoeligheid van de eindorganen veranderd, met meestal een toename. Ook de dispositie van de geneesmiddelen verandert bij ouderen: er is voor vele moleculen een vertraagde afbraak, maar meest opvallend is de verminderde renale excretie. Het serumcreatinine is bij de bejaarde, niettegenstaande de ingekrompen nierfunctie, dikwijls misleidend normaal, wegens een verminderde creatinineproductie ten gevolge van de verminderde spiermassa. Men kan de vermindering van de nierfunctie bij de bejaarde toch bij benadering evalueren op basis van het serumcreatinine door een berekende, niet-gemeten creatinineklaring.

$$\text{Creatinineklaring (in ml/min)} = \frac{(140 - \text{leeftijd in jaren}) \times \text{lichaamsgewicht (kg)}}{72 \times \text{serumcreatinine (mg/100 ml)}}$$

Bij de vrouw dient de bekomen waarde vermenigvuldigd te worden met 0,85.

### Ziekte toestanden

Bij ziekte toestanden kunnen er veranderingen zijn zowel in de gevoeligheid van de eindorganen als in de dispositie van de geneesmiddelen in het organisme.

- Bij *nierinsufficiëntie* moet men vooral letten op de verminderde renale excretie van geneesmiddelen. Voor sommige geneesmiddelen die volledig of voor een groot deel in ongewijzigde vorm langs de nier het organisme verlaten en waarvoor opstapeling bij nierinsufficiëntie gevaarlijk zou zijn, worden specifieke posologierichtlijnen gegeven.
- Bij *leveraantasting* kan de biotransformatie van geneesmiddelen vertraagd zijn, maar de graad daarvan is moeilijk voorspelbaar.
- Ook bij *andere ziekte toestanden*, zoals hartfalen, kan posologie-aanpassing nodig zijn, maar algemene regels zijn wat dat betreft niet te geven.

## De voornaamste CYP-iso-enzymen, met hun voornaamste substraten, inhibitoren en induceerders

	Substraten	Inhibitoren	Induceerders
<b>CYP1A2</b>	Clozapine, coffeïne, duloxetine, imipramine, olanzapine, theofylline	Cimetidine, ciprofloxacine, fluvoxamine, ticlopidine	Barbituraten, carbamazepine, fenytoïne, omeprazol, rifampicine, sigarettenrook
<b>CYP2C8</b>	Repaglinide, rosiglitazon	Trimethoprim	Rifampicine
<b>CYP2C9</b>	Fenytoïne, fluvastatine, niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca, S-warfarine	Amiodaron, cimetidine, co-trimoxazol, fenylbutazon, fluconazol, fluvoxamine, isoniazide, miconazol, voriconazol, zafirlukast	Barbituraten, carbamazepine, fenytoïne, rifampicine, ritonavir
<b>CYP2C19</b>	Citalopram, clomipramine, diazepam, esomeprazol, fenytoïne, lansoprazol, omeprazol, pantoprazol, proguanil	Cimetidine, esomeprazol, felbamaat, fluoxetine, fluvoxamine, omeprazol, ticlopidine	Fenobarbital, fenytoïne
<b>CYP2D6</b>	— Anti-aritmica: flecainide, propafenon, mexiletine — Antidepressiva: amitriptyline, clomipramine, desipramine, imipramine, nortriptyline, paroxetine, venlafaxine — Antitussiva: codeïne, dextromethorfan — $\beta$ -blokkers: metoprolol, timolol — Neuroleptica: haloperidol, perfenazine, risperidon, thioridazine, zuclopenthixol	Amiodaron, cimetidine, fluoxetine, kinidine, paroxetine, ritonavir	Geen gekend
<b>CYP3A4</b>	— Anti-aritmica: amiodaron, disopyramide, lidocaine, kinidine — Anti-infectieuze middelen: clarithromycine, efavirenz, erythromycine, indinavir, itraconazol, ketoconazol, nevirapine, ritonavir, saquinavir — Benzodiazepines: alprazolam, diazepam, midazolam, triazolam — Calciumantagonisten: diltiazem, verapamil — Statines: atorvastatine, simvastatine — Varia: budesonide, buspiron, carbamazepine, ciclosporine, cispripide, dexamethason, dihydro-ergotamine, duloxetine, ergotamine, ethinylestradiol, everolimus, irinotecan, methylprednisolon, pimoziide, sibutramine, sildenafil, sirolimus, solifenacin, tacrolimus, theofylline, tramadol	Amiodaron, cimetidine, ciprofloxacine, clarithromycine, diltiazem, erythromycine, fluoxetine, fluvoxamine, indinavir, itraconazol, ketoconazol, neflnavir, norfloxacine, pompelemoesap, ritonavir, saquinavir, telithromycine, verapamil, voriconazol	Barbituraten, carbamazepine, efavirenz, felbamaat, fenytoïne, nevirapine, rifabutine, rifampicine, Sint-Janskruid, topiramaat

Naar o.a.: [www.drug-interactions.com](http://www.drug-interactions.com); *Tijdschr Geneesk* 2002;58:710-17; Folia augustus 1999; Commentaren Medicatiebewaking editie 2004-2005

### Interacties

- *Geneesmiddeleninteracties* kunnen van farmacodynamische oorsprong zijn (veranderingen in gevoeligheid van de eindorganen) of van farmacokinetische oorsprong (veranderingen in dispositie).

Farmacokinetische interacties situeren zich vooral ter hoogte van de afbraak in de lever, en inhibitie of inductie van cytochroom P450 (CYP) iso-enzymen speelt hierbij een belangrijke rol. Bij de mens zijn vooral CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 en CYP3A4 belangrijk bij de afbraak van veel gebruikte geneesmiddelen. In de tabel hierbij wordt een niet-exhaustieve lijst gegeven van geneesmiddelen die substraat zijn voor deze iso-enzymen, alsook van inhibitoren en induceerders van deze iso-enzymen.

In dit Repertorium worden enkel interacties vermeld waarvan geoordeeld wordt dat ze klinisch relevant zijn. In sommige gevallen is gelijktijdige toediening van de interagerende geneesmiddelen gecontra-indiceerd; in vele gevallen is dit niet zo, maar zijn dosisaanpassing en nauwgezette follow-up noodzakelijk. Men moet vooral oog hebben voor interacties waarbij geneesmiddelen met een nauwe therapeutisch-toxische grens betrokken zijn, b.v. anti-epileptica, hartglycosiden, coumarine-anticoagulantia, sommige antibiotica. Voorzichtigheid is speciaal geboden bij bejaarden en patiënten met nier- of leverinsufficiëntie.

Recent is er aandacht voor de mogelijke interacties ter hoogte van transporteiwitten, voornamelijk het P-glycoproteïne (P-gp). Dit eiwit speelt een belangrijke rol in het actief terugtransport via de darmwand van geresorbeerde geneesmiddelen naar het darmlumen (verminderde resorptie), in verband met de excretie van geneesmiddelen uit de bloedbaan naar de urine (verhoogde uitscheiding) en in verband met het terugtransporteren van in de hersenen opgenomen geneesmiddelen naar de bloedbaan. Bekende substraten van P-gp zijn digoxine, ciclosporine, antitumorale middelen, proteaseremmers. Interacties door inhibitie van P-gp (b.v. door clarithromycine, erythromycine, diltiazem, itraconazol, verapamil) of door inductie van P-gp (b.v. door rifampicine, Sint-Janskruid) zijn beschreven.

- *Interacties tussen geneesmiddelen enerzijds en voedsel, alcohol of planten anderzijds* zijn ook mogelijk. Voedsel kan vooral de resorptie van de geneesmiddelen beïnvloeden. Bepaalde bestanddelen aanwezig in pompelmoessap kunnen, door inhibitie van het CYP3A4, de biologische beschikbaarheid van sommige geneesmiddelen met een belangrijk eerste passage-effect (b.v. bepaalde calciumantagonisten en statines, cisapride, ciclosporine, de benzodiazepines midazolam en triazolam) verhogen. Interacties met alcohol kunnen zich afspelen op het farmacokinetische vlak (b.v. versnelde of vertraagde afbraak in de lever) of op het farmacodynamische vlak (b.v. versterkt effect op het centrale zenuwstelsel).

### Genetische voorbeschiktheid

Genetische verschillen komen frequent voor ter hoogte van bepaalde enzymen die tussenkomen in de afbraak van geneesmiddelen, maar ook b.v. ter hoogte van transporteiwitten, en ter hoogte van de receptoren betrokken bij de interactie van een geneesmiddel met het doelwitorgaan. In verband met genetische verschillen die mogelijk het geneesmiddelenantwoord beïnvloeden, is vooral het genetisch polymorfisme ter hoogte van bepaalde cytochroom P450-iso-enzymen (o.a. CYP2D6, CYP2C9 en CYP2C19) goed bekend [zie *Folia augustus 2003*].

## Plasmaconcentratie monitoring

Voor sommige geneesmiddelen met een nauwe therapeutisch-toxische grens kan bepaling van de plasmaconcentratie nuttig zijn, vooral indien er een sterke variabiliteit is in dispositie of indien deze dispositie door ziekte-toestanden of interacties wordt beïnvloed. In de tabel worden de therapeutische plasmaconcentraties voor sommige courant gebruikte geneesmiddelen aangegeven. Vanzelfsprekend zijn zij slechts richtinggevend, en bij sommige patiënten kan de ziekte onder controle zijn met "subtherapeutische" plasmaconcentraties, b.v. voor anti-epileptica; er bestaat daarenboven steeds een wisselende eindorgaan-gevoeligheid. Voor sommige geneesmiddelen, b.v. de immunosuppressiva ciclosporine, tacrolimus en sirolimus, variëren de gewenste concentraties in functie van de leeftijd, de indicatie of het al dan niet onderling combineren. Voor bepaalde geneesmiddelen (b.v. sommige anti-epileptica) is er geen eensgezindheid over de optimale plasmaspiegels, en deze worden hier niet vermeld.

## Therapeutische plasmaconcentraties voor courant gebruikte geneesmiddelen

<b>Hartglycosiden</b>		ng/ml	
Digoxine		1-2	
<b>Anti-aritmica</b>		µg/ml	
Disopyramide		2-5	
Lidocaïne		1,5-5	
<b>Anti-epileptica</b>		µg/ml	
Carbamazepine		5-12	
Ethosuximide		50-100	
Fenobarbital		15-40	
Fenytoïne		10-20	
Valproïnezuur		50-100	
<b>Aminoglycosiden*</b>		meermaaldaags	eenmaaldaags
		µg/ml	µg/ml
Amikacine	piek	20-30	54-64
	dal	≤ 4	< 1
Gentamicine	piek	5-10	16-24
	dal	≤ 2	< 1
Tobramycine	piek	5-10	16-24
	dal	≤ 2	< 1
<b>Varia</b>			
Clozapine		350-600 ng/ml	
Lithium		0,5-1 mmol/l	
Theofylline		7,5-15 µg/ml	
* Om doeltreffend te zijn, dienen voor de aminoglycosiden de vermelde piekconcentraties bereikt te worden; bij overschrijden van de dalconcentraties is er een verhoogd risico van toxiciteit.			
Naar: Avery's Drug Treatment (4 <sup>de</sup> editie, 1997), The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy (2005-2006)			

## Ongewenste effecten

Ongewenste effecten van geneesmiddelen zijn dikwijls weinig ernstig, maar ernstige, soms levensbedreigende reacties zijn mogelijk. Sommige ongewenste effecten zijn eigen aan een bepaalde geneesmiddelenklasse, andere zijn eigen aan een bepaalde substantie. In dit repertorium worden enkel de belangrijkste ongewenste effecten vermeld; voor meer details moeten de bijsluiters of gespecialiseerde werken worden geraadpleegd.

Het opsporen van ongewenste effecten na commercialisering ("post-marketing surveillance") is belangrijk. Spontane melding van ongewenste effecten is één van de manieren om tot dan toe onbekende ongewenste effecten van geneesmiddelen op te sporen. In België wordt een dergelijk meldingssysteem beheerd door het Nationaal Centrum voor Geneesmiddelenbewaking. Artsen, apothekers en tandartsen kunnen er door middel van de gele fiches die o.a. met dit repertorium worden verspreid, vermoede ongewenste effecten van geneesmiddelen melden. De gele fiches worden ook regelmatig met de Folia Pharmacotherapeutica meegestuurd, en kunnen daarenboven worden bekomen bij het Nationaal Centrum voor Geneesmiddelenbewaking (zie *Nuttige adressen*); de gele fiches zijn ook beschikbaar via internet ([www.health.fgov.be](http://www.health.fgov.be), klik achtereenvolgens "geneesmiddelen", "humaan gebruik", "vigilantie", "farmacovigilantie", en tenslotte rechts "Formulier". Het Centrum voor Geneesmiddelenbewaking tracht aan elke melder feedback te geven door b.v. het toesturen van een overzicht van literatuurgegevens i.v.m. het vermoede of bewezen ongewenst effect. Ook verschijnt maandelijks in de Folia Pharmacotherapeutica een rubriek "Medegedeeld door het Centrum voor Geneesmiddelenbewaking".

In verband met ongewenste effecten is er veel aandacht voor de mogelijkheid van *QT-verlenging*, met risico van "torsades de pointes" door geneesmiddelen. Voor bepaalde geneesmiddelen is het risico van QT-verlenging goed bekend: anti-aritmica van klasse I en III (zie 1.3.), cisapride (zie 2.4.1.2.), ketanserine (zie 1.4.6.), bepaalde neuroleptica (zie 6.2.), amfotericine B (zie 8.2.1.), pentamidine (zie 8.3.3.2.), erythromycine (vooral bij snelle intraveneuze toediening) en mogelijk clarithromycine en telitromycine (zie 8.1.2.), levofloxacin en moxifloxacin (zie 8.1.6.), methadon (zie 5.4.). Enkele jaren geleden zijn de H<sub>1</sub>-antihistaminica terfenadine en astemizol teruggetrokken van de markt omwille van problemen van QT-verlenging, en een dergelijk risico met bepaalde andere antihistaminica (zie 6.8.) kan niet uitgesloten worden. Combinatie van meerdere geneesmiddelen die het QT-interval verlengen, verhoogt het risico nog meer. Bij associatie van een geneesmiddel met risico van QT-verlenging, aan een geneesmiddel dat diens metabolisme inhibeert, kunnen de plasmaconcentraties stijgen, met een toename van het risico tot gevolg. Algemene risicofactoren voor het optreden van QT-verlenging zijn: leeftijd, vrouwelijk geslacht, hartlijden, bradycardie, elektrolytenstoornissen (vooral hypokaliëmie en hypomagnesiëmie), congenitale QT-verlenging, gebruik van diuretica, overdosering.

## Behandeling van anafylactische reacties

Geneesmiddelen kunnen anafylactische of anafylactoïde reacties uitlokken. Het gaat b.v. om acetylsalicylzuur, penicillines, cefalosporines, contraststoffen, lokale anesthetica, niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen. Kruisreacties zijn mogelijk, b.v. tussen penicillines en cefalosporines.  $\beta$ -blokkers kunnen het verloop van een anafylactische reactie verergeren en het antwoord op epinefrine tegengaan. Wanneer een anafylactische reactie optreedt (meestal met roodheid, urticaria, jeuk...), moet de patiënt van dichtbij worden gevolgd om na te gaan of de situatie niet levensbedreigend wordt.

*Epinefrine* (adrenaline) is de hoeksteen van de behandeling wanneer de situatie ernstig is (ademhalingsmoeilijkheden, hypotensie of shock). De intramusculaire

toediening heeft de voorkeur boven de subcutane gezien de betere resorptie in geval van hypotensie. Intraveneuze toediening wordt slechts toegepast bij collaps, liefst door een gespecialiseerd team; de oplossing epinefrine moet eerst verdund worden (1/10.000) en de injectie moet traag gebeuren, liefst onder cardiale monitoring. Er bestaat een oplossing van epinefrine (EPIPEN 0,15 mg/dosis of 0,3 mg/dosis, zie [www.epipen.com/howtouse.aspx](http://www.epipen.com/howtouse.aspx) en 1.6. *Geneesmiddelen bij hypotensie*) in een auto-injector voor intramusculaire toediening, die b.v. nuttig kan zijn voor personen die weten dat ze overgevoelig zijn voor bijen- of wespensteken. Ze moeten wel instructies krijgen over hoeveel en hoe toe te passen, en over de mogelijkheid van desensibilisatie (zie 14.5.).

De dosis epinefrine is

- voor volwassenen: 0,2 à 0,5 ml van een waterige oplossing 1/1.000 (1 mg/ml) intramusculair
- voor kinderen: 0,01 ml/kg van een waterige oplossing 1/1.000 (1 mg/ml) intramusculair (max. 0,3 ml).

Wanneer geen verbetering optreedt, kan na 5 minuten een tweede dosis intramusculair worden toegediend. Ongewenste effecten zoals cardiale ischemie, hartritmestoornissen en hypertensieve crisis zijn mogelijk, maar zijn bij intramusculaire toediening zeldzaam.

Een *H<sub>1</sub>-antihistaminicum* wordt klassiek eveneens toegediend, parenteraal, wanneer urticaria, oedeem en/of jeuk aanwezig zijn; er is weinig effect op de hypotensie en het bronchospasme. In deze geneesmiddelenklasse zijn in België ampullen met promethazine voor intramusculair gebruik (niet intraveneus toedienen wegens risico van hypotensie) beschikbaar (zie 6.8.).

Een *corticosteroid*, intraveneus of, indien dit moeilijk is, intramusculair, b.v. hydrocortison (250 mg) of methylprednisolon (125 mg), bij voorkeur zonder bewaarmiddel, laat toe de duur van de anafylactische reactie te verkorten en een latere verslechtering te vermijden. Het effect treedt wel slechts na enkele uren op. Inspuiting van een corticosteroid, eventueel in associatie met een *H<sub>1</sub>-antihistaminicum* oraal of parenteraal, is vaak voldoende wanneer de situatie minder ernstig is en de symptomen beperkt blijven tot de huid; toediening van epinefrine is dan niet noodzakelijk.

*β<sub>2</sub>-mimetica* via inhalatie kunnen gebruikt worden in geval van bronchospasme.

### **Gebruik van geneesmiddelen bij zwangerschap**

De veiligheid van een geneesmiddel tijdens de zwangerschap kan nooit volledig worden gegarandeerd, maar slechts voor weinig geneesmiddelen is een nadelig effect op het ongeboren kind onomstotelijk bewezen. Voor de meeste geneesmiddelen is de situatie niet duidelijk. Zo zijn er voor sommige geneesmiddelen wel aanwijzingen voor een nadelig effect bij het dier, maar dit is niet altijd voorspellend voor de mens. Voor vele geneesmiddelen zijn anekdotisch afwijkingen bij de mens gerapporteerd, maar dit laat geen conclusies toe: 2 tot 4% van de levend geboren kinderen van moeders die tijdens de zwangerschap geen geneesmiddelen namen, vertonen immers afwijkingen. Daarenboven bestaat voor veel geneesmiddelen, vooral als ze recent geïntroduceerd zijn, geen of onvoldoende ervaring bij de mens.

Het gebrek aan gegevens mag echter geen reden zijn tot gemakkelijk voorschrijven van geneesmiddelen bij de zwangere vrouw. Indien bij een zwangere vrouw een geneesmiddel werkelijk aangewezen is, moeten de voor- en nadelen voor moeder en kind worden afgewogen, en, waar mogelijk, zal men een geneesmiddel kiezen dat reeds sinds lange tijd en frequent is gebruikt tijdens de zwangerschap, en voor dewelke geen suggesties voor schadelijkheid zijn naar voor gekomen. Het gaat b.v. om paracetamol bij koorts of pijn, en om penicillines bij infecties met gevoelige kiemen.

Bij toediening tijdens het **eerste trimester van de zwangerschap** (in feite van de achtste dag tot en met de achtste week na de conceptie) bestaat voor een aantal geneesmiddelen een bewezen risico van misvormingen (teratogeniteit): b.v. ACE-inhibitoren (en waarschijnlijk ook angiotensine-II-receptorantagonisten), anti-epileptica, antitumorale geneesmiddelen, coumarine-anticoagulantia, geslachtshormonen, misoprostol, retinoiden, thalidomide, vitamine A.

Toegediend in de loop van het **tweede en derde trimester van de zwangerschap**, kunnen sommige geneesmiddelen aanleiding geven tot groeistoornissen, functionele stoornissen en/of orgaantoxiciteit. Het gaat b.v. om ACE-inhibitoren (en waarschijnlijk ook angiotensine-II-receptorantagonisten), aminoglycosiden, coumarine-anticoagulantia,  $\beta$ -blokkers, niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca, salicylaten, tetracyclines, thyreostatica.

Bij toediening **tijdens de arbeid** kunnen geneesmiddelen problemen stellen bij de moeder, maar ook bij het pasgeboren kind. Het gaat b.v. om narcotische analgetica, lokale en systemische anesthetica, en hypnotica, sedativa en anxiolytica (b.v. benzodiazepines).

In dit Repertorium wordt vermeld voor welke geneesmiddelen een schadelijk effect is bewezen of waarvoor er sterke vermoedens bestaan; het niet vermelden betekent zeker niet dat veiligheid is bewezen.

### **Gebruik van geneesmiddelen bij borstvoeding**

De meeste geneesmiddelen kunnen tijdens de periode van borstvoeding worden gebruikt mits dosisaanpassing en observatie van het kind; het is belangrijk, waar mogelijk, de borstvoeding verder te zetten. Wel zijn een aantal geneesmiddelen met intrinsieke orgaantoxiciteit in principe gecontra-indiceerd: het gaat b.v. om aminoglycosiden en cytostatica. In elk geval zal een geneesmiddel slechts worden toegediend als er een duidelijke indicatie is. Een aantal geneesmiddelen bevorderen de lactatie (dopamine-antagonisten zoals neuroleptica, metoclopramide), andere inhiberen de lactatie (dopamine-agonisten zoals bromocriptine, cabergoline, pergolide).

### **Geneesmiddelenintoxicaties**

Planmatige aanpak en behandeling zijn belangrijk.

*Vitale functies.* In de allereerste plaats dient men de vitale functies te beoordelen en zonodig de klassieke maatregelen voor ondersteuning ervan te nemen. Gedaald bewustzijn door hypoglykemie, koolstofmonoxide of opiaten dient onmiddellijk opgespoord en adequaat behandeld te worden. Dit geldt eveneens voor stuipen uitgelokt door intoxicaties.

*De ernst.* Vervolgens moet de ernst van de intoxicatie worden ingeschat, steunend op de (hetero-)anamnese, waarbij informatie verzameld wordt o.a. in verband met de aard van het ingenomen geneesmiddel, de veronderstelde ingenomen hoeveelheid, het tijdstip van de inname, de eventuele gelijktijdige inname van alcohol. Ook gegevens bekomen uit het klinisch onderzoek zijn belangrijk. Er dient echter benadrukt dat de anamnese onbetrouwbare gegevens kan opleveren en kan leiden tot onderschatting van de ernst van de toestand. Men dient ook voor ogen te houden dat de afwezigheid van symptomen misleidend geruststellend kan zijn. Bij de uiteindelijke inschatting van de ernst kan de arts beroep doen op het Antigifcentrum (zie "Nuttige adressen"). In geval van intentionele intoxicaties mogen dringende psychiatrische evaluatie en hulpverlening niet vergeten worden.

*Toediening van een antidotum.* Met uitzondering van glucose en glucagon bij overdosering van hypoglykemiërende geneesmiddelen, en van naloxon bij intoxicatie met opiaten, zijn specifieke antidoten gewoonlijk niet geschikt voor

gebruik in de eerste lijn. Een ziekenhuis dat patiënten met een acute intoxicatie opvangt, dient uiteraard een reeks antidoten in voorraad te hebben. Het samenstellen van deze lijst gebeurt op basis van klassieke werken i.v.m. klinische toxicologie, en best in overleg met het Antigifcentrum.

*Technieken om gastro-intestinale absorptie tegen te gaan.*

Richtlijnen over het gebruik van decontaminatieprocedures bij intoxicaties werden gepubliceerd door de 'American Academy of Clinical Toxicology' en de 'European Association of Poison Centres' ([www.clintox.org](http://www.clintox.org)). Aangezien voor deze technieken dikwijls geen gerandomiseerde, gecontroleerde studies beschikbaar zijn, werden door deze verenigingen op basis van consensus van experts de volgende richtlijnen opgesteld.

- *Actieve kool*, als adsorberend middel, mag niet routinegewijs worden toegediend, en slechts na afwegen van de verwachte voordelen en risico's. De toediening van actieve kool bij intoxicaties met b.v. alcoholen, lithium of ijzer is niet effectief gezien de geringe adsorptie van deze middelen. Actieve kool is het meest effectief indien het binnen het uur na de intoxicatie wordt toegediend; mogelijk nut bij latere toediening kan evenwel niet uitgesloten worden. Contra-indicaties voor toediening van actieve kool zijn patiënten met een onbeschermdede luchtweg, en dit b.v. bij gedaald bewustzijn met risico van aspiratie, of bij een beschadigde maag-darmtractus zoals na inname van caustica. In ziekenhuismilieu kan actieve kool via maagsonde worden toegediend, bij bepaalde intoxicaties en omstandigheden meerdere malen.
- *Maagspoeling* mag niet routinematig worden toegepast. Factoren zoals de ernst van de intoxicatie, de kans dat een maagspoeling een klinisch belangrijke hoeveelheid zal verwijderen (o.a. afhankelijk van de tijd sinds de inname) en het risico van de procedure (o.a. aspiratie, trauma van de slokdarm), moeten in rekening worden gebracht.
- *Uitlokken van braken met ipecasiroop* heeft nagenoeg geen plaats meer.
- Voor het gebruik van *laxativa* bij intoxicaties zijn er geen argumenten.
- *Darmlavage* kan worden toegepast bij sommige intoxicaties, zoals b.v. bij een laattijdige presentatie van een potentieel toxische inname van middelen met vertraagde vrijstelling.

## **Geneesmiddelen in de urgentietas**

Het is niet gemakkelijk uit te maken wat de verantwoorde samenstelling van een urgentietas moet zijn. De keuze berust dan ook voor een groot deel op persoonlijke ervaring. Daarenboven zullen de eisen voor een arts met een praktijk dicht bij een ziekenhuis met een uitgebouwde spoedgevallendienst en een mobiele urgentiegroep (M.U.G.), anders zijn dan voor een arts op grote afstand van een dergelijk ziekenhuis. Ook moet worden gewezen op de eisen in verband met de bewaring van geneesmiddelen en op de noodzaak de vervaldata te respecteren.

In de tabel wordt een voorstel van samenstelling van een urgentietas voor de huisarts gedaan. De geneesmiddelen worden opgesomd zonder vermelding van de posologie. De lijst vermeldt telkens één product uit de soms talrijke mogelijkheden; dit sluit uiteraard andere keuzes niet uit. Vanzelfsprekend is het nuttig naalden en spuitjes, een perifere katheter, en een voorzetskamer ter beschikking te hebben.

De Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen (WVVH) heeft aanbevelingen gepubliceerd in verband met het gebruik van de urgentietas [Aanbevelingen voor goede medische praktijkvoering. Het gebruik van de urgentietrouse. *Huisarts Nu* 2001;30:338-58, met aanpassing in *Huisarts Nu* 2002;31:354; het document is te raadplegen via [www.wvvh.be](http://www.wvvh.be), klik "Publicaties" en selecteer "Aanbeveling" als categorie en "urgentietrouse" als trefwoord].



## Voorstel van samenstelling van een urgentietas voor de huisarts

<i>Analgeticum</i>	- paracetamol oraal - morfine amp. 10 mg/1 ml (s.c. - i.m. - i.v.)
<i>Anti-aggregans</i>	acetylsalicylzuur bruiscompr. van ongeveer 300 mg
<i>Anti-anginosum</i>	isosorbidedinitraat compr. sublinguaal 5 mg
<i>Anti-aritmicum</i>	- verapamil amp. 5 mg/2 ml (traag i.v.) - adenosine amp. 6 mg/2 ml (vlug i.v.)
<i>Antibioticum</i>	- amoxicilline 1 g (i.m.) - cefuroxim 750 mg (i.m. en i.v.)
<i>Anticholinergicum</i>	atropine amp. 0,5 mg/ml (i.v.)
<i>Anti-emeticum</i>	metoclopramide amp. 10 mg/2 ml (i.m. - i.v.)
<i>Anti-epilepticum</i>	- diazepam amp. 10 mg/2 ml (i.v. of intrarectaal met behulp van rectiole) - lorazepam amp. 4 mg/1 ml (i.v.)
<i>Antihistaminicum-H<sub>1</sub></i>	promethazine amp. 50 mg/2 ml (i.m.)
<i>Anxiolyticum</i>	een benzodiazepine met intermediaire werkingsduur oraal
<i>Bronchodilator</i>	- salbutamol doseeraërosol - ipratropiumbromide doseeraërosol
<i>Corticosteroïd</i>	methylprednisolon amp. 125 mg/2 ml (i.m. - i.v.) (bij voorkeur zonder bewaarmiddel)
<i>Diureticum</i>	furosemide amp. 20 mg/2 ml (i.m. - i.v.)
<i>Hyperglykemiërend middel</i>	- glucagon 1 mg/1 ml (i.m. - i.v. - s.c.) - glucose amp. 3 of 5 g/10 ml (i.v.)
<i>Narcotische antagonist</i>	naloxon amp. 0,4 mg/1 ml (i.m. - i.v. - s.c.)
<i>Neurolepticum</i>	haloperidol amp. 5 mg/1 ml (i.m.)
<i>Niet-steroïdaal anti-inflammatoir middel</i>	diclofenac amp. 75 mg/3 ml (i.m.)
<i>Oxytocicum</i>	methyleergometrine amp. 0,2 mg/1 ml (i.m. - s.c.)
<i>Spasmolyticum</i>	butylhyoscinebromide amp. 20 mg/1 ml (i.m. - i.v. - s.c.)
<i>Sympathicomimetikum</i>	epinefrine amp. 1 mg/1 ml (1/1.000) (i.m.)

## Website van het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie [www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)

Op deze website vindt men volgende informatie.

Het *Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium*. Maandelijks verschijnt op de website een update van het Repertorium voor wat betreft de beschikbare specialiteiten. Men kan ook op de website zien wat sinds de vorige updating in het Repertorium veranderd is, en wat de verschillen zijn tussen de informatie in het Repertorium op de website en de informatie in de recentst gedrukte editie van het Repertorium. Een volledige herziening van de elektronische versie gebeurt eenmaal per jaar rond april, tegelijkertijd met de heruitgave van de gedrukte versie. Een elektronische versie van het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium is ook beschikbaar in dbf-formaat (dBase III) en HTML IV-formaat (versie voor PC en versie voor PDA) (zie rubriek "Download" op onze site).

*Prijsvergelijkingstabellen*. Bij elke specialiteitsnaam heeft men de mogelijkheid een tabel te raadplegen, opgesteld per actief bestanddeel of associatie van actieve bestanddelen. Ook wordt daarbij informatie gegeven over de terugbetalingsmodaliteiten (zie verder). In de prijsvergelijkingstabellen wordt ter hoogte van elke verpakking de ATC-code, de DDD (*Defined Daily Dose*) en de DPP (aantal DDD's per verpakking) gegeven.

De *Folia Pharmacotherapeutica* zijn op de website beschikbaar vanaf januari 1999 tot het meest recente nummer. Er zijn links tussen de Folia onderling, en, waar mogelijk, naar de oorspronkelijke artikels (Pubmed).

De *Transparentiefiches*. Deze vanaf januari 2003 zijn op de website te lezen.

De rubriek "Goed om weten". Met de nieuwsflashes in deze rubriek wordt getracht in te spelen op de actualiteit, en een eerste houvast te bieden wanneer, b.v. in de media, melding wordt gemaakt van studies, ontwikkelingen of opinies over geneesmiddelen. Lezers die suggesties hebben in verband met bepaalde actuele informatie, kunnen dit melden via het correspondentie-adres (zie "Nuttige adressen").

*Folia Express*. Vanaf 1 januari 2005 kunnen artsen, apothekers en andere gezondheidswerkers zich laten registreren (via het e-mailadres [folia@ugent.be](mailto:folia@ugent.be)) om per e-mail op de hoogte gebracht te worden van elk nieuw bericht dat op de website verschijnt in de rubriek "Goed om weten", en van wanneer de maandelijkse update van het Repertorium en een nieuw nummer van de Folia op de website te consulteren zijn.

## Nuttige adressen

### *Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (B.C.F.I.)*

#### Correspondentie

- In verband met de inhoud  
B.C.F.I.  
p/a Heymans Instituut  
De Pintelaan 185  
9000 Gent  
fax: 09/240.49.88  
e-mail: [Folia@ugent.be](mailto:Folia@ugent.be)
- Administratief (b.v. adreswijzigingen)  
B.C.F.I.  
p/a directoraat-generaal Geneesmiddelen  
Bischoffsheimlaan 33  
1000 Brussel  
fax: 02/227.56.46  
e-mail: [bcfi@health.fgov.be](mailto:bcfi@health.fgov.be)

website: [www.bcfi.be](http://www.bcfi.be) of [www.cbip.be](http://www.cbip.be)

### *Algemene Pharmaceutische Bond (A.P.B.)*

Archimedesstraat 11

1000 Brussel

tel.: 02/285.42.00

fax: 02/285.42.85

website: [www.apb.be/Content/Default.asp](http://www.apb.be/Content/Default.asp)

### *Antigifcentrum*

p/a Hospitaalcentrum van de Basis Koningin Astrid

Bruynstraat

1120 Brussel

tel.: 070/245.245 (medische permanentie) en 02/264.96.36 (administratie)

fax: 02/264.96.46 (administratie)

website: [www.poissoncentre.be](http://www.poissoncentre.be) of [www.antigifcentrum.be](http://www.antigifcentrum.be)

*Directoraat-generaal Geneesmiddelen - Informatiedienst*

Directoraat-generaal Geneesmiddelen  
 Bischoffsheimlaan 33, 1<sup>ste</sup> verdieping  
 1000 Brussel  
 tel.: 02/227.55.25 of 02/227.55.44  
 fax: 02/227.56.46  
 website: [www.health.fgov.be](http://www.health.fgov.be), klik "Geneesmiddelen"

*Instituut Pasteur*

Engelandstraat 642  
 1180 Brussel  
 tel.: 02/373.31.11 of 02/373.31.76  
 fax: 02/373.32.82  
 website: [www.pasteur.be](http://www.pasteur.be)

*Instituut voor Tropische Geneeskunde - Reisadvies*

Nationalestraat 155  
 2000 Antwerpen  
 tel.: 03/247.66.66 (algemeen nummer) of 0900-10110 (travelphone)  
 website: [www.itg.be](http://www.itg.be)

*Nationaal Centrum voor Geneesmiddelenbewaking*

Directoraat-generaal Geneesmiddelen  
 Bischoffsheimlaan 33, 1<sup>ste</sup> verdieping  
 1000 Brussel  
 tel.: 02/227.55.09 of 02/227.55.33  
 fax: 02/227.55.28  
 website: [www.health.fgov.be](http://www.health.fgov.be), klik "Geneesmiddelen"

*Pharma.be (algemene vereniging van de geneesmiddelenindustrie)*

Maria-Louizasquare 49  
 1000 Brussel  
 tel.: 02/238.99.76  
 fax: 02/231.11.64  
 website: [www.pharma.be](http://www.pharma.be)

*Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV)*

Tervurenlaan 211  
 1150 Brussel  
 tel.: 02/739.71.11  
 fax: 02/739.72.91  
 website: [www.riziv.be](http://www.riziv.be)

*Vaccinatiedienst van het Geneeskundig Centrum van de Federale Overheidsdienst (FOD) Buitenlandse Zaken*

Naamsestraat 59  
 1000 Brussel  
 tel.: 02/501.81.11  
 fax: 02/501.37.45  
 website: [www.diplobel.org](http://www.diplobel.org)

**Handboeken***Algemeen*

Algemene Farmacotherapie. Bohn Stafleu Van Loghum, 7de editie, 1999.

Avery's Drug Treatment. A Guide to the Properties, Choice, Therapeutic Use and Economic Value of Drugs in Disease Management. Adis International Limited, 4de editie, 1997.

Clinical Evidence. BMJ Publishing Group (tweemaal per jaar bijgewerkt; meer informatie via [www.evidence.org](http://www.evidence.org)).

- Goldfrank's Toxicological Emergencies. Appleton & Lange, 7de editie, 2002.
- Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill, 11de editie, 2005.
- Martindale, The Complete Drug Reference. Pharmaceutical Press, 34ste editie, 2004.
- Pharmacologie. Des Concepts Fondamentaux aux Applications Thérapeutiques. Frison-Roche/Slatkine, 3de editie, 1998.
- The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. Belgian/Luxembourg edition, 2005-2006.

#### *Geneesmiddelenformularia*

Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium, uitgegeven door het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (maandelijks bijgewerkt); elektronisch beschikbaar via [www.bcfi.be](http://www.bcfi.be) of [www.cbip.be](http://www.cbip.be)

British National Formulary, uitgegeven door de British Medical Association en de Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (om de 6 maand bijgewerkt); elektronisch beschikbaar via [www.bnf.org](http://www.bnf.org)

Farmacotherapeutisch Kompas, uitgegeven door de Nederlandse "Commissie Farmaceutische Hulp" van het College voor zorgverzekeringen (verschijnt jaarlijks); elektronisch beschikbaar via [www.cvzkompassen.nl/fk/](http://www.cvzkompassen.nl/fk/)

RVT Formularium, uitgegeven door de Werkgroep RVT Formularium (verschijnt jaarlijks); elektronisch beschikbaar via [www.formularium.be](http://www.formularium.be)

Regelmatig verschijnt ook de Geneesmiddelenbrief / Formul R info (elektronisch beschikbaar via [www.formularium.be/nl/geneesmiddelenbrief.html](http://www.formularium.be/nl/geneesmiddelenbrief.html)).

Therapeutisch Magistraal Formularium, uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het directoraat-generaal Geneesmiddelen. Het Formularium is momenteel beperkt tot magistrale bereidingen in verband met de dermatologie. Bijkomende inlichtingen kunnen verkregen worden via telefoonnummer 02.524.82.52 (Nederlandstalig) of 02.524.82.55 (Franstalig).

Informatorium Medicamentorum (verschijnt jaarlijks), samengesteld door het Geneesmiddel Informatie Centrum van het Wetenschappelijk Instituut Nederlandse Apothekers, in opdracht van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter Bevordering der Pharmacie (KNMP).

#### *Ongewenste effecten en interacties*

Davies' Textbook of Adverse Drug Reactions. Chapman & Hall Medical, 5de editie, 1998.

Stockley's Drug Interactions. The Pharmaceutical Press, 7de editie, 2006. Ook als CD-rom en online, meer informatie via [www.pharmpress.com/stockley](http://www.pharmpress.com/stockley)

Meyler's Side Effects of Drugs. Elsevier, 14de editie, 2000. Jaarlijks verschijnen de updates: "Side Effects of Drugs Annual".

The Top 100 Drug Interactions. A guide to Patient Management (2004). P.D. Hansten en J.R. Horn. Meer informatie via [www.hanstenandhorn.com](http://www.hanstenandhorn.com)

#### *Zwangerschap en borstvoeding*

Drugs in Pregnancy and Lactation. A Reference Guide to Fetal and Neonatal risk. Lippincott Williams & Wilkins, 7de editie, 2005. Viermaal per jaar verschijnen de updates: "Drugs in Pregnancy and Lactation Update".

Geneesmiddelen bij Zwangerschap. Boekdeel 1. Acco, 1ste editie, 1994.

Geneesmiddelen bij Zwangerschap. Boekdeel 2. Acco, 1ste editie, 1997.

Geneesmiddelen en Borstvoeding. Arnette Blackwell, 1ste editie, 1992.

Médicaments et Allaitement. Arnette Blackwell, 2de editie, 1996.

Breastfeeding. A guide for the medical profession. Mosby, Inc., 5de editie, 1999.

## Tijdschriften in verband met farmacotherapie

### *Algemeen*

Drug and Therapeutics Bulletin (voor informatie [www.dtb.org.uk/dtb/index.html](http://www.dtb.org.uk/dtb/index.html)).

Evidence Based Medicine (voor informatie [ebm.bmjournals.com](http://ebm.bmjournals.com)).

Folia Pharmacotherapeutica (ook te consulteren via het internet: [www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)).

Geneesmiddelenbulletin (ook te consulteren via het internet: [www.geneesmiddelenbulletin.nl](http://www.geneesmiddelenbulletin.nl)).

La Revue Prescrire (geabonneerden kunnen het tijdschrift ook consulteren via het internet: [www.prescrire.org](http://www.prescrire.org); Prescrire International geeft de Engelse vertaling van artikels die verschijnen in "La Revue Prescrire").

Minerva (ook te consulteren via het internet: [www.minerva-ebm.be](http://www.minerva-ebm.be)).

Pharma Selecta (ook te consulteren via het internet: [www.pharmaselecta.nl](http://www.pharmaselecta.nl)).

The Medical Letter (voor informatie [www.medicalletter.com](http://www.medicalletter.com); "La Lettre Médicale" is een Franse vertaling van "The Medical Letter").

### *Ongewenste effecten en interacties*

Drug Safety (voor informatie [www.adis.com](http://www.adis.com)).

Reactions (voor informatie [www.adis.com](http://www.adis.com)).

## Varia

Tarief der Farmaceutische Specialiteiten, uitgegeven door de Algemene Pharmaceutische Bond (cfr. supra); verschijnt tweemaal per jaar, met een supplement in de andere maanden van het jaar (voor informatie [www.apb.be](http://www.apb.be)).

Compendium, jaarlijks uitgegeven door Pharma.be, de algemene vereniging van de geneesmiddelenindustrie (cfr. supra). Ook on line te raadplegen (na inloggen, via [www.pharma.be](http://www.pharma.be)).

Juryrapporten van de Consensusvergaderingen georganiseerd door het Comité voor de Evaluatie van de Medische Praktijk inzake Geneesmiddelen, via [www.riziv.fgov.be/drug/nl/pharmanet/consensus/index.htm](http://www.riziv.fgov.be/drug/nl/pharmanet/consensus/index.htm)

## Elektronische informatiebronnen

### *CD-roms*

Micromedex (Healthcare Series): het pakket bevat 2 CD-roms (CD-rom A: Acute Care/Toxicology Information ; CD-rom B: Drug Information). Dit bevat o.a. de elektronische versie van "Martindale (The Complete Drug Reference)", "Physicians's Desk Reference" (Amerikaanse bijsluiters) en "DRUGDEX System". Updating gebeurt trimesterieel. Men kan selecteren op welke programma's van de CD-rom men zich wil abonneren (meer informatie over Micromedex in het algemeen: [www.micromedex.com](http://www.micromedex.com)).

### *Websites*

Een meer uitgebreide lijst van nuttige websites is te vinden via de rubriek "Links" op onze website ([www.bcfi.be](http://www.bcfi.be)).

#### *- Gezondheidsinstanties*

[www.health.fgov.be](http://www.health.fgov.be), klik "Geneesmiddelen"

Website van het Belgische directoraat-generaal Geneesmiddelen (de vroegere Algemene Farmaceutische Inspectie).

[www.health.fgov.be](http://www.health.fgov.be)

Portaalsite van de Belgische Federale Overheidsdienst (FOD) Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (het vroegere Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu).

[www.fda.gov](http://www.fda.gov)

Website van de Food and Drug Administration, het registratie-orgaan in de Verenigde Staten.

[www.mca.gov.uk](http://www.mca.gov.uk)

Website van het Medicines Control Agency, het registratie-orgaan in het Verenigd Koninkrijk.

[www.eudra.org](http://www.eudra.org)

Website Eudranet: portaalsite naar o.a. het Europees Geneesmiddelenagentschap (European Medicines Agency of EMEA) en de verschillende nationale gezondheidsinstanties in de Europese Unie.

[www.who.int](http://www.who.int)

Website van de Wereldgezondheidsorganisatie.

- *Varia*

[www.riziv.be](http://www.riziv.be)

Website van het Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV), met o.a. informatie over referentietrugbetaling en terugbetalingscriteria.

[www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Pubmed)

Deze website biedt een zoekservice, waarbij via een index gezocht kan worden naar gepubliceerde artikels over een bepaald onderwerp. Voor een groot aantal artikels kan de abstract geraadpleegd worden.

[www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)

Website van het National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), een sectie van de National Health Service (Engeland/Wales). Het doel van NICE is richtlijnen te ontwerpen over geneesmiddelen en andere interventies.

[www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

Website van de Cochrane Collaboration, een organisatie met als doel systematische overzichten over de effecten van klinische interventies te ontwerpen en bij te werken.

[www.cochrane.be](http://www.cochrane.be)

Website van de Belgische afdeling van de Cochrane Collaboration.

[www.farmaka.be](http://www.farmaka.be)

Website van Project Farmaka, centrum voor onafhankelijke geneesmiddeleninformatie.

[www.wvc.vlaanderen.be/dopinglijn](http://www.wvc.vlaanderen.be/dopinglijn)

Overzicht dopingbestrijding Vlaamse Gemeenschap.

[www.dopage.be](http://www.dopage.be)

Overzicht dopingbestrijding Franse Gemeenschap.

[www.guidelines.gov](http://www.guidelines.gov)

National Guideline Clearinghouse (NGC): website met op evidentie gebaseerde klinische richtlijnen, opgesteld door de Agency for Healthcare Research and Quality, in samenwerking met de American Medical Association en de American Association of Health Plans.

## Wat uitleg bij het Repertorium

Voor een lijst van de **afkortingen** en **symbolen** die in dit Repertorium worden gebruikt, zie de binnenzijde van de achterkaft.

Als **specialiteitsnaam** wordt in dit Repertorium de benaming van het geneesmiddel vermeld, zonder toevoeging van de dosering en de farmaceutische vorm. Termen zoals Retard en Forte worden, waar relevant, vermeld bij de verschillende farmaceutische vormen.

De **firmanaam** die tussen haakjes bij elke specialiteitsnaam wordt vermeld, is deze van de firma die de registratie bezit, en dus verantwoordelijk is voor de informatie. Indien het gaat om een firma uit het buitenland, wordt de Belgische verdeler of vertegenwoordiger vermeld. Indien er in België geen contactpunt is, wordt de buitenlandse firma vermeld.

De **samenstelling aan actieve bestanddelen** wordt voor elke specialiteit gegeven; de Nederlandse versie van de Algemene Internationale Benaming (*International Non-Proprietary Name of I.N.N.*) van de Wereldgezondheidsorganisatie wordt gebruikt voor zover deze bestaat. Het actief bestanddeel wordt uitgedrukt als zout indien de dosering berekend is voor dat zout.

De **toedieningswegen** worden vermeld zoals ze in de samenvatting van de productkenmerken, d.w.z. de wetenschappelijke bijsluiters, worden gegeven.

- De term *i.v.* (intraveneus) wordt gebruikt voor de geneesmiddelen die in intraveneuze bolus kunnen worden toegediend; de term *inf.* (infuus) wordt gebruikt voor geneesmiddelen die via intraveneus infuus worden toegediend.
- De term *in situ* wordt gebruikt voor de geneesmiddelen die intra-articulair, intralesionaal, intrasinaal, intrabursaal of endocavitair kunnen worden geïnjecteerd.
- De term *deelb.* (deelbaar) wordt gebruikt voor de tabletten die een breuklijn vertonen.
- De term *smelttabl.* (smelttablet) wordt gebruikt voor tabletten die onder invloed van het speeksel snel oplossen in de mond.

De term “**Andere benaming(en)**” wordt gebruikt om de specialiteiten uit dezelfde farmacotherapeutische groep die hetzelfde actieve bestanddeel bevatten, aan te duiden, ook als de doseringen en/of de farmaceutische vormen verschillen. Voor de oestroprogestatieve associaties voor anticonceptief gebruik worden echter als “andere benaming(en)” enkel de specialiteiten vermeld die dezelfde actieve bestanddelen bevatten in identieke hoeveelheden. Verschillende specialiteiten op basis van hetzelfde actief bestanddeel hebben in hun bijsluiters niet altijd dezelfde indicaties, ook als het om dezelfde dosering en toedieningsvorm gaat.

De **posologie** in het Repertorium gegeven is soms gemeenschappelijk voor een groep geneesmiddelen. In andere gevallen is ze specifiek voor een bepaalde specialiteit; in dit laatste geval gaat het dikwijls om de posologie die in de bijsluiters wordt gegeven. Voor specialiteiten voorbehouden voor hospitaalgemeen gebruik of die meestal door een specialist worden voorgeschreven, wordt geen posologie vermeld. Evenmin wordt de posologie gegeven voor geneesmiddelen voor uitwendig gebruik, hoestsiropen enz. Het gebruik van sommige specialiteiten is niet verantwoord: dit wordt in het Repertorium aangeduid door een expliciete vermelding in de tekst, of door “*Posol. -*” ter hoogte van de specialiteit.

Het **teken R/** duidt aan of voor de specialiteit een voorschrift is vereist. Een aantal geneesmiddelen kunnen niet alleen op voorschrift van een arts, maar ook mits een **schriftelijke aanvraag** van de patiënt bekomen worden. Het gaat b.v.

om preparaten die per verpakking meer dan 10,05 g paracetamol bevatten (met uitzondering van de preparaten die paracetamol, in gelijk welke hoeveelheid, in combinatie met codeïne bevatten: deze zijn steeds voorschriftplichtig). De regel in verband met de schriftelijke aanvraag is gebaseerd op het besluit van de Regent houdende reglement op het bewaren en verkopen van giftstoffen (6 februari 1946). Bij de producten waarvoor deze regel geldt, wordt het teken R/ gegeven, maar wordt de mogelijkheid van een schriftelijke aanvraag in een nota vermeld. Een geneesmiddel dat in België niet geregistreerd is, kan, onder bepaalde voorwaarden, vanuit het buitenland ingevoerd worden door een apotheker, indien hij of zij in het bezit is van een voorschrift op naam van een patiënt, en van een verklaring van een arts [zie *Folia juli 2004*].

De vermelding "**verdoovingsmiddel**" wordt gebruikt voor specialiteiten onderworpen aan de reglementering van de verdoovingsmiddelen, de vermelding "**speciaal gereglementeerd geneesmiddel**" wanneer een reglementering gelijkaardig aan deze van de verdoovingsmiddelen van kracht is.

De vermelding **H.G. (hospitaalgebruik)** in plaats van de prijs betekent dat de specialiteit in principe alleen in het ziekenhuis wordt gebruikt; voor deze specialiteiten wordt alleen de kleinste verpakking vermeld.

De vermelding **parallel invoer** betekent dat een firma een geneesmiddel dat gecommmercialiseerd is in België maar ook in een andere lidstaat van de Europese Unie, vanuit deze andere lidstaat invoert. Dat legt uit waarom een aantal geneesmiddelen onder dezelfde benaming door verschillende firma's in België verdeeld worden.

Sedert 1 januari 2004 is in de Franse en Vlaamse Gemeenschap de WADA-lijst van de substanties en methodes gebruikt voor **doping** in de sport, van kracht. WADA staat voor *World Anti-Doping Agency* ([www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)). Bij de specialiteiten die door deze lijst getroffen worden, staat in het Repertorium het symbool ©. Soms zijn voor een bepaalde specialiteit niet alle farmaceutische vormen onderworpen aan deze reglementering (b.v. lokaal gebruik niet, systemisch gebruik wel); voor dergelijke details wordt verwezen naar de websites van de Vlaamse Gemeenschap ([www.wvc.vlaanderen.be/dopinglijst](http://www.wvc.vlaanderen.be/dopinglijst)) en de Franse Gemeenschap ([www.dopage.be](http://www.dopage.be)). Het symbool © bij de specialiteiten op basis van codeïne of ethylmorphine, duidt niet op een verbod, maar betekent dat bij hun gebruik morfine kan gevonden worden in de urine.

De **kostprijs** wordt uitgedrukt in euro. Hoewel officieel het eurosymbool vòòr de prijs moet worden vermeld, wordt in dit Repertorium, omwille van de leesbaarheid, het eurosymbool vermeld rechts van de prijs.

## De terugbetalingsmodaliteiten

In het Repertorium wordt voor elke terugbetaalde verpakking de terugbetalingscategorie in het kader van het RIZIV vermeld; soms verschilt de terugbetaling van een bepaalde specialiteit wel naargelang de indicatie.

Sedert 1 juni 2001 is de "referentietrugbetaling" van kracht. In dit systeem wordt het bedrag dat gebruikt wordt om de terugbetaling te berekenen (de zogenaamde vergoedingsbasis) van een originele specialiteit waarvoor een goedkopere terugbetaalbare specialiteit beschikbaar is (dikwijls een "generische specialiteit" of een "kopie"), vermindert; vanaf 1 juli 2005 is dit met 30%. Dit heeft als gevolg dat de patiënt een hogere persoonlijke bijdrage (remgeld) betaalt wanneer het duurdere geneesmiddel wordt voorgeschreven en afgeleverd: het remgeld voor de patiënt wordt verhoogd met het eventuele verschil tussen de publieksprijs en de vergoedingsbasis ("supplement bij het remgeld"). Meer informatie hierover kan gevonden worden op de website van het RIZIV ([www.riziv.be](http://www.riziv.be)).





Bovendien wordt bij elke arts er vanaf 1 april 2006 op toegezien in hoeverre hij bij het voorschrijven van terugbetaalde geneesmiddelen, tracht rekening te houden met hun kostprijs. Daartoe wordt vanaf die datum, telkens per periode van 6 maand, nagegaan hoeveel “goedkope geneesmiddelen” de arts voorschrijft, in percentage van zijn totaal aan voorgeschreven terugbetaalde geneesmiddelen. In het koninklijk besluit van 17 september 2005 (B.S. van 27 september 2005) wordt aangegeven wat voor de verschillende beroepstitels het streefdoel is voor dit percentage “goedkope geneesmiddelen”, b.v. 27% voor huisartsen. [Zie ook *Folia december 2005*].


Dit maakt dat, in verband met het remgeld en in verband met de controle op het voorschrijven van “goedkope geneesmiddelen”, twee categorieën geneesmiddelen te onderscheiden zijn.

— *Geneesmiddelen zonder supplement bij het remgeld.*

Het gaat om volgende geneesmiddelen.

- De “goedkope geneesmiddelen”: generieken, kopieën, en originele geneesmiddelen die voldoende gedaald zijn in prijs. Deze “goedkope geneesmiddelen” worden in dit Repertorium en op onze website aangeduid met het symbool  (op onze website groen gekleurd).
- De geneesmiddelen die niet behoren tot de categorie “goedkope geneesmiddelen”, maar waarvoor toch geen supplement bij het remgeld wordt gevraagd, b.v. omdat er geen “goedkoop” alternatief met hetzelfde actief bestanddeel bestaat. Deze geneesmiddelen worden in dit Repertorium en op onze website aangeduid met het symbool  (op onze website blauw gekleurd).

— *Geneesmiddelen met supplement bij het remgeld.*

Dit zijn de originele geneesmiddelen waarvoor een “goedkoop” alternatief met hetzelfde actief bestanddeel bestaat, en waarvan de prijs niet of onvoldoende is gedaald. Vanzelfsprekend behoren deze geneesmiddelen niet tot de categorie “goedkope geneesmiddelen”. Deze geneesmiddelen worden in dit Repertorium en op onze website aangeduid met het symbool  (op onze website oranje gekleurd).

Sinds 1 oktober 2005 is in België het systeem van “voorschrift op stofnaam” van toepassing. Alle geneesmiddelen die worden voorgeschreven op stofnaam worden gerekend onder de “goedkope geneesmiddelen”, en tellen dus voor het percentage “goedkope geneesmiddelen”.

Voor **ambulante patiënten** zijn de terugbetalingsmodaliteiten als volgt.

Terugbetalingscategorie	Remgeld (voor de plafonds zie hieronder)
a Alle verzekerden	0%
b Verzekerden met voorkeursregeling (o.a. WIGW)	15%
Gewoon verzekerden	25%
c Alle verzekerden	50%
cs Alle verzekerden	60%
cx Alle verzekerden	80%

- Het remgeldplafond is het maximumbedrag dat een patiënt aan remgeld betaalt voor een geneesmiddel terugbetaald in categorie b of c. Sedert 1 november 2005 zijn deze plafonds verhoogd als er tenminste één generiek of kopie bestaat in de “therapeutische groep” waartoe het geneesmiddel behoort. Met “therapeutische groep” wordt in deze context bedoeld een “ATC-klasse niveau 4” [zie ook *Folia december 2005*]. In de tabel hieronder worden de remgeldplafonds getoond die nu gelden, rekening houdende met de indexering op 1 januari 2006.
- Voor de specialiteiten voor dewelke de “referentierugbetaling” geldt, wordt het bedrag te betalen door de patiënt verhoogd met het eventuele verschil tussen de publieksprijs en de vergoedingsbasis (“supplement bij het remgeld”).
- Onder “grote verpakking” wordt verstaan elke publieksverpakking die meer dan 60 gebruikseenheden bevat (met uitzondering van de infuusvloeistoffen en -oplossingen, de inhalatieproducten voor nasaal en pulmonair gebruik en de zalven). Onder gebruikseenheid wordt verstaan de unidosis of, in geval van multidosis, de standaardeenheid zijnde 1 g, 1 ml of 1 dosis of 1 liter voor zuurstof.
- De letter die de terugbetalingscategorie aanduidt, kan
  - gevolgd zijn door het teken <sup>!</sup> : terugbetaling in hoofdstuk IV, d.w.z. slechts na akkoord van de adviserend geneesheer van de verzekeringsinstelling (a priori controle; meer informatie via de website van het RIZIV: [www.riziv.be](http://www.riziv.be));
  - gevolgd zijn door het teken <sup>!</sup> : terugbetaling in hoofdstuk II, d.w.z. zonder voorafgaand akkoord van de adviserend geneesheer, maar met a posteriori controle;
  - gevolgd zijn door de letter J: deze letter wijst op de speciale tegemoetkoming door het RIZIV voor de anticonceptieve middelen enkel voor vrouwen jonger dan 21 jaar (zie “Goed om weten” van 23 april 2004);
  - vervangen zijn door de letter h: terugbetaling slechts in kliniekverband.

De **plafonds van de remgelden**, rekening houdende met de indexering op 1 januari 2006, zijn de volgende.

	Gewoon verzekerden	Verzekerden met voorkeursregeling
<i>Terugbetalingscategorie b</i>		
ATC-klasse niveau 4 <b>zonder</b> generiek of kopie		
- De “grote verpakkingen”	15,70 €	10,40 €
- De andere verpakkingen	10,40 €	7,00 €
ATC-klasse niveau 4 <b>met</b> generiek of kopie		
- De “grote verpakkingen”	23,50 €	15,70 €
- De andere verpakkingen	15,70 €	10,40 €
<i>Terugbetalingscategorie c</i>		
ATC-klasse niveau 4 <b>zonder</b> generiek of kopie (alle verpakkingen)	17,40 €	10,40 €
ATC-klasse niveau 4 <b>met</b> generiek of kopie (alle verpakkingen)	26,10 €	15,70 €

Voor **gehospitaliseerde patiënten** is de persoonlijke tussenkomst voor terugbetaalde specialiteiten forfaitair vastgelegd op € 0,62 per hospitalisatiedag.

**Enkele algemene commentaren i.v.m. de terugbetalingsmodaliteiten**

De recente veranderingen in de terugbetalingsmodaliteiten maken dat meer dan vroeger wordt overgeschakeld van een bepaalde specialiteit naar een andere. Originele specialiteiten, generieken en kopieën met hetzelfde actief bestanddeel aan dezelfde sterkte en farmaceutische vorm, zijn vaak zonder problemen onderling uitwisselbaar. Overschakelen kan echter tot verwarring leiden omwille van bijvoorbeeld de andere benaming, kleur of smaak, zeker voor patiënten op chronische medicatie. Er zijn daarenboven situaties waarbij overschakelen van de ene specialiteit naar de andere beter niet gebeurt, of zeer voorzichtig moet gebeuren, b.v. wanneer het een geneesmiddel met een nauwe therapeutisch-toxische grens betreft. Ook hulpstoffen (b.v. bepaalde kleurstoffen of bewaarmiddelen, aspartaam, gluten) kunnen een probleem stellen. De hulpstoffen worden steeds in de bijsluiter vermeld, en het is b.v. nuttig de aanwezigheid van kleurstoffen of bewaarmiddelen na te gaan bij voorschrijven aan patiënten met allergische antecedenten, de aanwezigheid van aspartaam bij patiënten met fenyلكetonurie, de aanwezigheid van gluten bij coeliakiepatiënten.



# 1. Cardiovasculair stelsel

- 1.1. Middelen bij hartfalen
- 1.2. Anti-anginosa
- 1.3. Anti-aritmica
- 1.4. Antihypertensiva
- 1.5. Diuretica
- 1.6. Middelen bij hypotensie
- 1.7. Middelen bij vaatstoornissen
- 1.8. Veno- en capillarotropica
- 1.9. Antitrombotische middelen
- 1.10. Antihemorragica
- 1.11. Hypolipemiërende middelen

## 1.1. Middelen bij hartfalen

Bij de behandeling van hartfalen worden gebruikt:

- diuretica (zie 1.5.)
- nitraten (zie 1.2.1.)
- angiotensineconversie-enzym-inhibitoren (zie 1.4.3.)
- angiotensine-II-receptorantagonisten (zie 1.4.4.)
- $\beta$ -blokkers (zie 1.4.1.)
- hartglycosiden
- fosfodiësterase-inhibitoren
- sympathicomimetica.

### Plaatsbepaling

- Zie *Folia juni 2004*.
- De symptomen van water- en zoutretentie worden opgevangen door diuretica.
- Bij chronisch hartfalen worden farmaca gebruikt die de levensverwachting van de patiënt met hartfalen verbeteren, namelijk de ACE-inhibitoren, de  $\beta$ -blokkers, en, bij patiënten met ernstig hartfalen, de diuretische aldosteron-antagonist spironolacton. Bij patiënten behandeld met de combinatie van een ACE-inhibitor en spironolacton dienen nierfunctie en kaliumspiegels nauwkeurig opgevolgd te worden. Angiotensine-II-receptorantagonisten zijn aangewezen indien de ACE-inhibitoren niet verdragen worden (o.a. wegens hoest).
- Hartglycosiden hebben waarschijnlijk geen invloed op de mortaliteit, maar ze kunnen gebruikt worden indien de bovenvermelde behandeling onvoldoende symptomatisch resultaat geeft.
- Positief-inotrope stoffen zoals de fosfodiësterase-inhibitoren en sympathicomimetica worden soms kort aangewend bij therapieresistent hartfalen.

### 1.1.1. HARTGLYCOSIDEN

#### Plaatsbepaling

- De hartglycosiden hebben slechts een beperkte plaats in de aanpak van

patiënten met hartfalen, maar worden soms gebruikt bij voorkamerfibrillatie om het ventriculaire ritme te vertragen [zie *Folia januari 2004* en *Transparantiefiche "Aanpak van voorkamerfibrillatie", maart 2004*].

– Digoxine en digitoxine hebben allen dezelfde therapeutisch-toxische marge, en voor eenzelfde inotrope invloed bestaat dezelfde kans op ongewenste effecten. Ze verschillen wel in hun farmacokinetische eigenschappen zoals halfwaardetijd (36 uur voor digoxine bij normale nierfunctie; 6 dagen voor digitoxine). Van digitoxine is er op dit ogenblik geen specialiteit op de Belgische markt.

– Metildigoxine heeft waarschijnlijk dezelfde eigenschappen, ongewenste effecten en interacties als digoxine. Gezien de veel grotere ervaring met digoxine, is gebruik van metildigoxine niet verantwoord.

### Indicaties

– Voorkamerfibrillatie (om een snel ventriculair ritme te vertragen).  
– Hartfalen.

### Contra-indicaties

– AV-blok (vooral tweede en derde graad).  
– Obstructieve cardiomyopathie.  
– Wolff-Parkinson-White-syndroom.

### Ongewenste effecten

– Nausea en andere gastro-intestinale klachten.  
– Ritmestoornissen (ventrikelexta-systolen, voorkamertachycardie met AV-blok).  
– Neurologische verschijnselen (o.a. moeheid en visusstoornissen).  
– Er is een verhoogd risico van ongewenste effecten bij hypokaliëmie, bijvoorbeeld door diuretica.

### Bijzondere voorzorgen

– Voor digoxine is de resorptie onvolledig en wisselend: verschillen in resorptie kunnen te wijten zijn aan de galenische vorm of aan interacties.  
– De therapeutisch-toxische marge is nauw. Meten van de plasmaspiegels van digoxine (tussen 1 en 2 ng/ml, lager voor ouderen) kan aangewezen zijn. In de DIG-studie bij

patiënten met hartfalen en uitgesproken daling van de linkerventrikelfunctie werd met digoxineconcentraties boven de 1,2 ng/ml verhoogde mortaliteit gezien.

– Men moet rekening houden met de nierfunctie (vooral voor digoxine).  
– De meeste gevallen van toxiciteit zijn te wijten aan te hoge doses, b.v. wanneer geen rekening gehouden wordt met factoren zoals leeftijd en bestaan van nierinsufficiëntie.  
– In geval van ernstige intoxicatie kan toediening van digoxine-antilichamen aangewezen zijn.

### Interacties

– Verminderde resorptie van digitalisglycosiden door antacida, adsorbantia (b.v. colestipol, colestyramine, kaolin).  
– Verhoogde gevoeligheid voor digitalisglycosiden door geneesmiddelen die de kaliumspiegel verlagen (kaliumverliezende diuretica, corticosteroiden).  
– Verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine door kinidine, propafenon, verapamil (en mogelijk andere calciumantagonisten) en amiodaron.  
– Verlaging van de plasmaconcentraties van digoxine door Sint-Janskruid.

### Toediening

– De digitalisglycosiden worden in principe oraal toegediend.  
– Alleen bij hoogdringendheid of wanneer resorptiemoeilijkheden bekend zijn of vermoed worden, kan intraveneuze toediening aangewezen zijn.  
– De beslissing al of niet een ladingdosis te geven zal afhangen van de snelheid waarmee men de patiënt wil digitaliseren. Zeker bij de behandeling van hartfalen wordt geen ladingdosis meer gegeven, wegens het risico van toxiciteit en gezien andere middelen (b.v. diuretica) te verkiezen zijn.

**Posologie**

- Digoxine
  - Onderhoudsdosis bij normale nierfunctie: gemiddeld 0,25 mg per dag.
  - Ladingsdosis (uitzonderlijk): 0,75 mg per dag gedurende drie dagen.
  - **Bij nierinsufficiëntie dienen de doses verlaagd te worden. Bij bejaarden is de nierfunctie steeds verminderd en dient dus in elk geval de dosis gereduceerd te worden**
  - Bij intraveneus gebruik van digoxine dient de voor orale toediening aangegeven dosis met één vierde te worden gereduceerd; de resorptie na orale toediening is immers onvolledig.

**Digoxine***LANOXIN (GSK)*

digoxine compr.			
60 x 0,125 mg	R/ b O		2,44 €
compr. (deelb.)			
60 x 0,25 mg	R/ b O		2,61 €
120 x 0,25 mg	R/ b O		4,16 €
elixir			
60 ml 0,05 mg/ml	R/ b O		4,10 €
amp. inf.			
5 x 0,5 mg/2 ml	R/		4,98 €
<i>Posol. cfr. inleiding</i>			

**Metildigoxine***LANITOP (Roche)*

metildigoxine compr. (deelb.)			
50 x 0,1 mg	R/ b O		2,48 €
<i>Posol. —</i>			

**1.1.2. FOSFODIESTERASE-INHIBITOREN**

*Enoximon* en *milrinon* hebben positief-inotrope en vasodilerende eigenschappen.

**Indicaties**

- Ernstig hartfalen dat niet reageert op de klassieke behandeling.

**Bijzondere voorzorgen**

- Continue monitoring is nodig.

**Enoximon***PERFAN (Belpharma)*

enoximon amp. i.v. - inf.			
10 x 20 ml 5 mg/ml			H.G.

**Milrinon***COROTROPE (Sanofi-Synthelabo)*

milrinon amp. inf.			
10 x 10 ml 1 mg/ml			H.G.

**1.1.3. SYMPATHICOMIMETICA**

- **Voor ibopamine werd bij bepaalde patiëntencategorieën een verhoogde mortaliteit vastgesteld.**
- Dopamine en dobutamine, gebruikt via intraveneus infuus, worden vermeld in 1.6.1. *Middelen bij acute hypotensie.*

**Ibopamine***SCANDINE (Zambon)*

ibopamine compr. (deelb.)			
90 x 100 mg	R/ b! O		42,04 €
<i>Posol. —</i>			

**ADDENDUM: DIGOXINE-ANTILICHAMEN**

Digoxine-antilichamen worden gebruikt bij massale digitalisintoxicatie.

*DIGITALIS ANTIDOT (Roche)*

digoxine-antilichamen Fab flacon inf.			
1 x 80 mg poeder			H.G.

## 1.2. Anti-anginosa

Als anti-anginosa worden gebruikt:

- nitraten
- $\beta$ -blokkers (zie 1.4.1.)
- calciumantagonisten (zie 1.4.2.)
- molsidomine.

### Plaatsbepaling

- Zie *Transparantiefiche "Aanpak van stabiele angor", september 2004.*
- Voor de aanpak van de acute aanval van angina pectoris probeert men eerst de sublinguale toediening van nitraten, samen met rust, helpt.
- Voor de onderhoudsbehandeling komen op de eerste plaats  $\beta$ -blokkers, maar ook nitraten, calciumantagonisten en molsidomine in aanmerking.
- Bij "silent ischemia" worden dezelfde geneesmiddelen gebruikt.
- Patiënten met onstabiele angor dienen in principe continu gemonitord te worden;  $\beta$ -blokkers, nitraten, acetylsalicylzuur en heparine behoren tot de standaardbehandeling. Ook antagonisten van de glycoproteïne IIb/IIIa-receptoren (zie 1.9.1.4.) en thiënoprydines (zie 1.9.1.2.) worden gebruikt.
- Anti-anginosa beïnvloeden niet noodzakelijk de prognose (morbiditeit, mortaliteit) van het stabiel coronairlijden, tenzij de  $\beta$ -blokkers die, tezamen met acetylsalicylzuur en statines, een bewezen plaats hebben in de secundaire preventie na myocardinfarct.

### 1.2.1. NITRATEN

#### Indicaties

- Angina pectoris.
- Linkerhartfalen (o.a. acuut longoedeem).
- Hypertensieve crisis.

#### Contra-indicaties

- Hypotensie en shock.
- Rechterventrikelfarct (risico van hemodynamische deterioratie).

#### Ongewenste effecten

- Hoofdpijn (vooral in het begin van de behandeling).
- Bloeddrukval.

#### Bijzondere voorzorgen

- Men moet de patiënt aanraden de sublinguale nitraten zittend of liggend in te nemen gezien, vooral bij hogere doses, hypotensie, syncope en reflectorische tachycardie kunnen optreden.
- Bij chronisch gebruik van nitraten kan hun doeltreffendheid verminderen, vooral wanneer ononderbroken

hoge concentraties worden behouden, zoals bij gebruik van orale preparaten met vertraagde vrijstelling of van transdermale preparaten. Meestal worden dan ook nitraatvrije perioden ingelast, bijvoorbeeld door de avonddosis niet te geven of de pleister gedurende meerdere uren per 24 uur te verwijderen.

#### Interacties

- Risico van hypotensie bij combinatie met andere antihypertensieve middelen en alcohol.
- Risico van ernstige hypotensie bij gebruik samen met de fosfodiësterase type 5-inhibitoren sildenafil, tadalafil en vardenafil (zie 3.3.3.).

#### Toediening

- *Sublinguaal.* Nitroglycerine en isosorbidedinitraat kunnen sublinguaal gegeven worden op het ogenblik van een angoraanval of vóór een inspanning die een aanval kan uitlokken. Ze kunnen ook sublinguaal gebruikt worden bij acuut longoedeem en bij



hypertensie-opstoten. Aan de patiënt moet duidelijk uitgelegd worden dat een goed contact van het geneesmiddel met de mond mucosa nodig is.

— *Oraal*. Nitroglycerine en isosorbidedinitraat worden chronisch langs orale weg gegeven als profylactische therapie: het gaat voor nitroglycerine om preparaten met vertraagde vrijstelling.

— *Transdermaal*. Nitroglycerine kan ook transdermaal worden toegediend door gebruik van de pleisters met vertraagde vrijstelling. De te gebruiken hoeveelheid moet individueel worden bepaald.

— *Intraveneus infuus*. Isosorbidedinitraat, toegediend in intraveneus infuus, kan een hemodynamische verbetering geven bij patiënten met ernstig hartfalen en wordt ook gebruikt bij onstabiele angor en in de acute fase van het myocardinfarct.

#### *NYSCONITRINE (Theberel)*

nitroglycerine  
caps. (per os, vertraagde vrijst.)  
100 x 2,5 mg R/ b ○ 8,61 €  
100 x 6,5 mg R/ b ○ 10,53 €  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### *WILLLONG (Will-Pharma)*

nitroglycerine  
caps. (per os, vertraagde vrijst.)  
100 x 2,5 mg R/ b ○ 8,61 €  
100 x 7,5 mg R/ b ○ 10,53 €  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

### 1.2.1.2. Intraveneuze toediening

#### *CEDOCARD (Altana)*

isosorbidedinitraat  
amp. inf.  
10 x 10 mg/10 ml H.G.

### 1.2.1.3. Transdermale toediening

*Posol*. één of meerdere pleisters, eenmaal daags aan te brengen gedurende 12 à 16 uur

### 1.2.1.1. Sublinguale en/of orale toediening

#### Isosorbidedinitraat

##### *CEDOCARD (Altana)*

isosorbidedinitraat  
compr. (subling. en per os, deelb.)  
60 x 5 mg R/ b ○ 2,88 €  
180 x 5 mg R/ b ○ 6,93 €  
compr. (per os, deelb.)  
100 x 10 mg R/ b ○ 5,28 €  
100 x 20 mg R/ b ○ 8,45 €  
100 x 40 mg R/ b ○ 13,51 €

##### *Posol*.

- *sublinguaal*: 2,5 à 5 mg  
- *per os*: meerdere malen p.d. 5 à 10 mg of meer

#### Nitroglycerine (trinitrine)

*Posol*.  
- *sublinguaal*: 0,4 à 1 mg  
- *per os*: meerdere malen p.d. 2,5 mg of meer

##### *NITROLINGUAL (Tramedico)*

nitroglycerine  
aërosol (subling.)  
250 doses 0,4 mg/dosis R/ b ○ 8,53 €  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

##### *DEPONIT (Altana)*

nitroglycerine  
transdermaal systeem  
5: 30 x 18,7 mg/9 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 5 mg/24 u) R/ b ○ 21,52 €  
10: 30 x 37,4 mg/18 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 10 mg/24 u) R/ b ○ 30,10 €

##### *DIAFUSOR (Schering-Plough)*

nitroglycerine  
transdermaal systeem  
5: 30 x 40 mg/10 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 5 mg/24 u) R/ b ○ 21,52 €  
7,5: 30 x 60 mg/15 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 7,5 mg/24 u) R/ b ○ 26,60 €  
10: 30 x 80 mg/20 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 10 mg/24 u) R/ b ○ 30,10 €  
15: 30 x 120 mg/30 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 15 mg/24 u) R/ b ○ 39,42 €

##### *MINITRAN (3M)*

nitroglycerine  
transdermaal systeem  
5: 30 x 18 mg/6,7 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 5 mg/24 u) R/ b ○ 21,52 €  
10: 30 x 36 mg/13,3 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 10 mg/24 u) R/ b ○ 30,10 €  
15: 30 x 54 mg/20 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 15 mg/24 u) R/ b ○ 39,42 €

##### *NITRODERM (Novartis Pharma)*

nitroglycerine  
transdermaal systeem  
TTS 5: 30 x 25 mg/10 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 5 mg/24 u) R/ b ○ 21,52 €  
TTS 10: 30 x 50 mg/20 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 10 mg/24 u) R/ b ○ 30,10 €  
TTS 15: 30 x 75 mg/30 cm<sup>2</sup>  
(vrijstelling 15 mg/24 u) R/ b ○ 39,42 €

**NITRODYL (Therabel)**

nitroglycerine transdermaal systeem 5: 30 x 40 mg/10 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 5 mg/24 u)	R/ b o	21,52 €
10: 30 x 80 mg/20 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 10 mg/24 u)	R/ b o	30,10 €
15: 30 x 120 mg/30 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 15 mg/24 u)	R/ b o	39,42 €

**TRINIPATCH (Fournier)**

nitroglycerine transdermaal systeem 5: 30 x 22,4 mg/7 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 5 mg/24 u)	R/ b o	21,96 €
10: 30 x 44,8 mg/14 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 10 mg/24 u)	R/ b o	30,50 €
15: 30 x 89,6 mg/21 cm <sup>2</sup> (vrijstelling 15 mg/24 u)	R/ b o	39,42 €

**1.2.2. MOLSIDOMINE****Plaatsbepaling**

— Molsidomine heeft waarschijnlijk dezelfde eigenschappen als de nitraten.

**Indicaties**

— *Oraal*: chronische behandeling van angina pectoris.  
— *Intraveneus infuus*: linkerhartfalen (o.a. bij acuut myocardinfarct).

**Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

— Deze van de nitraten (zie 1.2.1.).  
— Zwangerschap is een contra-indicatie (zie rubriek "Zwangerschap").  
— Optreden van tolerantie kan niet uitgesloten worden.

**Zwangerschap**

— Molsidomine is in principe gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap omwille van carcinogene effecten gezien bij het dier.

**CORUNO (Therabel)**

molsidomine compr. (vertraagde vrijst.) 28 x 16 mg	R/ b o	36,69 €
42 x 16 mg	R/ b o	46,58 €
<i>Posol.</i> 16 mg p.d. in 1 gift		

**CORVATON (Therabel)**

molsidomine compr. (deelb.) 50 x 2 mg	R/ b o	10,37 €
100 x 2 mg	R/ b o	19,48 €
amp. inf. 1 x 20 mg/10 ml		H.G.
<i>Posol. per os:</i> 6 à 12 mg p.d. in 3 giften		

## 1.3. Anti-aritmica

### Plaatsbepaling

- De meeste ritmestoornissen behoeven geen behandeling, tenzij er een belangrijke hemodynamische weerslag is of de aritmie symptomatisch is. Voor diverse anti-aritmica is inderdaad in langetermijnstudies verhoogde mortaliteit vastgesteld bij patiënten met coronair lijden.
- Het gebruik van anti-aritmica voor supraventriculaire ritmestoornissen beperkt zich meestal tot de behandeling van voorkamerfibrillatie [zie ook *Folia januari 2004 en Transparantiefiche "Aanpak van voorkamerfibrillatie", maart 2004*], en het stopzetten van acute supraventriculaire aritmieën (dikwijls met intraveneuze toediening van adenosine of verapamil), bij falen van vagale prikkels. Geïsoleerde voorkamerextrasystolen behoeven doorgaans geen behandeling en de meerderheid van de gevallen van paroxysmale supraventriculaire tachycardie kunnen met ablatie worden behandeld.
- Bij levensbedreigende ventriculaire ritmestoornissen hebben anti-aritmica een adjuverende rol. Asymptomatische ventrikelextasystolen behoeven meestal geen behandeling.
- De posologie en de keuze van de anti-aritmica is o.a. afhankelijk van de aard van de aritmie, van de hartfunctie en soms van de lever- of nierfunctie. Aanpassing van de dosis op geleide van de plasmaconcentraties kan in zeldzame gevallen gewenst zijn.

### Contra-indicaties

- Hartfalen.
- AV-geleidingsstoornissen.

### Ongewenste effecten

- Aritmogeen effect met risico van "torsades de pointes", vooral voor klasse IA- en klasse III-anti-aritmica; voor de risicofactoren van "torsades de pointes" in het algemeen, zie "*Ongewenste effecten*" in *Inleiding*.
- Negatief inotroop (vooral klassen IA, IC, II en IV) en dromotroop (klassen II en IV) effect voor vele anti-aritmica (zelden voor amiodaron).

### Bijzondere voorzorgen

- Hypokaliëmie en andere elektrolytenstoornissen kunnen het aritmogeen effect versterken of de doeltreffendheid verminderen.
- Strikte opvolging is nodig, b.v. controle van het ECG. Voor sommige anti-aritmica kan meting van de plasmaconcentraties in zeldzame gevallen nuttig zijn (zie "*Plasmaconcentratie monitoring*" in *Inleiding*).

### Interacties

- Associëren van anti-aritmica kan de doeltreffendheid maar ook het risico van ongewenste effecten verhogen.
- "Torsades de pointes" bij associatie van bepaalde geneesmiddelen (zie "*Ongewenste effecten*" in *Inleiding*).

De anti-aritmica worden hier gegroepeerd in de klassen volgens Vaughan Williams.

**1.3.1. KLASSE I****1.3.1.1. Klasse IA****1.3.1.1.1. Disopyramide****Indicaties**

— Preventie van recidieven van voorkamerfibrillatie.

**Contra-indicaties**

- Hartfalen.
- Geleidingsstoornissen.
- Prostaatlijden, glaucoom (wegens anticholinerg effect).
- Nierinsufficiëntie.

**Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de anti-aritmica (zie 1.3.), met zelden "torsades de pointes".
- Anticholinerge effecten (urinere-tentie, visusstoornissen, obstipatie, facilitatie van de atrioventriculaire conductie...).
- Zelden hypoglykemie.

**Bijzondere voorzorgen**

— De therapeutisch-toxische marge is nauw.

**Interacties**

- De algemene interacties van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- Verhoogde plasmaconcentraties van disopyramide bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren, gedaalde plasmaconcentraties van disopyramide bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding).
- Mogelijke potentialisering van het effect van de orale anticoagulantia.

**RYTHMODAN (Aventis)**

disopyramide caps.			
120 x 100 mg	R/ b ○	15,43 €	
compr. L.A. (deelb., vertraagde vrijst.)			
40 x 250 mg	R/ b ○	15,75 €	
Posol. 300 à 800 mg p.d. in 2 of 3 giften			

**1.3.1.1.2. Kinidine**

Kinidine wordt nog slechts uitzonderlijk gebruikt, o.a. wegens zijn uitgesproken ongewenste effecten (overgevoeligheidsreacties, "torsades de

pointes", cinchonisme). Er is op dit ogenblik geen specialiteit op basis van kinidine beschikbaar in België.

**1.3.1.2. Klasse IB****Plaatsbepaling**

— Fenytoïne (zie 6.6.3.) wordt soms als tweedekeuze-anti-aritmicum gebruikt.

**Indicaties**

- Lidocaïne: in infuus bij bepaalde ventrikularitmieën.
- Mexiletine: meestal slechts bij refractaire aritmieën.

**Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- Deze van de lokale anesthetica: tremor, excitatie, convulsies.

**Interacties**

— Mexiletine is een substraat van CYP2D6, met mogelijk interactie met CYP2D6-inhibitoren en CYP2D6-inductoren (zie tabel in Inleiding).

**MEXITIL (Boehringer Ingelheim)**

mexiletinehydrochloride caps.			
100 x 200 mg	R/ b ○	23,87 €	

**XYLOCARD (AstraZeneca)**

lidocaïnehydrochloride amp. i.m. - i.v.			
5 x 100 mg/5 ml		10,11 €	

**1.3.1.3. Klasse IC****Indicaties**

- Ventrikularitmieën.
- Voorkamerfibrillatie en voorkamerflutter, in associatie met een middel dat de AV-geleiding deprimeert (verapamil,  $\beta$ -blokker).

**Contra-indicaties**

— Gedaalde linkerventrikelfunctie.

**Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- De effecten van lokale anesthetica: tremor, excitatie, convulsies.

- Voor propafenon: extrapiramidale stoornissen, verwarring.
- Voor cibenzoline: vertigo, tremor, risico van hypoglykemie.
- Voor flecaïnide: vertigo en visusproblemen.

### Bijzondere voorzorgen

- Niet gebruiken voor niet-symptomatische of weinig symptomatische ventrikularitmieën na myocardinfarct (zeker flecaïnide niet, gezien de verhoogde mortaliteit in de CAST-studie).
- Mogelijke verhoging van de depolarisatiedrempel van pacemakers: eventueel dient de prikkelintensiteit van de pacemaker verhoogd te worden.
- Cibenzoline: dosis verminderen bij nierinsufficiëntie.

### Interacties

- De algemene interacties van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- Flecaïnide: verminderde resorptie van flecaïnide onder invloed van voedsel.
- Propafenon: potentialisering van het effect van orale anticoagulantia.
- Propafenon: verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine.

#### APOCARD (3M)

flecaïnide-acetaat			
caps. Retard (vertraagde vrijst.)			
60 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	35,51 €	
60 x 150 mg	R/ b <u>Q</u>	48,85 €	
60 x 200 mg	R/ b <u>Q</u>	61,87 €	
<i>Posol.</i> 1 x p.d. 100 à 200 mg			
Andere benaming(en): Tambocor			

#### CIPRALAN (Continental Pharma)

cibenzoline			
compr. (deelb.)			
40 x 130 mg	R/ b <u>O</u>	21,87 €	
100 x 130 mg	R/ b <u>O</u>	36,41 €	
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 130 mg			

#### RYTMONORM (Abbott)

propafenonhydrochloride			
compr.			
50 x 150 mg	R/ b <u>O</u>	18,14 €	
100 x 150 mg	R/ b <u>O</u>	29,96 €	
50 x 225 mg	R/ b <u>O</u>	25,53 €	
compr. (deelb.)			
50 x 300 mg	R/ b <u>O</u>	29,96 €	
100 x 300 mg	R/ b <u>O</u>	44,07 €	
amp. i.v.			
5 x 70 mg/20 ml	R/ b <u>O</u>	10,23 €	
<i>Posol.</i> per os: 450 à 600 mg p.d. in 2 of 3 giften			

#### TAMBOCOR (3M)

flecaïnide-acetaat			
compr. (deelb.)			
40 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	28,58 €	
100 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	53,18 €	
amp. i.v.			
5 x 150 mg/15 ml	R/ b <u>O</u>	35,45 €	
<i>Posol.</i> per os: 2 x p.d. 100 mg			
Andere benaming(en): Apocard			

### 1.3.2. KLASSE II

De meeste  $\beta$ -blokkers behoren tot deze klasse. Ze spelen een belangrijke rol in de primaire en secundaire preventie van plotse dood bij ernstig onderliggend hartlijden [zie *Folia februari* 2003].

De  $\beta$ -blokkers worden besproken in 1.4.1.

### 1.3.3. KLASSE III

#### 1.3.3.1. Amiodaron

##### Indicaties

- Voorkamerfibrillatie.
- Ventrikularitmieën.

##### Ongewenste effecten

- Schildklierfunctiestoornissen.
- Corneaneerslag.
- Bradycardie.
- Levertoxiciteit.
- Interstitiële longafwijkingen.
- Neuritis.
- Fotosensibilisatie en pigmentatie.
- Het risico van "torsades de pointes" is laag.
- Irritatie van perifere vene bij intraveneuze toediening.

##### Zwangerschap

— Amiodaron is in principe gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap, en de behandeling moet meerdere maanden vóór de conceptie worden onderbroken: hypothyreose en bradycardie bij de pasgeborene zijn vastgesteld.

##### Bijzondere voorzorgen

— Regelmatige opvolging van de schildklierfunctie (om de 6 maand).

— Regelmatige oftalmologische controle (jaarlijks).

— Bescherming van de huid tegenover UV-stralen.

— I.v.m. de ongewenste effecten is het belangrijk te signaleren dat na stoppen van de behandeling, amiodaron slechts zeer traag uit het lichaam verdwijnt.

### Interacties

— Verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine door amiodaron.

— Potentialisering van het effect van de coumarine-anticoagulantia.

— Amiodaron is een substraat van CYP3A4, met mogelijk interactie met CYP3A4-inhibitoren en CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding)

— Amiodaron is een inhibitor van CYP2C9, CYP2D6 en CYP3A4 (zie tabel in Inleiding).

*Posol. per os:* de eerste week tot 600 mg p.d., de tweede week 400 mg p.d., nadien 200 mg p.d.

#### AMIODARONE BEXAL (Bexal)

amiodaronhydrochloride compr. (deelb.)			
20 x 200 mg	R/ b ☉		5,01 €
60 x 200 mg	R/ b ☉		12,03 €

#### AMIODARONE EG (Eurogenerics)

amiodaronhydrochloride compr. (deelb.)			
60 x 200 mg	R/ b ☉		12,03 €

#### CORDARONE (Sanofi-Synthelabo)

amiodaronhydrochloride compr. (deelb.)			
20 x 200 mg	R/ b ☉		7,17 €
60 x 200 mg	R/ b ☉		17,19 €
amp. i.v. 6 x 150 mg/3 ml			H.G.

#### MERCK-AMIODARONE (Merck)

amiodaronhydrochloride compr. (deelb.)			
60 x 200 mg	R/ b ☉		12,03 €

### 1.3.3.2. Sotalol

Sotalol heeft, naast zijn  $\beta$ -blokkerend vermogen, een aantal andere eigenschappen op de geleiding van het hart.

### Indicaties

- Voorkamerfibrillatie.
- Ventrikelaritmieën.

### Ongewenste effecten

— Deze van de  $\beta$ -blokkers (zie 1.4.1.).

— Belangrijk risico van "torsades de pointes" vooral bij starten en bij opdrijven van de dosis (zie "Ongewenste effecten" in Inleiding). Gezien dit risico dient starten van de behandeling of wijzigen van de posologie onder strikte EKG- controle (QT-interval, frequentie) te gebeuren.

### Zwangerschap

— Zoals met de andere  $\beta$ -blokkers zouden intra-uteriene groeivertraging, en bradycardie en hypoglykemie bij de pasgeborene kunnen optreden.

### Bijzondere voorzorgen

— Gezien zijn aritmogene eigenschappen, mag sotalol niet gebruikt worden in de klassieke indicaties van de  $\beta$ -blokkers, b.v. angor, hypertensie, tenzij er een indicatie is in verband met aritmie.

— Let op bij nierinsufficiëntie.

*Posol. per os:* 2 x p.d. 80 à 160 mg (max. 640 mg p.d.)

#### MERCK-SOTALOL (Merck) ☉

sotalolhydrochloride compr. (deelb.)			
56 x 160 mg	R/ b ☉		8,70 €

#### SOTALEX (Bristol-Myers Squibb) ☉

sotalolhydrochloride compr. (deelb.)			
56 x 160 mg	R/ b ☉		12,42 €
amp. i.v. 5 x 40 mg/4 ml	R/ b ☉		16,41 €

#### SOTALOL BEXAL (Bexal) ☉

sotalolhydrochloride compr. (deelb.)			
56 x 160 mg	R/ b ☉		8,70 €

#### SOTALOL SANDOZ (Sandoz) ☉

sotalolhydrochloride compr. (deelb.)			
56 x 160 mg	R/ b ☉		8,70 €

### 1.3.4. KLASSE IV

De calciumantagonist verapamil kan gebruikt worden als anti-aritmicum, en wordt samen met de andere calciumantagonisten beschreven (zie 1.4.2.).

### 1.3.5. VARIA

#### 1.3.5.1. Adenosine

Adenosine leidt tot kortdurende atrio-ventriculaire blok (enkele seconden).

#### Indicaties

— Bepaalde supraventriculaire tachycardiën (onder monitoring): snelle intraveneuze inspuiting.

#### Contra-indicaties

— Asthma bronchiale.  
— 2de of 3de graads AV-blok zonder pacemaker.

#### Ongewenste effecten

— Warmte-opwellingen.  
— Pijn op de borst.  
— Dyspnoe, bronchospasme.  
— Bradycardie met risico van ventrikularitmie, eventueel ventrikelfibrillatie.  
— De ongewenste effecten zijn in principe van korte duur.

#### Interacties

— Dipyridamol potentialiseert het effect van adenosine: dosisreductie is nodig.

#### Bijzondere voorzorgen

— Wegens het risico van ventrikelfibrillatie dient gebruik van adenosine buiten het ziekenhuis uitzonderlijk te zijn: alleen indien er een zekerheidsdiagnose is, en vroegere behandeling van de ritmestoornissen met adenosine succesvol was.

*ADENOCOR (Sanofi-Synthelabo)*

adenosine  
amp. i.v.  
6 x 6 mg/2 ml

H.G.

#### 1.3.5.2. Isoprenaline

Bij hemodynamisch belangrijke bradycardiën is het plaatsen van een pacemaker dikwijls aangewezen. In sommige omstandigheden kan atropine intraveneus (zie 14.15.) (b.v. na myocardinfarct) of isoprenaline (intraveneus infuus) gebruikt worden.

*ISUPREL (Abbott) ©*

isoprenalinehydrochloride  
amp. inf.  
5 x 0,2 mg/1 ml

9,82 €

## 1.4. Antihypertensiva

Voor de behandeling van arteriële hypertensie komen volgende geneesmiddelen in aanmerking:

- diuretica (zie 1.5.)
- $\beta$ -blokkers
- calciumantagonisten
- angiotensineconversie-enzym-inhibitoren
- angiotensine-II-receptorantagonisten
- vasodilatoren
- $\alpha$ -blokkers
- centrale antihypertensiva.

De vaste associaties worden op het einde van dit hoofdstuk vermeld.

### Plaatsbepaling

- Zie ook *Folia april 2004*.
- Hypertensie is één van de belangrijke risicofactoren voor cardiovasculaire, cerebrovasculaire en renale morbiditeit en mortaliteit. Bij beslissingen rond de aanpak van hypertensie, moet ook rekening gehouden worden met het bestaan van andere risicofactoren zoals hyperlipidemie, diabetes, overgewicht, roken enz. Inderdaad zal men, bij hoog cardiovasculair risico, meer ingrijpend de hypertensie behandelen, en dient in elk geval de antihypertensieve behandeling vergezeld te zijn van interventies gericht op de andere risicofactoren. Ook met de aanwezigheid van orgaanletsels ten gevolge van de hypertensie moet rekening worden gehouden.
  - Alvorens een behandeling in te stellen, dient men er zeker van te zijn dat er inderdaad hypertensie aanwezig is. Bij lichte tot matige verhoging van de bloeddruk zullen daarvoor herhaalde metingen van de bloeddruk nodig zijn.
  - Secundaire hypertensie dient uitgesloten te worden, vooral bij plots ontstane hypertensie of bij onvoldoende antwoord op de ingestelde medicamenteuze behandeling.
  - Indien men tot het besluit komt dat er inderdaad hypertensie is, zal men in elk geval (als enige maatregel of samen met medicamenteuze behandeling) een aantal aanpassingen van de levensstijl ter vermindering van de bloeddruk en van het globale cardiovasculaire risico aanraden. Dit houdt o.a. in het bestrijden van overgewicht, regelmatige fysieke activiteit, rookstop, beperken van alcoholgebruik, een dieet arm aan dierlijke vetten met overvloedige inname van groenten en fruit, en matige zoutbeperking.
  - De beslissing een medicamenteuze behandeling in te stellen zal afhangen van de ernst van de bloeddrukverhoging, maar ook van het globale cardiovasculaire risico van de patiënt en van de aanwezigheid van orgaanbeschadiging (b.v. linkerventrikelhypertrofie, nefropathie, retinopathie).
    - Bij patiënten met laag globaal cardiovasculair risico zal men de medicatie pas starten indien de bloeddruk boven 140 mmHg systolisch of 90 mmHg diastolisch blijft, na aanpassen van de levensstijl en herhaalde metingen van de bloeddruk (gedurende meerdere maanden bij conventionele bloeddrukmeting, korter bij thuismeting). Voor thuismeting worden als waarden overdag 135 mmHg systolisch of 85 mmHg diastolisch, 's nachts 120 mmHg systolisch of 70 mmHg diastolisch, gebruikt.
    - Bij patiënten met meer uitgesproken globaal cardiovasculair risico, en zeker bij patiënten met nierinsufficiëntie en diabetes zal men minder lang wachten om een medicamenteuze behandeling in te stellen.
- In gerandomiseerde studies werd voor vijf klassen van antihypertensiva bewezen dat ze de morbiditeit en/of mortaliteit bij patiënten met hypertensie konden verlagen. Het gaat om diuretica,  $\beta$ -blokkers, ACE-inhibitoren, angiotensine-II-receptorantagonisten en calciumantagonisten.



— Uit meta-analyses blijkt dat voor eenzelfde bloeddruk-daling, antihypertensiva van de verschillende klassen de cardiovasculaire morbiditeit en/of mortaliteit evenveel reduceren. Op basis van sommige studies wordt wel voor nieuwere antihypertensiva gesuggereerd dat ze voor eenzelfde bloeddruk-daling, meer bescherming zouden bieden: dit blijft omstrede. Het is logisch bij de meeste patiënten, gezien de lage kostprijs, te starten met een thiazidediureticum of aanverwante in lage dosis. Sommige patiëntenkarakteristieken nopen reeds bij starten van de behandeling beroep te doen op geneesmiddelen uit een andere klasse, b.v. een  $\beta$ -blokker bij patiënten die reeds een myocardinfarct hebben doorgemaakt, een ACE-inhibitor bij gelijktijdig bestaan van hartfalen, hartinfarct met linkerventrikeldisfunctie, en micro- of macroalbuminurie. Angiotensine-II-receptorantagonisten kunnen worden gebruikt wanneer patiënten met een ACE-inhibitor een hardnekkige hoest ontwikkelen.

— Bij veel patiënten zullen uiteindelijk meerdere antihypertensiva moeten worden gebruikt om te komen tot een aanvaardbare bloeddruk-daling.

— Het is in meerdere studies bewezen dat ook boven de leeftijd van 60 jaar, antihypertensieve behandeling nuttig is, zelfs bij geïsoleerde systolische hypertensie. Let in dit verband op te snelle bloeddruk-daling met hypoperfusie van belangrijke organen.

— Klassiek wordt als streefwaarde bij de behandeling van verhoogde bloeddruk de waarde van 140 mmHg systolisch en 90 mmHg diastolisch voorgesteld; bij diabetici en patiënten met nierlijden met proteïnurie zelfs lagere waarden: 130 mmHg systolisch en 80 mmHg diastolisch (let op overdreven bloeddruk-daling!).

— Het is niet duidelijk of de lipidenstoornissen die kunnen uitgelokt worden door bepaalde antihypertensiva, op lange termijn een verhoogd risico voor de hypertensiepatiënt betekenen; meer evidentie daaromtrent is gewenst.

— Bij ernstige hypertensie (b.v. diastolische druk  $\geq 120$  mmHg) dient de bloeddruk regelmatig te worden gecontroleerd. Onmiddellijke medicamenteuze tussenkomst is nodig bij snel progressieve beschadiging ter hoogte van hersenen, hart of nieren, maar te bruuske bloeddruk-daling dient vermeden te worden. In geval van hypertensieve crisis zonder orgaanbeschadiging zal een orale behandeling ingesteld of versterkt worden; nifedipine onder vorm van een conventioneel preparaat (geen vertraagde vrijstelling), oraal of sublinguaal toegediend, kan een te bruuske bloeddruk-daling uitlokken. Bij een hypertensieve crisis met orgaanbeschadiging zal men parenteraal antihypertensiva toedienen, meestal in hospitaalmilieu.

### Ongewenste effecten

— Een ongewenst effect van alle antihypertensiva (maar speciaal van  $\alpha$ -blokkers) is vanzelfsprekend de overdreven bloeddruk-daling, vooral orthostatisch.

— Vooral bij ouderen moet men rekening houden met de mogelijkheid van cerebrale, renale en coronaire hypoperfusie, en dient een te uitgesproken en te snelle bloeddruk-daling vermeden te worden.

### Interacties

— De overdreven bloeddruk-daling, vooral orthostatisch, een mogelijk probleem bij elke antihypertensieve behandeling, kan nog verergeren bij associatie van meerdere antihypertensiva of bij associëren van nitraten.

— Niet-steroidale anti-inflammatoire geneesmiddelen kunnen het effect van de meeste antihypertensiva verminderen.

### 1.4.1. BETA-BLOKKERS

Bepaalde eigenschappen van  $\beta$ -blokkers kunnen van belang zijn. Het gaat om cardioselectiviteit (of " $\beta_1$ -selectiviteit"), intrinsieke sympathicomimetische activiteit, hydrofiliteit en vasodilerend vermogen (b.v. door blokkeren van  $\alpha$ -receptoren).

- Zijn cardioselectief: acebutolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, celiprolol, esmolol, metoprolol, nebivolol.
- Hebben intrinsieke sympathicomimetische activiteit: acebutolol, carteolol, celiprolol, pindolol.
- Zijn hydrofiel: atenolol, carteolol, celiprolol, esmolol, nadolol, sotalol.
- Zijn vasodilerend: carvedilol, celiprolol, labetalol, nebivolol.
- Esmolol heeft een zeer korte werkingsduur.

#### Indicaties

- *Hypertensie*. Bij equivalente dosis zijn alle  $\beta$ -blokkers waarschijnlijk even doeltreffend.
- *Angina pectoris*:  $\beta$ -blokkers vormen dikwijls de basis van de therapie. Hier ook is het effect dat kan bekomen worden, waarschijnlijk even groot voor alle  $\beta$ -blokkers.
- *Secundaire preventie na myocardinfarct*: bewezen voor metoprolol, propranolol en timolol.
- *Supraventriculaire ritmestoornissen*: sommige  $\beta$ -blokkers bestaan in intraveneuze vorm voor de spoedbehandeling van sommige supraventriculaire tachycardiën; een dergelijke intraveneuze behandeling mag alleen in gespecialiseerd milieu gebeuren. Sotalol onderscheidt zich van de andere  $\beta$ -blokkers door zijn klasse III-anti-aritmische eigenschappen. **Sotalol is echter aritmogeen**, en is alleen geïndiceerd bij aritmieën (zie 1.3.3.2.).
- *Stabiel chronisch hartfalen*: bewezen voor bisoprolol, carvedilol, metoprololsuccinaat; lage dosis, langzaam opdrijven [zie *Folia juni 2002*].
- *Hyperthyrose*: adjuverende behandeling (vooral propranolol).
- *Idiopathisch beven, sociale fobie* (vooral propranolol).

- *Migraine*: profylactische behandeling (vooral propranolol).
- Preventie van bloedingen ten gevolge van *slokdarmvarices*.
- *Glaucoom*: lokale behandeling (zie 12.2.6.2.).

#### Contra-indicaties

- 2de en 3de graads AV-blok.
- Astma en COPD (vooral, maar niet uitsluitend, voor de niet-cardioselectieve  $\beta$ -blokkers).
- Sinusale bradycardie.
- Intraveneus verapamil bij patiënten behandeld met  $\beta$ -blokkers (zie rubriek "*Interacties*").

#### Ongewenste effecten

- Sinusale bradycardie (minder uitgesproken met  $\beta$ -blokkers met intrinsieke sympathicomimetische activiteit).
- AV-blok.
- Hartfalen.
- Moeheid en verminderde inspanningscapaciteit.
- Astma-aanval bij patiënten met een anamnese van bronchospasme (minder, maar niet afwezig, bij gebruik van cardioselectieve  $\beta$ -blokkers).
- Koude extremiteiten, impotentie.
- Verhoging van VLDL-cholesterol en verlaging van HDL-cholesterol met sommige  $\beta$ -blokkers (klinische betekenis is niet duidelijk).
- Toename van de insulineresistentie.
- Centrale verschijnselen (slaapstoornissen, nachtmerries, depressie ....), vooral met lipofiele  $\beta$ -blokkers.
- $\beta$ -blokkers kunnen het verloop van een anafylactische reactie verergeren, en daarbij het effect van epinefrine tegengaan.
- $\beta$ -blokkers kunnen exacerbaties van psoriasis uitlokken.

#### Zwangerschap

- Er is gesuggereerd dat  $\beta$ -blokkers leiden tot intra-uteriene groeivertraging, met "*small for gestational age babies*".  $\beta$ -blokkers verhogen mogelijk het risico van bradycardie en hypoglykemie bij de pasgeborene.

### Bijzondere voorzorgen

— Bij stoppen van de therapie met  $\beta$ -blokkers bij een patiënt met coronairlijden dient men de dosis geleidelijk te verlagen en een vermindering van de fysieke activiteit aan te raden, gezien vermoed wordt dat bij bruusk stoppen, ernstige angor, myocardinfarct en de daaraan verbonden verwickelingen zoals ventrikelfibrillatie kunnen optreden.

— Voor de hydrofiële  $\beta$ -blokkers dient bij nierinsufficiëntie de dosis te worden vermindert.

### Interacties

— De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).

— Versterking van de ongewenste effecten van  $\beta$ -blokkers (bradycardie, risico van AV-blok en verminderde myocardcontractiliteit) bij associëren aan verapamil, en in mindere mate diltiazem. **Het gebruik van verapamil intraveneus is gecontra-indiceerd bij patiënten onder  $\beta$ -blokkers wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**

— Hypoglykemische aanvallen bij patiënten op antidiabetica worden door  $\beta$ -blokkers verergerd, en de symptomen van een aanval kunnen worden gemaskeerd (mogelijk minder met cardioselectieve  $\beta$ -blokkers).

— Tegengaan van het effect van  $\beta_2$ -mimetica bij astma en COPD: zeker door de niet-selectieve  $\beta$ -blokkers.

—  $\beta$ -blokkers kunnen het antwoord op epinefrine ter behandeling van een anafylactische reactie, tegengaan.

### Posologie

— Voor de verschillende specialiteiten op basis van eenzelfde actief bestanddeel, vindt men in de bijsluiters niet altijd alle hieronder vermelde indicaties terug. De doses hieronder opgegeven zijn deze die gewoonlijk worden toegepast.

— Meestal start men met een lage dosis die dan geleidelijk, naargelang het antwoord en eventuele ongewenste effecten, opgedreven wordt. Bij bejaarden en bij risicopatiënten zal men vanzelfsprekend nog voorzichtiger zijn bij starten en opdrijven van de dosis.

— Voor sommige  $\beta$ -blokkers kan de dagdosis in één gift worden toegediend, vooral bij hypertensie. Soms zal, wanneer hogere doses nodig zijn, naar een tweemaaldaagse dosering worden overgegaan.

— Bij de behandeling van hartfalen moet met zeer lage doses gestart worden; hiervoor bestaan specifieke farmaceutische vormen.

### Acebutolol

*Posol.*  
hypertensie, angor en aritmie  
400 à 800 mg p.d. in 1 of meerdere giften

#### ACEBUTOLOL TEVA (Teva) ©

acebutolol compr.			
30 x 400 mg	R/ b	☛	10,85 €
100 x 400 mg	R/ b	☛	27,40 €

#### SECTRAL (Aventis) ©

acebutolol compr. (deelb.)			
28 x 400 mg	R/ b	☛	13,69 €
70 x 400 mg	R/ b	☛	26,62 €
compr. GE			
28 x 200 mg	R/ b	☛	7,62 €
56 x 200 mg	R/ b	☛	12,19 €

### Atenolol

*Posol. per os:*  
hypertensie, angor en aritmie  
50 à 100 mg p.d. in 1 of 2 giften

#### ATENOLOL EG (Eurogenerics) ©

atenolol compr.			
28 x 25 mg	R/ b	☛	3,46 €
56 x 25 mg	R/ b	☛	5,54 €
28 x 50 mg	R/ b	☛	6,37 €
56 x 50 mg	R/ b	☛	9,96 €
28 x 100 mg	R/ b	☛	11,81 €
56 x 100 mg	R/ b	☛	19,03 €

#### ATENOLOL-RATIOPHARM (Ratiopharm) ©

atenolol compr. (deelb.)			
30 x 50 mg	R/ b	☛	6,96 €
50 x 50 mg	R/ b	☛	7,54 €
100 x 50 mg	R/ b	☛	15,08 €
30 x 100 mg	R/ b	☛	12,55 €
50 x 100 mg	R/ b	☛	16,75 €
100 x 100 mg	R/ b	☛	26,50 €

#### ATENOLOL SANDOZ (Sandoz) ©

atenolol compr. (deelb.)			
56 x 25 mg	R/ b	☛	5,41 €
56 x 50 mg	R/ b	☛	10,57 €
56 x 100 mg	R/ b	☛	19,03 €

**ATENOLOL TEVA (Teva) ©**

atenolol		
compr. (deelb.)		
30 x 25 mg	R/ b ☉	3,76 €
60 x 25 mg	R/ b ☉	6,02 €
30 x 50 mg	R/ b ☉	7,15 €
60 x 50 mg	R/ b ☉	11,43 €
90 x 50 mg	R/ b ☉	14,97 €
30 x 100 mg	R/ b ☉	12,85 €
60 x 100 mg	R/ b ☉	20,50 €
90 x 100 mg	R/ b ☉	26,34 €

**ATENOTOP (Topgen) ©**

atenolol		
compr. (deelb.)		
56 x 100 mg	R/ b ☉	15,13 €

**DOCATENO (Docpharma) ©**

atenolol		
compr. (deelb.)		
56 x 50 mg	R/ b ☉	10,33 €
56 x 100 mg	R/ b ☉	15,67 €

**KELATENOR (Kela) ©**

atenolol		
compr.		
30 x 50 mg	R/ b ☉	6,07 €
60 x 50 mg	R/ b ☉	7,34 €
30 x 100 mg	R/ b ☉	10,96 €
60 x 100 mg	R/ b ☉	14,13 €

**MERCK-ATENOLOL (Merck) ©**

atenolol		
compr.		
56 x 50 mg	R/ b ☉	10,42 €
56 x 100 mg	R/ b ☉	19,03 €

**TENORMIN (AstraZeneca) ©**

atenolol		
compr.		
28 x 100 mg	R/ b ☉	13,60 €
56 x 100 mg	R/ b ☉	21,75 €
compr. Minor (deelb.)		
56 x 25 mg	R/ b ☉	6,36 €
compr. Mitis		
28 x 50 mg	R/ b ☉	7,55 €
56 x 50 mg	R/ b ☉	12,08 €
amp. i.v.		
10 x 5 mg/10 ml	R/ b ☉	17,14 €

**TENORMIN (Pharmapartner) ©**

atenolol		
compr.		
56 x 100 mg (parallelinvoer)	R/ b ☉	21,75 €

**Betaxolol**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
20 mg p.d. in 1 gift

**KERLONE (Sanofi-Synthelabo) ©**

betaxololhydrochloride		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ☉	12,97 €
56 x 20 mg	R/ b ☉	20,76 €

**Bisoprolol**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
5 à 10 mg p.d. in 1 of 2 giften  
hartfalen  
1,25 mg p.d. in 1 gift gedurende 1  
week, nadien langzaam verhogen  
tot 10 mg p.d. in 1 gift

**BISOPROLOL EG (Eurogenerics) ©**

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ☉	6,06 €
56 x 5 mg	R/ b ☉	9,28 €
28 x 10 mg	R/ b ☉	10,65 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	16,66 €

**BISOPROLOL-RATIOPHARM (Ratiopharm) ©**

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ☉	6,25 €
56 x 5 mg	R/ b ☉	9,49 €
28 x 10 mg	R/ b ☉	11,22 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	17,39 €

**BISOPROLOL SANDOZ (Sandoz) ©**

bisoprololfumaraat		
compr.		
56 x 5 mg	R/ b ☉	9,58 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	17,22 €

**BISOPROLOL TEVA (Teva) ©**

bisoprololfumaraat		
compr.		
30 x 5 mg	R/ b ☉	6,70 €
100 x 5 mg	R/ b ☉	17,87 €
30 x 10 mg	R/ b ☉	12,10 €
100 x 10 mg	R/ b ☉	28,31 €

**BISOPROTOP (Topgen) ©**

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ☉	6,24 €
56 x 5 mg	R/ b ☉	10,01 €
28 x 10 mg	R/ b ☉	11,28 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	18,05 €

**DOCBISOPRO (Docpharma) ©**

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ☉	6,27 €
56 x 5 mg	R/ b ☉	9,99 €
28 x 10 mg	R/ b ☉	11,29 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	18,16 €

**EMCONCOR (Merck) ©**

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 10 mg	R/ b ☉	13,93 €
56 x 10 mg	R/ b ☉	22,18 €
compr. Minor (deelb.)		
28 x 2,5 mg	R/ b ☉	5,80 €
compr. Mitis (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ☉	7,71 €
56 x 5 mg	R/ b ☉	12,33 €

**ISOTEN (Wyeth) Ⓢ**

bisoprololfumaraat			
compr. (deelb.)			
28 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	13,93 €	
56 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	22,18 €	
compr. Minor (deelb.)			
28 x 2,5 mg	R/ b <u>0</u>	5,80 €	
compr. Mitis (deelb.)			
28 x 5 mg	R/ b <u>0</u>	7,71 €	
56 x 5 mg	R/ b <u>0</u>	12,33 €	

**MERCK-BISOPROLOL (Merck) Ⓢ**

bisoprololfumaraat			
compr. (deelb.)			
28 x 5 mg	R/ b <u>0</u>	6,33 €	
56 x 5 mg	R/ b <u>0</u>	10,13 €	
28 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	11,43 €	
56 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	18,28 €	

**Carvedilol**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
25 à 50 mg p.d. in 1 of 2 giften  
hartfalen  
6,25 mg p.d. in 2 giften gedurende 2  
weken, nadien langzaam verhogen  
tot 50 mg p.d. in 1 of 2 giften

**CARVEDILOL BEXAL (Bexal) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
14 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	1,75 €	
60 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	8,43 €	
14 x 12,5 mg	R/ b <u>0</u>	3,48 €	
14 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	5,63 €	
60 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	25,99 €	
60 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	46,04 €	

**CARVEDILOL EG (Eurogenerics) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	7,91 €	
56 x 12,5 mg	R/ b <u>0</u>	14,08 €	
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	24,30 €	

**CARVEDILOL-RATIOPHARM (Ratiopharm) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
14 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	2,12 €	
60 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	9,08 €	
60 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	28,27 €	

**CARVEDILOL SANDOZ (Sandoz) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	7,86 €	
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	24,25 €	

**DIMITONE (Roche) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	8,79 €	
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	27,07 €	

**DOC CARVEDILOL (Docpharma) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	8,79 €	
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	27,07 €	

**KREDEX (Aktuapharma) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	27,07 €	
(parallel invoer)			

**KREDEX (Roche) Ⓢ**

carvedilol			
compr. (deelb.)			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	8,79 €	
14 x 12,5 mg	R/ b <u>0</u>	4,40 €	
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	27,07 €	

**MERCK-CARVEDILOL (Merck) Ⓢ**

carvedilol			
compr.			
56 x 6,25 mg	R/ b <u>0</u>	8,48 €	
compr. (deelb.)			
56 x 25 mg	R/ b <u>0</u>	27,07 €	

**Celiprolol**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
200 à 400 mg p.d. in 1 gift

**DOCCELIPRO (Docpharma) Ⓢ**

celiprololhydrochloride			
compr. (deelb.)			
56 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	12,67 €	
28 x 400 mg	R/ b <u>0</u>	12,67 €	

**MERCK-CELIPROLOL (Merck) Ⓢ**

celiprololhydrochloride			
compr. (deelb.)			
56 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	12,67 €	
28 x 400 mg	R/ b <u>0</u>	12,67 €	

**SELECTOL (Pfizer) Ⓢ**

celiprololhydrochloride			
compr.			
28 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	11,33 €	
56 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	18,09 €	
28 x 400 mg	R/ b <u>0</u>	18,09 €	

**Esmolol**

**BREVIBLOC (Baxter) Ⓢ**

esmololhydrochloride			
amp. inf.			
5 x 100 mg/10 ml			H.G.
flacon inf.			
2 x 10 ml 250 mg/ml			H.G.

**Labetalol**

*Posol. per os:*  
hypertensie  
200 à 400 mg p.d. in 2 giften

**TRANDATE (GSK) Ⓢ**

labetalolhydrochloride			
compr.			
75 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	12,90 €	
75 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	20,65 €	
flacon i.v.			
20 ml 5 mg/ml			H.G.

**Metoprolol**

*Posol. per os*  
hypertensie, angor en aritmie  
metoprololtartraat: 100 à 200 mg  
p.d. in 1 of 2 giften  
metoprololsuccinaat: 95 à 190 mg  
p.d. in 1 gift  
hartfalen  
metoprololtartraat: beginnen met  
10 mg p.d. in 2 giften  
sec. prev. myocardinfarct  
metoprololtartraat: 200 mg p.d. in 2  
giften  
metoprololsuccinaat: 190 mg p.d. in  
1 gift

**LOPRESOR (Sankyo) ©**

metoprololtartraat  
compr. (deelb.)  
100 x 100 mg R/ b ○ 21,64 €  
compr. Slow (deelb., vertraagde vrijst.)  
56 x 200 mg R/ b ○ 24,39 €

**METOPROLOL TEVA (Teva) ©**

metoprololtartraat  
compr. (deelb.)  
100 x 100 mg R/ b ⊕ 15,15 €

**SELOKEN (AstraZeneca) ©**

metoprololtartraat  
compr. (deelb.)  
56 x 10 mg R/ b ○ 7,72 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 6,54 €  
100 x 100 mg R/ b ○ 17,31 €  
amp. i.v.  
5 x 5 mg/5 ml R/ b ○ 7,55 €

**SELOZOK (AstraZeneca) ©**

metoprololsuccinaat  
compr. (deelb., vertraagde vrijst.)  
28 x 95 mg R/ b ○ 9,56 €  
28 x 190 mg R/ b ○ 13,33 €

**Nadolol**

*Posol.*  
hypertensie, angor en aritmie  
80 à 160 mg p.d. in 1 of 2 giften

**CORGARD (Bristol-Myers Squibb) ©**

nadolol  
compr. (deelb.)  
30 x 80 mg R/ b ○ 7,93 €

**Nebivolol**

*Posol.*  
hypertensie  
5 mg p.d. in 1 gift

**NOBITEN (Menarini) ©**

neбиволл  
compr. (deelb.)  
28 x 5 mg R/ b ○ 21,84 €

**Pindolol**

*Posol.*  
hypertensie, angor en aritmie  
15 à 30 mg p.d. in 1 à 3 giften

**VISKEN (Novartis Pharma) ©**

pindolol  
compr. (deelb.)  
100 x 5 mg R/ b ○ 12,90 €  
100 x 15 mg R/ b ○ 28,44 €

**Propranolol**

*Posol. per os:*  
hypertensie, angor en aritmie  
80 à 240 mg p.d. in 2 à 4 giften (of in  
1 gift voor Retard)  
sec. prev. myocardinfarct  
160 à 240 mg p.d. in 3 of 4 giften (of  
in 1 gift voor Retard)

**INDERAL (AstraZeneca) ©**

propranololhydrochloride  
compr. (deelb.)  
50 x 10 mg R/ b ○ 2,32 €  
100 x 40 mg R/ b ○ 6,76 €  
caps. Retard (vertraagde vrijst.)  
56 x 160 mg R/ b ○ 14,68 €  
caps. Retard Mitis (vertraagde vrijst.)  
42 x 80 mg R/ b ○ 8,79 €  
amp. i.v.  
10 x 1 mg/1 ml R/ b ○ 4,14 €

**PROPRANOLOL EG (Eurogenerics) ©**

propranololhydrochloride  
compr. (deelb.)  
100 x 40 mg R/ b ⊕ 5,68 €  
caps. Retard (vertraagde vrijst.)  
56 x 160 mg R/ b ⊕ 12,57 €

**PROPRANOLOL TEVA (Teva) ©**

propranololhydrochloride  
compr. (deelb.)  
100 x 40 mg R/ b ⊕ 5,92 €  
caps. Retard (vertraagde vrijst.)  
56 x 160 mg R/ b ⊕ 12,85 €

**Timolol**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
15 à 60 mg p.d. in 3 giften  
sec. prev. myocardinfarct  
20 mg p.d. in 2 giften

**BLOCADREN (MSD) ©**

timololmaleaat  
compr. (deelb.)  
100 x 10 mg R/ b ○ 12,79 €

**1.4.2. CALCIUMANTAGONISTEN**

Calciumantagonisten inhiberen de in-  
flux van calcium in de cellen, vooral  
ter hoogte van het cardiovasculaire

systeem, maar de verschillende klassen hebben tamelijk uiteenlopende effecten.

De *dihydropyridines* zijn vooral vasodilaterend en hebben minder effect op het hart (behalve reflextachycardie, vooral bij vlug optredende hypotensie). In hoeverre de verschillen in vasculaire selectiviteit die tussen de dihydropyridines bestaan, klinisch relevant zijn in verband met doeltreffendheid en ongewenste effecten, staat niet vast. Het gebruik van dihydropyridines met korte werkingsduur en in preparaten zonder vertraagde vrijstelling is meestal niet aangewezen (zie rubriek "Ongewenste effecten").

*Verapamil* inhibeert zowel de frequentie, de contractie en de conductie ter hoogte van het hart als de contractie van vasculaire gladde spieren.

De effecten van *diltiazem* zijn intermediair tussen deze van verapamil en deze van de dihydropyridines.

### Indicaties

- Hypertensie.
- Stabiele en vasospastische angor.
- Supraventriculaire tachycardie: verapamil intraveneus.
- Syndroom van Raynaud: sommige dihydropyridines, bijvoorbeeld nifedipine.
- Preventie van ischemische letsels bij subarachnoidale bloedingen (nimodipine).
- Met nifedipine werd een tocolytisch effect gezien bij de preventie en behandeling van premature arbeid, maar deze indicatie staat niet vermeld in de bijsluiters.

### Contra-indicaties

- Onstabiele angor, acute fase van het myocardinfarct en secundaire preventie na myocardinfarct.
- 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> graads AV-blok.
- **Het gebruik van verapamil intraveneus is gecontra-indiceerd bij patiënten onder  $\beta$ -blokkers, bij reprociproke tachycardie bij Wolff-Parkinson-White-syndroom, en bij ventrikeltachycardie, wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**

### Ongewenste effecten

- Perifere vasodilatatie: hoofdpijn, enkeloedeem, warmte-opwellingen, hypotensie en reflextachycardie (vooral met de kortwerkende dihydropyridines). Vooral de plotse bloeddrukdaling met nifedipinepreparaten met normale (niet vertraagde) vrijstelling kan leiden tot cerebrale ischemie en tot hartischemie; sublinguaal gebruik van nifedipine dient vermeden te worden.
- Overdreven vermindering van contractiliteit en frequentie van het hart (vooral verapamil).
- Gingivale hyperplasie.
- Obstipatie (vooral verapamil).
- Gevallen van intestinale obstructie zijn beschreven met Adalat Oros®.
- Sommige calciumantagonisten zouden reversele biochemische veranderingen kunnen veroorzaken ter hoogte van de spermatozoïden.

### Bijzondere voorzorgen

- Let op te bruske bloeddrukval met nifedipinepreparaten met normale (niet vertraagde) vrijstelling, wat hun gebruik sterk beperkt.

### Interacties

- De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).
- Versterking van de ongewenste effecten van  $\beta$ -blokkers (bradycardie, risico van AV-blok en vermindere myocardcontractiliteit) bij associëren aan verapamil en in mindere mate diltiazem. **Het gebruik van verapamil intraveneus is gecontra-indiceerd bij patiënten onder  $\beta$ -blokkers wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**
- Verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine bij gelijktijdige inname van verapamil en mogelijk sommige andere calciumantagonisten.
- Inhibitie door verapamil en diltiazem inhiberen van CYP3A4, met stijging van de plasmaconcentraties van b.v. carbamazepine, ciclosporine, kinidine en theofylline (zie tabel in Inleiding).
- Verhogen van de biologische beschikbaarheid van de meeste calciumantagonisten (die na orale toediening een uitgesproken eerste pas-

sage-extractie ter hoogte van de lever vertonen) bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren; verlagen van hun biologische beschikbaarheid bij gelijktijdige toediening van CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding).

### Posologie

— Voor de verschillende specialiteiten op basis van eenzelfde actief bestanddeel, vindt men in de bijsluiters niet altijd alle hieronder vermelde indicaties terug.

#### 1.4.2.1. Verapamil

##### Posol.

- per os:

angor

320 à 360 mg p.d. in 3 of 4 giften

aritmie

120 à 480 mg p.d. in 3 of 4 giften

hypertensie

240 à 480 mg p.d. in 2 of 3 giften (of

240 mg p.d. in 1 gift, tot 480 mg p.d.

in 2 giften voor vertraagde vrijstelling)

- parenteraal:

supraventriculaire aritmie

5 mg in trage i.v. inspuiting, eventueel na 10 minuten te herhalen

##### ISOPTINE (Abbott)

verapamilhydrochloride  
drag.

50 x 40 mg	R/ b ○	3,52 €
50 x 80 mg	R/ b ○	5,99 €
50 x 120 mg	R/ b ○	7,62 €
amp. i.v. 5 x 5 mg/2 ml	R/ b ○	2,42 €

##### LODIXAL (Abbott)

verapamilhydrochloride

compr. (deelb., vertraagde vrijst.)

30 x 240 mg	R/ b ○	9,75 €
-------------	--------	--------

#### 1.4.2.2. Dihydropyridines

##### Amlodipine

##### Posol.

hypertensie en angor

5 à 10 mg p.d. in 1 gift

##### AMLODIPINE BEXAL (Bexal)

amlodipine

compr.

30 x 5 mg	R/ b ○	11,46 €
100 x 5 mg	R/ b ○	29,50 €
compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ b ○	20,74 €
100 x 10 mg	R/ b ○	43,79 €

##### AMLODIPINE EG (Eurogenerics)

amlodipine

compr.

28 x 5 mg	R/ b ○	12,91 €
56 x 5 mg	R/ b ○	20,14 €
98 x 5 mg	R/ b ○	28,96 €
compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ b ○	21,02 €
100 x 10 mg	R/ b ○	43,87 €

##### AMLODIPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

amlodipine

compr. (deelb.)

30 x 5 mg	R/ b ○	12,90 €
60 x 5 mg	R/ b ○	22,20 €
30 x 10 mg	R/ b ○	21,90 €
60 x 10 mg	R/ b ○	27,00 €

##### AMLODIPINE SANDOZ (Sandoz)

amlodipine

compr.

28 x 5 mg	R/ b ○	10,70 €
56 x 5 mg	R/ b ○	20,09 €
100 x 5 mg	R/ b ○	29,50 €
compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ b ○	20,74 €
100 x 10 mg	R/ b ○	43,79 €

##### AMLOGAL (SMB)

amlodipine

compr. (deelb.)

28 x 10 mg	R/ b ○	23,38 €
98 x 10 mg	R/ b ○	50,17 €

##### AMLOR (Pfizer)

amlodipine

caps.

28 x 5 mg	R/ b ○	14,27 €
56 x 5 mg	R/ b ○	22,85 €
30 x 10 mg	R/ b ○	24,47 €
100 x 10 mg	R/ b ○	50,05 €

##### DOC AMLODIPINE (Docpharma)

amlodipine

compr. (deelb.)

28 x 5 mg	R/ b ○	12,80 €
56 x 5 mg	R/ b ○	20,00 €
30 x 10 mg	R/ b ○	21,00 €
100 x 10 mg	R/ b ○	43,50 €

##### MERCK-AMLODIPINE (Merck)

amlodipine

compr.

30 x 5 mg	R/ b ○	15,00 €
100 x 5 mg	R/ b ○	33,90 €
compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ b ○	24,47 €
100 x 10 mg	R/ b ○	50,05 €

##### Barnidipine

##### Posol.

hypertensie

10 à 20 mg p.d. in 1 gift

##### VASEXTEN (Fournier)

barnidipinehydrochloride

caps. (vertraagde vrijst.)

28 x 10 mg	R/ b ○	24,27 €
56 x 10 mg	R/ b ○	33,48 €
28 x 20 mg	R/ b ○	33,66 €
56 x 20 mg	R/ b ○	48,41 €



**Felodipine**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
5 à 10 mg p.d. in 1 gift

*FELODIPINE BEXAL (Bexal)*

felodipine		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊖	7,56 €
100 x 5 mg	R/ b ⊖	23,26 €
30 x 10 mg	R/ b ⊖	13,34 €
100 x 10 mg	R/ b ⊖	32,81 €

*FELODIPINE EG (Eurogenerics)*

felodipine		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	9,26 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	14,84 €

*FELODIPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)*

felodipine		
compr. (vertraagde vrijst.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	8,87 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	14,23 €

*FELODIPINE SANDOZ (Sandoz)*

felodipine		
compr. (vertraagde vrijst.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	7,06 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	12,45 €

*MERCK-FELODIPINE (Merck)*

felodipine		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊖	9,92 €
30 x 10 mg	R/ b ⊖	15,90 €

*PLENDIL (AstraZeneca)*

felodipine		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	10,65 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	17,08 €

*RENEDIL (Aventis)*

felodipine		
compr. (vertraagde vrijst.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	13,23 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	21,21 €

**Isradipine**

*Posol.*  
hypertensie  
5 mg p.d. in 1 of 2 giften

*LOMIR (Sankyo)*

isradipine		
caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊖	23,61 €
compr. (deelb.)		
56 x 2,5 mg	R/ b ⊖	21,21 €

**Lacidipine**

*Posol.*  
hypertensie  
4 mg p.d. in 1 gift

*MOTENS (Boehringer Ingelheim)*

lacidipine		
compr. (deelb.)		
28 x 4 mg	R/ b ⊖	19,63 €

**Lercanidipine**

*Posol.*  
hypertensie  
10 à 20 mg p.d. in 1 gift

*ZANIDIP (Zambon)*

lercanidipinehydrochloride		
compr. (deelb.)		
28 x 10 mg	R/ b ⊖	23,05 €
56 x 10 mg	R/ b ⊖	32,31 €

*Posol.*  
hypertensie  
10 à 20 mg p.d. in 1 gift

**Nicardipine**

*Posol. per os:*  
angor  
60 à 90 mg p.d. in 3 giften  
hypertensie  
60 à 90 mg p.d. in 3 giften (of in 2 giften voor Retard)

*RYDENE (Yamanouchi)*

nicardipinehydrochloride		
caps.		
90 x 20 mg	R/ b ⊖	17,91 €
60 x 30 mg	R/ b ⊖	17,91 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
60 x 45 mg	R/ b ⊖	26,68 €
amp. inf.		
10 x 5 mg/5 ml		H.G.

**Nifedipine**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
15 à 80 mg p.d. in 3 giften (of in 2 giften voor vertraagde vrijstelling, in 1 gift voor Adalat Oros®)

*ADALAT (Bayer)*

nifedipine		
caps.		
50 x 5 mg	R/	7,19 €
100 x 10 mg	R/ b ⊖	15,37 €
compr. Oros (vertraagde vrijst.)		
28 x 30 mg	R/ b ⊖	15,84 €
56 x 60 mg	R/ b ⊖	36,31 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 20 mg	R/ b ⊖	11,34 €

*HYPAN (Sandipro)*

nifedipine		
compr. (vertraagde vrijst.)		
28 x 40 mg	R/ b ⊖	15,84 €
56 x 40 mg	R/ b ⊖	27,10 €

*NIFEDIPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)*

nifedipine		
caps.		
100 x 10 mg	R/ b ⊖	10,75 €

**NIFESLOW (Socobom)**

nifedipine caps. (vertraagde vrijst.)			
28 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	10,61 €	
56 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	16,92 €	

**Nimodipine****NIMOTOP (Bayer)**

nimodipine compr.			
50 x 30 mg	R/ b! <u>o</u>	26,71 €	
flacon inf.			
1 x 50 ml 0,2 mg/ml			H.G.
(enkel voor preventie van spasmen van de cerebrale arteriën)			

**Nisoldipine**

*Posol.*  
hypertensie en angor  
10 à 40 mg p.d. in 1 à 2 giften

**SULAR (Bayer)**

nisoldipine compr. (vertraagde vrijst.)			
28 x 10 mg	R/ b <u>o</u>	19,18 €	
56 x 10 mg	R/ b <u>o</u>	28,60 €	
28 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	28,60 €	
56 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	39,65 €	

**SYSCOR (Bayer)**

nisoldipine compr. (vertraagde vrijst.)			
28 x 10 mg	R/ b <u>o</u>	19,18 €	
28 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	28,60 €	

**Nitrendipine**

*Posol.*  
hypertensie  
20 mg p.d. in 1 of 2 giften

**BAYPRESS (Bayer)**

nitrendipine compr. (deelb.)			
14 x 20 mg	R/ b <u>o</u>	11,68 €	
compr. Mitis (deelb.)			
28 x 10 mg	R/ b <u>o</u>	11,68 €	

**1.4.2.3. Diltiazem**

*Posol. per os:*  
angor  
180 à 360 mg p.d. in 3 giften of 200 à 300 mg (vertraagde vrijst.) p.d. in 1 gift  
hypertensie  
200 à 300 mg (vertraagde vrijst.) p.d. in 1 gift

**DILTIAZEM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

diltiazemhydrochloride compr. (deelb.)			
100 x 60 mg	R/ b <u>e</u>	10,75 €	

**DILTIAZEM TEVA (Teva)**

diltiazemhydrochloride compr. (deelb.)			
100 x 60 mg	R/ b <u>e</u>	10,75 €	
200 x 60 mg	R/ b <u>e</u>	20,03 €	

**PROGOR (SMB)**

diltiazemhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.)			
28 x 120 mg	R/ b <u>e</u>	7,55 €	
28 x 180 mg	R/ b <u>e</u>	10,65 €	
56 x 180 mg	R/ b <u>e</u>	14,00 €	
28 x 240 mg	R/ b <u>e</u>	12,91 €	
28 x 300 mg	R/ b <u>e</u>	14,11 €	
56 x 300 mg	R/ b <u>e</u>	23,12 €	
28 x 360 mg	R/ b <u>e</u>	15,86 €	

**TILDIEM (Sanofi-Synthelabo)**

diltiazemhydrochloride compr.			
50 x 60 mg	R/ b <u>o</u>	9,61 €	
100 x 60 mg	R/ b <u>o</u>	15,36 €	
caps. Retard (vertraagde vrijst.)			
28 x 200 mg	R/ b <u>o</u>	17,29 €	
28 x 300 mg	R/ b <u>o</u>	21,26 €	
flacon i.v.			
20 x 25 mg poeder			H.G.

**1.4.3. ANGIOTENSINECONVERSIE-ENZYMINHIBITOREN**

Angiotensineconversie-enzym-inhibitoren (ACE-inhibitoren) inhiberen de omzetting van angiotensine-I tot het actief angiotensine-II.

**Indicaties**

— *Zie Folia november 2004.*

— *Hypertensie:* ACE-inhibitoren zijn vooral geïndiceerd wanneer er contra-indicaties bestaan voor  $\beta$ -blokkers of diuretica, of bij geassocieerde pathologieën zoals hartfalen, myocardiinfarct en nierlijden met micro- of macro-albuminurie (al of niet diabetisch) [zie *Folia april 2004*].

— *Hartfalen:* ACE-inhibitoren zijn de hoeksteen van de behandeling, gezien hun gunstig effect in associatie met diuretica, op morbiditeit en mortaliteit (zie 1.1.).

— *Acuut myocardiinfarct:* tenzij contra-indicatie wordt vanaf 24 uur na het infarct een behandeling ingesteld ter preventie van de remodelering van het linkerventrikel; na 6 weken tot 3 maand wordt de patiënt gereëvalueerd, en zeker bij bestaan van tekenen van linkerventrikeldisfunctie of hartfalen wordt de behandeling met ACE-inhibitoren verdergezet.

— *Nefropathie* vooral met proteïnurie, b.v. bij diabetici: preventie en afremmen van de progressie van het nierlijden [zie *Folia februari 2003*].

### Contra-indicaties

- **Zwangerschap** (zie rubriek "**Zwangerschap**").
- Bilaterale stenose van de arteria renalis of stenose bij unieke nier.
- Hyperkaliëmie.

### Ongewenste effecten

- Na de toediening van de eerste dosis van een ACE-inhibitor is een hypotensieve reactie vooral te vrezem bij patiënten met voorafbestaand gestimuleerd renine-angiotensine-aldosteronsysteem (natriumdepletie door diuretica, hartfalen, stenose van de nierarteriën). Dit doet zich vaker voor bij de behandeling van hartfalen dan bij de behandeling van hypertensie.
- Verslechtering van de nierfunctie (en soms acute nierinsufficiëntie) kan optreden, vooral bij toediening aan patiënten met voorafbestaand nierlijden (b.v. bilaterale stenose van de arteria renalis of stenose op unieke nier) of patiënten met hartfalen of uitgesproken natriumdepletie.
- Hyperkaliëmie (zie ook rubriek "*Interacties*"), hyponatriëmie.
- Hoest (die soms slechts na verscheidene weken behandeling optreedt), angioneurotisch oedeem, dysgeusie, huidruptie.
- Cholestatische hepatitis en hematologische problemen (b.v. neutropenie): zeldzaam.
- Daling van de hemoglobinemie, eventueel met anemie, vooral bij chronisch nierfalen.

### Zwangerschap

— ACE-inhibitoren zijn gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap (risico van foetale nierinsufficiëntie, anurie, hypotensie, oligohydramnion, longhypoplasie, schedelafwijkingen).

### Bijzondere voorzorgen

— Let op hypotensie bij eerste dosis (zie rubriek "*Ongewenste effecten*");

men raadt aan een hypovolemiërende behandeling twee à drie dagen te onderbreken bij start van de behandeling met ACE-inhibitor.

- Met lage dosis starten en langzaam opdrijven, vooral bij hartfalen.
- Voorzichtig bij perifeer vaatlijden en voornamelijk bij gegeneraliseerde atherosclerose, gezien de grote kans op geassocieerde stenose van de arteria renalis bij dergelijke patiënten.

### Interacties

- De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).
- Associatie met kaliumsupplementen (o.a. dieetzouten), met kaliumsparende diuretica of met niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca kan leiden tot hyperkaliëmie; dit is vooral zo bij bestaan van nierinsufficiëntie.
- Verhoging van de lithiumspiegels.
- ACE-inhibitoren zouden het risico van hypoglykemische aanvallen bij patiënten op anti-diabetica verhogen.
- Associëren van NSAID's of diuretica verhoogt de kans op verslechtering van de nierfunctie, vooral bij stenose van de nierarteriën.

### Posologie

- Voor de verschillende specialiteiten op basis van eenzelfde actief bestanddeel, vindt men in de bijsluiters niet altijd alle hieronder vermelde indicaties terug. De vermelde doses zijn deze die gewoonlijk gebruikt worden; soms worden hogere doses aangewend.
- Bij renovasculaire hypertensie zijn de begindoses lager dan bij essentiële hypertensie.
- In de regel wordt ook lager gedoseerd wanneer de patiënt reeds op diuretica of zoutarm dieet staat, in verband met de mogelijkheid van syncope na de eerste dosis.
- Vooral bij patiënten met hartfalen moet bij opdrijven van de dosis zorgvuldig gelet worden op de mogelijkheid van hypotensie.
- **Voor de meeste ACE-inhibitoren dient de dosis bij nierinsufficiëntie gereduceerd te worden.**

**Benazepril**

*Posol.*  
hypertensie  
5 à 20 mg p.d. in 1 of 2 giften

**CIBACEN (Novartis Pharma)**

benazepril  
compr. (deelb.)  
28 x 10 mg R/ b! ○ 23,35 €

**Captopril**

*Posol.*  
hypertensie  
eerste dosis: 25 mg; nadien eventueel tot 100 mg p.d. in 1 of 2 giften  
hartfalen  
12,5 à 37,5 mg p.d. in 2 of 3 giften, eventueel tot 150 mg p.d.  
na myocardinfarct  
eerste dosis: 6,25 mg; nadien eventueel tot 75 à 150 mg p.d. in 3 giften  
diabetische nefropathie  
50 à 75 mg p.d. in meerdere giften

**CAPOTEN (Aktuapharma)**

captopril  
compr. (deelb.)  
30 x 100 mg (parallelinvoer) R/ b! ○ 35,64 €

**CAPOTEN (Bristol-Myers Squibb)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b! ○ 25,33 €  
60 x 50 mg R/ b! ○ 34,46 €  
30 x 100 mg R/ b! ○ 35,64 €

**CAPRILTOP (Topgen)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 15,19 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 19,13 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 19,13 €

**CAPTOPRIL BEXAL (Bexal)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 12,69 €  
30 x 50 mg R/ b ○ 12,69 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 14,27 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 14,44 €  
60 x 100 mg R/ b ○ 17,80 €

**CAPTOPRIL EG (Eurogenerics)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 17,06 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 21,52 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 22,62 €  
60 x 100 mg R/ b ○ 30,86 €

**CAPTOPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 15,56 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 19,54 €

**CAPTOPRIL SANDOZ (Sandoz)**

captopril  
compr. (deelb.)  
45 x 25 mg R/ b! ○ 13,31 €  
90 x 25 mg R/ b! ○ 20,25 €  
45 x 50 mg R/ b! ○ 20,77 €  
90 x 50 mg R/ b! ○ 29,14 €

**CAPTOPRIL TEVA (Teva)**

captopril  
compr. (deelb.)  
30 x 25 mg R/ b ○ 8,61 €  
90 x 25 mg R/ b ○ 19,54 €  
30 x 50 mg R/ b ○ 12,42 €  
90 x 50 mg R/ b ○ 23,19 €

**CAPTOPRIMED (Ethimed)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 15,31 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 19,34 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 19,34 €

**DOCCAPTOPRI (Docpharma)**

captopril  
compr. (deelb.)  
60 x 25 mg R/ b ○ 15,37 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 19,56 €  
30 x 100 mg R/ b ○ 18,89 €  
60 x 100 mg R/ b ○ 26,25 €

**KELATORYN (Kela)**

captopril  
compr.  
60 x 25 mg R/ b ○ 13,13 €  
60 x 50 mg R/ b ○ 16,09 €  
60 x 100 mg R/ b ○ 19,21 €

**MERCK-CAPTOPRIL (Merck)**

captopril  
compr. (deelb.)  
45 x 25 mg R/ b ○ 12,92 €  
100 x 25 mg R/ b ○ 19,64 €  
45 x 50 mg R/ b ○ 18,66 €  
100 x 50 mg R/ b ○ 25,79 €  
60 x 100 mg R/ b ○ 30,85 €

**Cilazapril**

*Posol.*  
hypertensie  
1,25 mg, eventueel tot 2,5 à 5 mg p.d. in 1 gift  
hartfalen  
0,5 mg p.d., verhogen tot 1 à 2,5 mg p.d. (maximum 5 mg p.d.)

**INHIBACE (Roche)**

cilazapril  
compr. (deelb.)  
28 x 0,5 mg R/ b! ○ 3,54 €  
28 x 1 mg R/ b! ○ 7,03 €  
28 x 2,5 mg R/ b! ○ 15,88 €  
28 x 5 mg R/ b! ○ 27,10 €

**Enalapril**

*Posol.*  
hypertensie  
10 à 40 mg p.d. in 1 gift  
hartfalen  
eerste dosis: 2,5 mg; nadien eventueel tot 20 mg p.d. in 1 of 2 giften

**ENALAPRIL EG (Eurogenerics)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	4,60 €
28 x 20 mg	R/ b ⊕	17,08 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	22,93 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	33,32 €

**ENALAPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
56 x 20 mg	R/ b ⊕	22,93 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	32,90 €

**ENALAPRIL SANDOZ (Sandoz)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	6,23 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	20,38 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	28,59 €

**MERCK-ENALAPRIL (Merck)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	6,05 €
28 x 20 mg	R/ b ⊕	14,80 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	20,39 €

**RENITEC (Aktuapharma)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	18,83 €
56 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ b ⊕	28,28 €

**RENITEC (MSD)**

enalaprilmaleaat compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b! ⊕	6,23 €
28 x 20 mg	R/ b ⊕	18,83 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	28,28 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	42,32 €

**Fosinopril**

*Posol.*  
hypertensie  
20 mg p.d. in 1 gift  
hartfalen  
10 à 40 mg p.d. in 1 gift

**FOSINIL (Bristol-Myers Squibb)**

natriumfosinopril compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b! ⊕	27,10 €

**Lisinopril**

*Posol.*  
hypertensie  
20 à 40 mg p.d. in 1 gift  
hartfalen  
eerste dosis: 2,5 mg; nadien eventueel tot 20 mg p.d. in 1 gift  
na myocardinfarct  
5 mg p.d. gedurende 2 dagen,  
nadien 10 mg p.d. in 1 gift  
diabetische nefropathie  
10 tot 20 mg p.d. in 1 gift

**DOC LISINOPRIL (Docpharma)**

lisinopril compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	4,36 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	24,22 €

**LISINOPRIL BEXAL (Bexal)**

lisinopril compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊕	4,32 €
30 x 20 mg	R/ b ⊕	13,81 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	20,45 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	29,29 €

**LISINOPRIL EG (Eurogenerics)**

lisinopril compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	4,36 €
28 x 20 mg	R/ b ⊕	13,94 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	25,28 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	34,27 €

**LISINOPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

lisinopril compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊕	4,34 €
28 x 20 mg	R/ b ⊕	13,81 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	22,04 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	31,47 €

**LISINOPRIL SANDOZ (Sandoz)**

lisinopril compr. (deelb.)		
56 x 5 mg	R/ b ⊕	6,98 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	20,45 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	28,71 €

**LISINOPRIL TEVA (Teva)**

lisinopril compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊕	5,06 €
30 x 20 mg	R/ b ⊕	15,10 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	32,31 €

**MERCK-LISINOPRIL (Merck)**

lisinopril compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ b ⊕	4,36 €
50 x 20 mg	R/ b ⊕	23,66 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	31,63 €

## NOVATEC (MSD)

lisinopril		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b! ⊖	6,22 €
28 x 20 mg	R/ b! ⊖	19,90 €
56 x 20 mg	R/ b ⊖	28,25 €
98 x 20 mg	R/ b! ⊖	44,16 €

## ZESTRIL (AstraZeneca)

lisinopril		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊙	5,01 €
28 x 20 mg	R/ b ⊙	16,01 €
56 x 20 mg	R/ b ⊙	29,42 €

## Perindopril

*Posol.*  
hypertensie  
4 à 8 mg p.d. in 1 gift  
hartfalen  
eerste dosis: 2 mg; nadien eventueel tot 4 mg p.d. in 1 gift

## COVERSYL (Aktuapharma)

perindopril tert-butylamine		
compr. (deelb.)		
30 x 4 mg	R/ b ⊙	20,80 €
(parallelinvoer)		

## COVERSYL (Servier)

perindopril tert-butylamine		
compr. (deelb.)		
30 x 4 mg	R/ b ⊙	20,80 €
compr.		
60 x 8 mg	R/ b ⊙	55,17 €

## Quinapril

*Posol.*  
hypertensie  
10 mg, eventueel tot 40 mg p.d. in 1 of 2 giften  
hartfalen  
eerste dosis: 5 mg; nadien eventueel tot 40 mg p.d. in 1 of 2 giften

## ACCUPRIL (Impexco)

quinapril		
compr.		
56 x 40 mg	R/ b ⊖	40,57 €
(parallelinvoer)		

## ACCUPRIL (Pfizer)

quinapril		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	4,36 €
28 x 20 mg	R/ b ⊖	13,94 €
compr.		
56 x 40 mg	R/ b ⊖	40,57 €

## QUINAPRIL EG (Eurogenerics)

quinapril		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ b ⊖	4,02 €
28 x 20 mg	R/ b ⊖	12,84 €

## Ramipril

*Posol.*  
hypertensie  
2,5 mg, eventueel tot 10 mg p.d. in 1 gift  
na myocardinfarct  
5 mg, eventueel tot 10 mg p.d. in 2 giften

## RAMACE (AstraZeneca)

ramipril		
compr. (deelb.)		
28 x 1,25 mg	R/ b! ⊙	8,90 €
28 x 2,5 mg	R/ b! ⊙	16,01 €
28 x 5 mg	R/ b! ⊙	27,25 €

## RAMIPRIL EG (Eurogenerics)

ramipril		
compr.		
28 x 2,5 mg	R/ b ⊖	7,75 €
28 x 5 mg	R/ b ⊖	13,93 €
56 x 5 mg	R/ b ⊖	17,13 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	25,08 €
56 x 10 mg	R/ b ⊖	26,85 €

## TRITACE (Aventis)

ramipril		
compr. (deelb.)		
28 x 2,5 mg	R/ b ⊖	7,85 €
28 x 5 mg	R/ b ⊖	13,93 €
56 x 5 mg	R/ b ⊖	22,30 €
28 x 10 mg	R/ b ⊖	25,08 €
56 x 10 mg	R/ b ⊖	34,25 €

## 1.4.4. ANGIOTENSINE-II-RECEPTORANTAGONISTEN

Deze middelen (sartanen) antagoniseren het effect van angiotensine-II ter hoogte van de angiotensine-AT<sub>1</sub>-receptoren. De hemodynamische effecten zijn vergelijkbaar met deze van de ACE-inhibitoren, maar het is niet altijd duidelijk in hoeverre zij dezelfde doeltreffendheid hebben bij de verschillende indicaties van de ACE-inhibitoren.

## Indicaties

- Zie *Folia november 2004*.
- *Hypertensie* indien een ACE-inhibitor geïndiceerd is, maar niet verdragen wordt.
- *Hartfalen*: als een alternatief indien de ACE-inhibitoren niet verdragen worden.
- *Na myocardinfarct bij bestaan van tekenen van hartfalen en/of uitgesproken linkerventrikeldisfunctie*: wanneer ACE-inhibitoren niet verdragen worden (beste evidentie voor valsartan).

### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Deze van de ACE-inhibitoren (zie 1.4.3.), behalve dat hoest als ongewenst effect zeldzaam is.

### Zwangerschap

— Sartanen zijn gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap (risico van foetale nierinsufficiëntie, anurie, hypotensie, oligohydramnion, longhypoplasie, schedelafwijkingen).

### Posologie

— Voor de verschillende specialiteiten op basis van eenzelfde actief bestanddeel, vindt men in de bijsluiters niet altijd alle hieronder vermelde indicaties terug.

### Candesartan

*Posol.*  
hypertensie  
4 mg, eventueel tot max. 16 mg p.d., in 1 gift (in geval van lever- of nierinsufficiëntie starten met 2 mg p.d.)  
hartfalen  
4 mg, eventueel tot max. 32 mg p.d., in 1 gift

#### ATACAND (Aktuapharma)

candesartancilexetil  
compr. (deelb.)  
28 x 16 mg R/ b! ○ 33,64 €  
56 x 16 mg R/ b! ○ 48,36 €  
(parallelinvoer)

#### ATACAND (AstraZeneca)

candesartancilexetil  
compr. (deelb.)  
28 x 8 mg R/ b! ○ 29,10 €  
56 x 8 mg R/ b! ○ 40,46 €  
98 x 8 mg R/ b! ○ 64,30 €  
28 x 16 mg R/ b! ○ 33,64 €  
56 x 16 mg R/ b! ○ 48,36 €  
98 x 16 mg R/ b! ○ 77,53 €

### Eprosartan

*Posol.*  
hypertensie  
600 mg p.d. in 1 gift

#### TEVETEN (Solvay)

eprosartan  
compr.  
28 x 600 mg R/ b! ○ 30,49 €  
98 x 600 mg R/ b! ○ 68,42 €

### Irbesartan

*Posol.*  
hypertensie  
150 mg, eventueel tot 300 mg p.d. in 1 gift  
nefropathie bij patiënten met hypertensie en type 2-diabetes  
150 mg p.d. in 1 gift, te verhogen tot 300 mg p.d. in 1 gift.

#### APROVEL (Sanofi-Synthelabo)

irbesartan  
compr.  
28 x 75 mg R/ 29,87 €  
28 x 150 mg R/ b! ○ 30,49 €  
28 x 300 mg R/ b! ○ 43,18 €  
98 x 300 mg R/ b! ○ 103,66 €

### Losartan

*Posol.*  
hypertensie  
50 mg, eventueel tot 100 mg, p.d. in 1 gift  
hartfalen  
12,5 mg p.d. in 1 gift, te verhogen tot 50 mg p.d. in 1 gift in intervallen van 1 week

#### COZAAR (MSD)

kaliomosartan  
compr.  
98 x 100 mg R/ b! ○ 120,30 €  
compr. (deelb.)  
28 x 50 mg R/ b! ○ 30,49 €  
56 x 50 mg R/ b! ○ 47,03 €  
98 x 50 mg R/ b! ○ 75,17 €

#### LOORTAN (Thebarel)

kaliomosartan  
compr.  
98 x 100 mg R/ b! ○ 120,30 €  
compr. (deelb.)  
28 x 50 mg R/ b! ○ 30,49 €  
56 x 50 mg R/ b! ○ 47,03 €  
98 x 50 mg R/ b! ○ 75,17 €

### Olmesartan

*Posol.*  
hypertensie  
10 mg, eventueel tot 40 mg, p.d. in 1 gift

#### BELSAR (Menarini)

olmesartan medoxomil  
compr.  
28 x 10 mg R/ b! ○ 26,01 €  
28 x 20 mg R/ b! ○ 29,10 €  
98 x 20 mg R/ b! ○ 64,24 €  
28 x 40 mg R/ b! ○ 33,51 €  
98 x 40 mg R/ b! ○ 77,17 €

**OLMETEC (Sankyo)**

olmesartan medoxomil		
compr.		
28 x 10 mg	R/ b! o	26,01 €
14 x 20 mg	R/	19,70 €
28 x 20 mg	R/ b! o	29,10 €
98 x 20 mg	R/ b! o	64,24 €
14 x 40 mg	R/	24,30 €
28 x 40 mg	R/ b! o	33,51 €
98 x 40 mg	R/ b! o	77,17 €

**Telmisartan**

*Posol.*  
hypertensie  
40 mg, eventueel tot 80 mg, p.d. in  
1 gift

**KINZALMONO (Bayer)**

telmisartan		
compr.		
28 x 40 mg	R/ b! o	30,49 €
28 x 80 mg	R/ b! o	43,21 €
56 x 80 mg	R/ b! o	63,24 €
98 x 80 mg	R/ b! o	94,28 €

**MICARDIS (Boehringer Ingelheim)**

telmisartan		
compr.		
28 x 20 mg	R/	16,93 €
28 x 40 mg	R/ b! o	30,49 €
28 x 80 mg	R/ b! o	43,21 €
56 x 80 mg	R/ b! o	63,24 €
98 x 80 mg	R/ b! o	94,28 €

**Valsartan**

*Posol.*  
hypertensie  
80 mg, eventueel te verhogen tot  
160 mg p.d. in 1 gift  
na myocardinfarct  
40 mg p.d. in 2 giften tot 320 mg p.  
d. in 2 giften

**DIOVANE (Novartis Pharma)**

valsartan		
compr. (deelb.)		
28 x 80 mg	R/ b! o	30,49 €
56 x 80 mg	R/ b! o	43,18 €
28 x 160 mg	R/ b! o	39,42 €
56 x 160 mg	R/ b! o	57,90 €
98 x 160 mg	R/ b! o	94,28 €

**1.4.5. VASODILATOREN****Indicaties**

— De plaats van vasodilatoren bij de behandeling van hypertensie is beperkt.

**Ongewenste effecten**

— Reflextachycardie.  
— Water- en zoutretentie en oedeem.  
— Dihydralazine: risico van lupus erythematodes disseminatus.

**Interacties**

— De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).

**Bijzondere voorzorgen**

— Bij oraal gebruik moeten vasodilatoren systematisch samen met diuretica en  $\beta$ -blokkers worden gegeven.

**EBRANTIL (Altana)**

urapidil	
amp. i.v.	
5 x 50 mg/10 ml	H.G.

**NEPRESOL (Novartis Pharma)**

dihydralazinesulfaat	
compr. (deelb.)	
100 x 25 mg	R/ b o 3,91 €

**1.4.6. ALFA-BLOKKERS**

*Prazosine* en *terazosine* zijn selectieve  $\alpha_1$ -blokkers; voor de  $\alpha$ -blokkers alfuzosine en tamsulosine wordt in de bijsluiter alleen de indicatie benigne prostaathypertrofie vermeld, en ze worden besproken in 3.2.1.

**Indicaties**

— Hypertensie (*prazosine* en *terazosine*).  
— Fenomeen van Raynaud (*prazosine*).  
— Benigne prostaathypertrofie (*terazosine* en de  $\alpha$ -blokkers *alfuzosine* en *tamsulosine* die worden besproken in 3.2.1.)  
— Feochromocytoom: behandeling en diagnose (*fenolamine*): uitzonderlijk.

**Contra-indicaties**

— Congestief hartfalen.

**Ongewenste effecten**

— Orthostatisme, moeheid, duizeligheid.  
— Reflectorische tachycardie.  
— Water- en zoutretentie.

**Interacties**

— De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).

**Bijzondere voorzorgen**

— Opgelet voor overdreven orthostatische bloeddrukdaling vooral bij starten (eerste dosis), zeker bij bejaarden (dosis langzaam opdrijven). Dit wordt speciaal gezien met *prazosine*.



**HYTRIN (Abbott)**

terazosine		
compr.		
10 x 1 mg	R/ b! $\overline{O}$	2,81 €
28 x 2 mg	R/ b! $\overline{O}$	13,61 €
28 x 5 mg	R/ b! $\overline{O}$	27,33 €
28 x 10 mg	R/ b! $\overline{O}$	35,82 €

**Posol.**

hypertensie  
1 mg 's avonds gedurende één week, nadien  
indien nodig 2 mg  
benigne prostaathypertrofie  
5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Terazosine, Terazosabb,  
Uro-Hytrin

**MERCK-TERAZOSINE (Merck)**

terazosine		
compr.		
28 x 2 mg	R/ b! $\ominus$	9,53 €
50 x 2 mg	R/ b! $\ominus$	17,02 €
28 x 5 mg	R/ b! $\ominus$	20,00 €
50 x 5 mg	R/ b! $\ominus$	31,61 €
28 x 10 mg	R/ b! $\ominus$	28,13 €
50 x 10 mg	R/ b! $\ominus$	42,72 €

**Posol.**

hypertensie  
1 mg 's avonds gedurende één week, nadien  
indien nodig 2 mg  
benigne prostaathypertrofie  
5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Hytrin, Terazosabb, Uro-  
Hytrin

**MINIPRESS (Pfizer)**

prazosinehydrochloride		
compr. (deelb.)		
30 x 1 mg	R/ b $\circ$	4,31 €
100 x 1 mg	R/ b $\circ$	11,34 €
30 x 2 mg	R/ b $\circ$	7,20 €
100 x 2 mg	R/ b $\circ$	18,99 €
30 x 5 mg	R/ b $\circ$	12,85 €
100 x 5 mg	R/ b $\circ$	33,86 €

**Posol.** 3 x p.d. 0,5 mg; tot max. 20 mg p.d.

**REGITINE (Novartis Pharma)**

fenolaminemesilaat		
amp. i.v.		
5 x 10 mg/1 ml		3,74 €

**TERAZOSABB (Abbott)**

terazosine		
compr.		
10 x 1 mg	R/ b! $\ominus$	1,97 €
28 x 2 mg	R/ b! $\ominus$	9,53 €
28 x 5 mg	R/ b! $\ominus$	20,00 €
28 x 10 mg	R/ b! $\ominus$	28,13 €

**Posol.**

hypertensie  
1 mg 's avonds gedurende één week, nadien  
indien nodig 2 mg  
benigne prostaathypertrofie  
5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Hytrin, Terazosine, Uro-  
Hytrin

**TERAZOSINE EG (Eurogenerics)**

terazosine		
compr. (deelb.)		
28 x 2 mg	R/ b! $\ominus$	9,53 €
56 x 2 mg	R/ b! $\ominus$	18,73 €
compr.		
28 x 5 mg	R/ b! $\ominus$	20,00 €
56 x 5 mg	R/ b! $\ominus$	28,76 €
28 x 10 mg	R/ b! $\ominus$	28,13 €
56 x 10 mg	R/ b! $\ominus$	38,17 €

**Posol.**

hypertensie  
1 mg 's avonds gedurende één week, nadien  
indien nodig 2 mg  
benigne prostaathypertrofie  
5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Hytrin, Terazosabb, Uro-  
Hytrin

**URO-HYTRIN (Abbott)**

i. terazosine 1 mg		
ii. terazosine 2 mg		
compr. 14 (3 + 11)	R/	8,83 €

**Posol.**

benigne prostaathypertrofie  
starten met 1 mg p.d. gedurende 3 dagen,  
nadien 2 mg p.d.; nadien overschakelen op  
Hytrin  
Andere benaming(en): Hytrin, Terazosine, Tera-  
zosabb

**ADDENDUM: KETANSERINE**

Ketanserine heeft naast een  $\alpha$ -lytisch effect, ook een antiserotoninerg effect.

**Ongewenste effecten**

— Verlenging van het QT-interval met ventriculaire aritmieën werd gesignaleerd (voor de risicofactoren voor “torsades de pointes” in het algemeen, zie “Ongewenste effecten” in Inleiding).

— Hoofdpijn, vertigo, monddroogte.

**Bijzondere voorzorgen**

— Indien een thiazide- of lisdiureticum geassocieerd wordt met ketanserine, kan toevoegen van een kaliumsparend diureticum aangewezen zijn. Men moet dan wel opletten voor hyperkaliëmie bij nierinsufficiëntie en bij bejaarden.

**SUFREXAL (Janssen-Cilag)**

ketanserine		
compr. (deelb.)		
56 x 20 mg	R/	14,95 €

**Posol.** —

### 1.4.7. CENTRALE ANTIHYPERTENSIVA

#### Indicaties

— Hypertensie die onvoldoende reageert op andere middelen.  
 — Clonidine wordt zonder veel evidentie voorgesteld als preventieve behandeling bij migraine, en bij menopauzale warmte-opwellingen (lage dosis; zie *Folia maart 2004*).

#### Ongewenste effecten

— Sedatie.  
 — Monddroogte.  
 — Bradycardie.  
 — Rebound-hypertensie bij bruusk stoppen van de behandeling (zeker met clonidine).  
 — Hypertensie bij vlugge intraveneuze toediening van clonidine.  
 — Methyldopa: belangrijke ongewenste effecten zoals depressie, sedatie, leverstoornissen en zeldzame hemolytische anemie met positieve Coombs-test.

#### Interacties

— De algemene interacties van de antihypertensiva (zie 1.4.).  
 — Het effect van deze antihypertensiva wordt tegengegaan door de meeste antidepressiva van de eerste en de tweede groep (zie 6.3.1.).

#### ALDOMET (MSD)

methyldopa			
compr.			
30 x 250 mg	b ○	2,61 €	
100 x 250 mg	b ○	6,93 €	
compr. (deelb.)			
30 x 500 mg	b ○	4,35 €	
100 x 500 mg	b ○	11,13 €	
Posol. —			

#### CATAPRESSAN (Boehringer Ingelheim)

clonidinehydrochloride			
compr. (deelb.)			
100 x 0,15 mg	R/ b ○	12,41 €	
amp. i.m. - i.v. - s.c.			
5 x 0,15 mg/1 ml	R/ b ○	3,70 €	
Posol. per os			
0,075 tot 0,15 mg 3 x p.d.			

#### ESTULIC (Novartis Pharma)

guanfacine			
compr. (deelb.)			
30 x 2 mg	R/ b ○	7,60 €	
100 x 2 mg	R/ b ○	20,22 €	
Posol. 1 mg p.d. in 1 of 2 giften, tot max. 6 mg p.d.			

#### GILUTENS (Solvay)

moxonidine			
compr.			
28 x 0,2 mg	R/ b ○	14,50 €	
28 x 0,4 mg	R/ b ○	23,20 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Moxon, Moxonidine			

#### MERCK-MOXONIDINE (Merck)

moxonidine			
compr.			
30 x 0,2 mg	R/ b ⊕	10,88 €	
50 x 0,2 mg	R/ b ⊕	18,15 €	
30 x 0,3 mg	R/ b ⊕	14,94 €	
50 x 0,3 mg	R/ b ⊕	21,62 €	
30 x 0,4 mg	R/ b ⊕	17,40 €	
50 x 0,4 mg	R/ b ⊕	24,26 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Gilutens, Moxon			

#### MOXON (Solvay)

moxonidine			
compr.			
28 x 0,2 mg	R/ b ○	14,50 €	
28 x 0,4 mg	R/ b ○	23,20 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Gilutens, Moxonidine			

#### MOXONIDINE BEXAL (Bexal)

moxonidine			
compr.			
30 x 0,2 mg	R/ b ⊕	10,15 €	
30 x 0,3 mg	R/ b ⊕	14,69 €	
30 x 0,4 mg	R/ b ⊕	16,24 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Gilutens, Moxon			

#### MOXONIDINE EG (Eurogenerics)

moxonidine			
compr.			
28 x 0,2 mg	R/ b ⊕	10,15 €	
56 x 0,2 mg	R/ b ⊕	16,24 €	
28 x 0,4 mg	R/ b ⊕	16,24 €	
56 x 0,4 mg	R/ b ⊕	22,81 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Gilutens, Moxon			

#### MOXONIDINE TEVA (Teva)

moxonidine			
compr.			
28 x 0,2 mg	R/ b ⊕	10,15 €	
56 x 0,2 mg	R/ b ⊕	17,17 €	
28 x 0,4 mg	R/ b ⊕	16,24 €	
56 x 0,4 mg	R/ b ⊕	23,93 €	
Posol. 0,2 mg p.d. in 1 gift, tot max. 0,6 mg p.d. in 2 giften			
Andere benaming(en): Gilutens, Moxon			

### 1.4.8. COMBINATIEPREPARATEN

Dergelijke vaste associaties laten geen individuele dosisaanpassing van de verschillende bestanddelen toe, maar zij bevorderen mogelijk de therapietrouw.

**Indicaties**

— Hypertensie indien de patiënt onvoldoende reageert op één van de bestanddelen afzonderlijk.

**Ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

— Deze van de individuele bestanddelen.

— Het is belangrijk bij eenmaal-daagse toediening na te gaan of de bloeddrukdaling inderdaad 24 uur aanhoudt.

**Posologie**

— Sommige van deze associaties bevatten lagere doses dan wanneer de bestanddelen in monotherapie worden gebruikt; andere bevatten de "normale" doses, voor gebruik bij ernstige hypertensie.

**Bèta-blokker + diureticum****ATENOLOL / CHLORTALIDONE EG***(Eurogenerics) (D)*

atenolol 100 mg chloortalidon 25 mg compr. (deelb.) 28	R/ b ⚡	12,38 €
56	R/ b ⚡	19,79 €

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Tenoretic

**ATENOLOL CHLORTALIDONE SANDOZ***(Sandoz) (D)*

atenolol 50 mg chloortalidon 12,5 mg compr. 56	R/ b ⚡	11,44 €
atenolol 100 mg chloortalidon 25 mg compr. 56	R/ b ⚡	20,39 €

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Tenoretic

**ATENOLOL / CHLORTALIDONE TEVA***(Teva) (D)*

atenolol 50 mg chloortalidon 12,5 mg compr. 60	R/ b ⚡	12,36 €
90	R/ b ⚡	18,15 €
atenolol 100 mg chloortalidon 25 mg compr. 60	R/ b ⚡	21,49 €
90	R/ b ⚡	27,48 €

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Tenoretic

**CO-BISOPROLOL EG (Eurogenerics) (D)**

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b ⚡	6,53 €
56	R/ b ⚡	10,43 €

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. (deelb.) 28	R/ b ⚡	11,78 €
56	R/ b ⚡	18,83 €

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Emcoretic, Lodoz, Maxsoten

**CO-BISOPROLOL-RATIOPHARM***(Ratiopharm) (D)*

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 50	R/ b ⚡	9,09 €
--	--------	--------

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. (deelb.) 50	R/ b ⚡	16,40 €
---	--------	---------

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Emcoretic, Lodoz, Maxsoten

**EMCORETIC (Merck) (D)**

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg drag. 28	R/ b Ⓞ	16,82 €
56	R/ b Ⓞ	26,32 €

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg drag. Mitis 28	R/ b Ⓞ	9,33 €
56	R/ b Ⓞ	14,91 €

*Posol.* 1 drag. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Bisoprolol, Lodoz, Maxsoten

**EMCORETIC (Pharmapartner) (D)**

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg drag. 56	R/ b Ⓞ	23,67 €
---	--------	---------

*Posol.* 1 drag. p.d.  
(parallelinvoer)  
Andere benaming(en): Co-Bisoprolol, Lodoz, Maxsoten

**LODOZ (Merck) (D)**

bisoprololfumaraat 2,5 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ b Ⓞ	9,33 €
---	--------	--------

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ b Ⓞ	9,33 €
---	--------	--------

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ b Ⓞ	9,33 €
--	--------	--------

*Posol.* 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Bisoprolol, Emcoretic, Maxsoten

**LOGROTON DIVITABS (Sankyo) (D)**

metoprolol tartraat 200 mg chloortalidon 25 mg compr. (deelb., vertraagde vrijst.) 56	R/ b Ⓞ	25,56 €
--	--------	---------

*Posol.* 1 compr. p.d.

**MAXSOTEN (Wyeth) Ⓣ**

bisoprololfumaraat 10 mg  
hydrochloorthiazide 25 mg  
compr. 56 R/ b ○ 26,32 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Bisoprolol, Emcoretic, Lodoz

**MERCK-ATENOLOL / CHLORTALIDONE (Merck) Ⓣ**

atenolol 50 mg  
chloortalidon 12,5 mg  
compr. 56 R/ b ⊕ 11,44 €

atenolol 100 mg  
chloortalidon 25 mg  
compr. 56 R/ b ⊕ 20,39 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Tenoretic

**MERCK-CO-BISOPROLOL (Merck) Ⓣ**

bisoprololfumaraat 5 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. (deelb.) 56 R/ b ⊕ 10,43 €

bisoprololfumaraat 10 mg  
hydrochloorthiazide 25 mg  
compr. (deelb.) 56 R/ b ⊕ 18,83 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Emcoretic, Lodoz, Maxsoten

**SECTRAZIDE (Aventis) Ⓣ**

acebutolol 400 mg  
hydrochloorthiazide 25 mg  
compr. (deelb.) 28 R/ b ○ 13,91 €  
70 R/ b ○ 26,58 €

Posol. 1 tot 2 compr. p.d.

**SELOZIDE (Pfizer) Ⓣ**

metoprololtartraat 100 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. (deelb.) 30 R/ b ○ 8,59 €  
100 R/ b ○ 22,92 €

metoprololtartraat 200 mg  
hydrochloorthiazide 25 mg  
compr. Durettes (vertraagde vrijst.)  
28 R/ b ○ 16,02 €  
56 R/ b ○ 25,56 €

Posol. 1 tot 2 compr. p.d. (of 1 durette p.d.)

**TENORETIC (Aktuapharma) Ⓣ**

atenolol 100 mg  
chloortalidon 25 mg  
compr. 56 R/ b ○ 23,30 €

Posol. 1 compr. p.d. (parallelinvoer)  
Andere benaming(en): Atenolol / Chlortalidone

**TENORETIC (AstraZeneca) Ⓣ**

atenolol 100 mg  
chloortalidon 25 mg  
compr. 28 R/ b ○ 14,56 €  
56 R/ b ○ 23,30 €

atenolol 50 mg  
chloortalidon 12,5 mg  
compr. Mitis 56 R/ b ○ 13,07 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Atenolol / Chlortalidone

**TENORETIC (Pharmapartner) Ⓣ**

atenolol 100 mg  
chloortalidon 25 mg  
compr. 56 R/ b ○ 23,30 €

Posol. 1 compr. p.d. (parallelinvoer)  
Andere benaming(en): Atenolol / Chlortalidone

**VISKALDIX (Novartis Pharma) Ⓣ**

pindolol 10 mg  
clopamide 5 mg  
compr. (deelb.) 28 R/ b ○ 8,43 €  
84 R/ b ○ 20,22 €

Posol. 1 tot 2 compr. p.d.

**ZOK-ZID (Pfizer) Ⓣ**

metoprololsuccinaat 95 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. 28 R/ b ○ 10,02 €

Posol. 1 compr. p.d.

**Bèta-blokker + calciumantagonist****LOGIMAT (AstraZeneca) Ⓣ**

metoprololsuccinaat 47,5 mg  
felodipine 5 mg  
compr. (vertraagde vrijst.) 28 R/ b ○ 16,30 €

metoprololsuccinaat 95 mg  
felodipine 10 mg  
compr. (vertraagde vrijst.) 28 R/ b ○ 25,83 €

Posol. 1 compr. p.d.

**TENIF (AstraZeneca) Ⓣ**

atenolol 50 mg  
nifedipine 20 mg  
caps. 28 R/ b ○ 16,29 €

Posol. 1 caps. p.d.

**ACE-inhibitor + diureticum****ACCURETIC (Pfizer) Ⓣ**

quinapril 10 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. (deelb.) 28 R/ b! ○ 16,33 €

quinapril 20 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. (deelb.) 28 R/ b ○ 20,90 €

Posol. 1 compr. p.d.

**BI PRETERAX (Servier) Ⓣ**

perindopril tert-butylamine 4 mg  
indapamide 1,25 mg  
compr. 30 R/ b! ○ 28,47 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Coversyl Plus, Preterax

**CO-ENALAPRIL EG (Eurogenerics) Ⓣ**

enalaprilmaleaat 20 mg  
hydrochloorthiazide 12,5 mg  
compr. (deelb.) 28 R/ b ⊕ 17,47 €  
56 R/ b ⊕ 22,56 €  
98 R/ b ⊕ 32,90 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Renitec, Docena-chlor

**CO-ENALAPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm) (D)**

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	15,31 €
56	R/ b	22,19 €
98	R/ b	32,29 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Renitec, Docena-chlor

**CO-ENALAPRIL SANDOZ (Sandoz) (D)**

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 56	R/ b	21,65 €
---	------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Renitec, Docena-chlor

**CO-INHIBACE (Roche) (D)**

cilazapril 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b!	27,92 €
---	-------	---------

Posol. 1 compr. p.d.

**CO-LISINOPRIL BEXAL (Bexal) (D)**

lisinopril 10 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 30	R/ b	8,20 €
---	------	--------

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 30	R/ b	15,00 €
56	R/ b	21,77 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**CO-LISINOPRIL EG (Eurogenerics) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	14,64 €
56	R/ b	21,82 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**CO-LISINOPRIL SANDOZ (Sandoz) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 56	R/ b	21,77 €
---	------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**CO-LISINOPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 56	R/ b	22,73 €
---	------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**CO-LISINOPRIL TEVA (Teva) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 30	R/ b	16,96 €
100	R/ b	31,59 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**CO-RENITEC (MSD) (D)**

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	19,76 €
56	R/ b	29,15 €
98	R/ b	43,90 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Enalapril, Docena-chlor

**COVERSYL PLUS (Eutherapie) (D)**

perindopril tert-butylamine 4 mg indapamide 1,25 mg compr. 30	R/ b!	28,47 €
---	-------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Bi Preterax, Preterax

**DOCENACHLOR (Docpharma) (D)**

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 56	R/ b	21,96 €
98	R/ b	29,16 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Enalapril, Co-Renitec

**FOSIDE (Bristol-Myers Squibb) (D)**

natriumfosinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b!	27,92 €
---	-------	---------

Posol. 1 compr. p.d.

**MERCK-CO-LISINOPRIL (Merck) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 30	R/ b	15,69 €
100	R/ b	31,59 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Zestoretic

**PRETERAX (Servier) (D)**

perindopril tert-butylamine 2 mg indapamide 0,625 mg compr. 30	R/ b	26,67 €
--	------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Bi Preterax, Coversyl Plus

**TRITAZIDE (Aventis) (D)**

ramipril 5 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	14,69 €
--	------	---------

Posol. 1/2 à 1 compr. p.d.

**ZESTORETIC (Aktuapharma) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	16,82 €
---	------	---------

Posol. 1 compr. p.d.  
(parallelinvoer)  
Andere benaming(en): Co-Lisinopril

**ZESTORETIC (AstraZeneca) (D)**

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b	16,82 €
56	R/ b	30,37 €

Posol. 1 compr. p.d.  
Andere benaming(en): Co-Lisinopril

**Angiotensine-II-receptorantagonist  
+ diureticum****ATACAND PLUS (AstraZeneca) Ⓢ**

candesartancilexetil 16 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ b! Ⓢ	33,89 €
56	R/ b! Ⓢ	50,00 €
98	R/ b! Ⓢ	78,25 €

Posol. 1 compr. p.d.

**CO-APROVEL (Sanofi-Synthelabo) Ⓢ**

irbesartan 150 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
irbesartan 300 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	43,18 €
98	R/ b! Ⓢ	103,66 €

Posol. 1 compr. p.d.

**CO-DIOVANE (Novartis Pharma) Ⓢ**

valsartan 80 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
56	R/ b! Ⓢ	44,82 €
valsartan 160 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	40,41 €
98	R/ b! Ⓢ	97,13 €

Posol. 1 compr. p.d.

**COZAAR PLUS (MSD) Ⓢ**

kaliomosartan 50 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
56	R/ b! Ⓢ	47,03 €
98	R/ b! Ⓢ	75,17 €

kaliomosartan 100 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. Forte 98	R/ b! Ⓢ	120,30 €
--	---------	----------

Posol. 1 compr. p.d.

Andere benaming(en): Loortan Plus

**KINZALKOMB (Bayer) Ⓢ**

telmisartan 40 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
telmisartan 80 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	43,21 €
56	R/ b! Ⓢ	59,01 €
98	R/ b! Ⓢ	95,87 €

Posol. 1 compr. p.d.

Andere benaming(en): Micardis Plus

**LOORTAN PLUS (Thebel) Ⓢ**

kaliomosartan 50 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
56	R/ b! Ⓢ	47,03 €
98	R/ b! Ⓢ	75,17 €

kaliomosartan 100 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. Forte 98	R/ b! Ⓢ	120,30 €
--	---------	----------

Posol. 1 compr. p.d.

Andere benaming(en): Cozaar Plus

**MICARDIS PLUS (Boehringer Ingelheim) Ⓢ**

telmisartan 40 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,48 €
telmisartan 80 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	43,21 €
56	R/ b! Ⓢ	63,24 €
98	R/ b! Ⓢ	95,87 €

Posol. 1 compr. p.d.

Andere benaming(en): Kinzalkomb

**TEVETEN PLUS (Solvay) Ⓢ**

eprosartan 600 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ b! Ⓢ	31,00 €
98	R/ b! Ⓢ	69,90 €

Posol. 1 compr. p.d.

## 1.5. Diuretica

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- kaliumverliezende diuretica (thiaziden en aanverwanten, lisdiuretica)
- kaliumsparende diuretica
- inhibitoren van het koolzuuranhydrase
- combinatiepreparaten van een kaliumsparend en een kaliumverliezend diureticum.

Op het einde van het hoofdstuk worden de perorale kaliumpreparaten opgesomd, gezien deze in sommige gevallen samen met de thiaziden of de lisdiuretica worden toegediend. De combinatiepreparaten van diuretica met andere stoffen gebruikt bij hypertensie, worden in 1.4.8. besproken.

### Indicaties

- Water- en zoutretentie (bijvoorbeeld ten gevolge van hart- of nierfalen).
- Hypertensie (alleen of in combinatie met andere geneesmiddelen), met voorkeur voor de thiaziden en aanverwanten (zie 1.4.).
- Osmotische diuretica zoals mannitol en glycerol: bij angiografie, intoxicaties, glaucoom en intracraniale overdruk.

### Zwangerschap

- Diuretica zijn tijdens de zwangerschap slechts zelden geïndiceerd, tenzij bij vrouwen met voorafbestaande hypertensie die reeds worden behandeld met een thiazide in lage dosis [zie *Folia januari 2005*].

### Interacties

- Niet-steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen kunnen het diuretisch en antihypertensief effect van thiaziden en lisdiuretica tegengaan, en het risico van hyperkaliëmie door kaliumsparende diuretica verhogen.

### Posologie

- De posologie hieronder vermeld, is de gemiddelde onderhoudsdosering bij water- en zoutretentie.
- Bij behandeling van hypertensie worden lagere doses gebruikt; bij associatie van een diureticum met een ander antihypertensivum, wordt een nog lagere dosis gebruikt.
- Meestal wordt de dagdosis in één gift toegediend; deze wordt best niet ingenomen kort vóór het slapengaan, om hinderlijke nachtelijke polyurie te vermijden.
- Bij uitgesproken nierinsufficiëntie worden de lisdiuretica soms in zeer hoge doses gegeven.

#### 1.5.1. KALIUMVERLIEZENDE DIURETICA

met de thiaziden besproken, gezien hun effecten gelijkaardig zijn.

##### 1.5.1.1. Thiaziden en aanverwanten

Onder de naam thiaziden worden een aantal diuretica met een benzothiazinekern met sulfonamidesubstitutie gegroepeerd. Sommige moleculen met een andere structuur (b.v. chloortalidon) worden gewoonlijk samen

Thiaziden en aanverwante producten geven een dosisafhankelijke vermeerdering van de uitscheiding van natrium en water. Het maximaal diuretisch effect dat kan worden bekomen, is voor al deze geneesmiddelen ongeveer gelijk; ze verschillen onderling wel wat betreft de dosis die nodig is

om een bepaald diuretisch effect te bekomen en wat betreft de duur van het bekomen effect. Thiaziden en aanverwanten verliezen hun doeltreffendheid bij ernstige nierinsufficiëntie (creatinineklaring <30 ml/min.), en kunnen dan de nierinsufficiëntie nog verergeren.

### Indicaties

— De algemene indicaties van de diuretica (zie 1.5.).  
— Profylaxis van calciumoxalaatli-thiasis.

### Ongewenste effecten

— Kaliumdepletie. Klinisch belangrijk kaliumverlies is zeldzaam, vooral wanneer de diuretica gebruikt worden in de lage posologie aanbevolen bij hypertensie. Toch verkiezen sommigen systematisch een kaliumsupplement of een kaliumsparend diureticum aan het thiazidediureticum te associëren.  
— Hyponatriëmie  
— Magnesiumdeficiëntie.  
— Hyperuricemie (soms met jichtaanvallen).  
— Stoornissen in het koolhydraatmetabolisme, met name toename van de insulineresistentie, waarvan de klinische relevantie niet duidelijk is.  
— Hypertriglyceridemie met verhoging van het VLDL-cholesterol en verlaging van het HDL-cholesterol, maar het is niet duidelijk of deze wijzigingen op lange termijn blijven bestaan en klinisch relevant zijn.  
— Zwaktegevoel, paresthesieën.  
— Impotentie.  
— Fotosensibilisatie  
— Trombocytopenische purpura.

### Zwangerschap

— Zie 1.5.

### Bijzondere voorzorgen

— Nierinsufficiëntie kan verslechteren.  
— Natriëmie en kaliëmie volgen, vooral bij ouderen. Met de lage doses gebruikt bij hypertensie zijn elektrolytenstoornissen meestal geen probleem.

### Interacties

— De algemene interacties van de diuretica (zie 1.5.).  
— Verhogen van de plasmaconcentraties van lithium.

— Potentialisering van digitalistoxiciteit door de hypokaliëmie.  
— Verder verhogen van het risico van verslechtering van nierinsufficiëntie bij gelijktijdig gebruik met ACE-inhibitoren of angiotensine-II-receptorantagonisten.

#### CHLORTALIDONE EG (Eurogenerics) Ⓢ

chloortalidon  
compr. (deelb.)  
75 x 100 mg R/ b Ⓢ 8,70 €  
Posol.  
hypertensie: 12,5 mg p.d.  
oedeem: 25 à 100 mg p.d.  
Andere benaming(en): Hygroton

#### DOCINDAPA (Docpharma) Ⓢ

indapamidehemihydraat  
compr.  
60 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 9,83 €  
Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Fludex, Indapamide, Keliuret

#### FLUDEX (Servier) Ⓢ

indapamide  
drag.  
20 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 5,84 €  
60 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 14,04 €  
Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Docindapa, Indapamide, Keliuret

#### HYGROTON (Novartis Pharma) Ⓢ

chloortalidon  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b Ⓢ 2,80 €  
100 x 50 mg R/ b Ⓢ 7,46 €  
Posol.  
hypertensie: 12,5 mg p.d.  
oedeem: 25 à 100 mg p.d.  
Andere benaming(en): Chlortalidone

#### INDAPAMIDE EG (Eurogenerics) Ⓢ

indapamide  
drag.  
20 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 4,10 €  
60 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 9,83 €  
Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Docindapa, Fludex, Keliuret

#### INDAPAMIDE-RATIOPHARM (Ratiopharm) Ⓢ

indapamidehemihydraat  
compr.  
60 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 9,54 €  
Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Docindapa, Fludex, Keliuret

#### KELIURET (Kela) Ⓢ

indapamidehemihydraat  
compr.  
20 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 3,91 €  
60 x 2,5 mg R/ b Ⓢ 8,46 €  
Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Docindapa, Fludex, Indapamide



**MERCK-INDAPAMIDE (Merck) ©**

indapamidehemihydraat  
compr.  
60 x 2,5 mg R/ b ⚡ 9,83 €

Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.  
Andere benaming(en): Docindapa, Fludex, Ke-  
liuret

**1.5.1.2. Lisdiuretica**

De lisdiuretica onderscheiden zich van de thiaziden door een hoger maximaal natriuretisch effect en een grotere klaring van vrij water. In tegenstelling tot de thiaziden behouden de lisdiuretica ook bij ernstige inkrimping van de nierfunctie nog hun diuretische werking.

**Indicaties**

- De algemene indicaties van de diuretica (zie 1.5.).
- Acute longoedeem (furosemide intraveneus).
- Acute hypercalcemie (samen met hydratatie).
- Bevorderen van wateruitscheiding bij patiënten met sterk ingekrompen nierfunctie.
- Verhogen van de diurese bij sommige intoxicaties.

**Ongewenste effecten**

- De ongewenste effecten van de thiaziden (zie 1.5.1.1.).
- De elektrolytenstoornissen kunnen meer uitgesproken zijn dan met de thiaziden.
- Ototoxiciteit bij hoge dosis.
- Verhoogde calciurie.

**Zwangerschap**

- Zie 1.5.

**Bijzondere voorzorgen**

- Natriëmie en kaliëmie volgen (let speciaal op bij patiënten met levercirrose).
- Furosemide is lichtgevoelig (niet te lang aan daglicht blootstellen).

**Interacties**

- De algemene interacties van de diuretica (zie 1.5.).
- Potentialisering van digitalistoxiciteit door de hypokaliëmie.

- Verhogen van de plasmaconcentraties van lithium.
- Potentialisering van de nefrotoxiciteit van bepaalde cefalosporines, en de nefro- en ototoxiciteit van de aminoglycosiden.
- Verder verhogen van het risico van verslechtering van nierinsufficiëntie bij gelijktijdig gebruik met ACE-inhibitoren of angiotensine-II-receptorantagonisten.

**Furosemide****Posol.**

- per os: 30 à 80 mg p.d. (hogere doses bij nierinsufficiëntie)
- i.v.: bij acuut longoedeem 40 mg (eventueel na 20 minuten te herhalen)

**DOCFUROSE (Docpharma) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**FUROSEMIDE EG (Eurogenerics) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**FUROSEMID-RATIOPHARM (Ratiopharm) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**FUROSEMIDE SANDOZ (Sandoz) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**FUROSEMIDE TEVA (Teva) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**FUROTOP (Topgen) ©**

furosemide  
compr. (deelb.)  
50 x 40 mg R/ b ⚡ 5,74 €

**LASIX (Aventis) ©**

furosemide  
caps. P (vertraagde vrijst.)  
30 x 30 mg R/ b ○ 5,48 €  
compr. (deelb.)  
12 x 40 mg R/ b ○ 2,46 €  
50 x 40 mg R/ b ○ 8,21 €  
20 x 500 mg R/ h 44,13 €  
amp. i.m. - i.v.  
5 x 20 mg/2 ml R/ b ○ 2,74 €  
amp. inf.  
5 x 250 mg/25 ml H.G.

**Andere lisdiuretica****BURINEX (Leo) ©**

bumetanide compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/ b ○	5,59 €
20 x 5 mg	R/ b ○	12,76 €
amp. i.m. - i.v. 5 x 2 mg/4 ml	R/ b ○	7,50 €

**Posol.**

- per os: 1 mg of meer p.d.
- i.v.: bij acuut longoedeem 0,5 mg à 1 mg (eventueel na 20 minuten te herhalen)

**TORASEMIDE BEXAL (Bexal) ©**

torasemide compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/ b ⊕	7,73 €
30 x 10 mg	R/ b ⊕	14,90 €
30 x 20 mg	R/ b ⊕	27,03 €

Posol. oedeem: 10 mg p.d.

**TORREM (Roche) ©**

torasemide compr. 28 x 2,5 mg	R/ b ○	4,97 €
56 x 2,5 mg	R/ b ○	7,95 €
compr. (deelb.) 20 x 10 mg	R/ b ○	10,64 €

**Posol.**

- hypertensie: 2,5 à 5 mg p.d.
- oedeem: 10 mg p.d.

**1.5.2. KALIUMSPARENDE DIURETICA**

Sommige kaliumsparende diuretica grijpen in via een antagonisme van aldosteron (spironolacton, kaliumcanrenoaat), andere via inhibitie van het natriumkanal (amiloride, triamtereen). Hun diuretisch vermogen is zwak.

**Indicaties**

- Hypertensie en hartfalen, in associatie met thiaziden of lisdiuretica om het kaliumverlies tegen te gaan.
- Hyperaldosteronisme.
- Cirrose met ascites en oedeem.
- Ernstig hartfalen en linkerventrikeldisfunctie: spironolacton in lage dosis (RALES-studie) (zie 1.1.).

**Contra-indicaties**

- Nierinsufficiëntie.
- Gelijktijdige inname van kaliumsupplementen.

**Ongewenste effecten**

- Hyperkaliëmie (zie rubriek “Interacties en bijzondere voorzorgen”).
- Gynaecomastie, amenorroe en impotentie (spironolacton en canrenoaat).
- Nierstenen (triamtereen).

**Zwangerschap**

- Zie 1.5.

**Interacties en bijzondere voorzorgen**

– Kaliumsparende diuretica kunnen leiden tot hyperkaliëmie en daarom zijn ze gecontra-indiceerd bij nierinsufficiëntie (let op bij bejaarden). Gelijktijdige toediening met kaliumsupplementen is om dezelfde reden te vermijden. Gelijktijdige toediening met niet-steroidale anti-inflammatoire middelen, ACE-inhibitoren of angiotensine-II-receptorantagonisten dient voorzichtig te gebeuren, eveneens wegens het gevaar voor hyperkaliëmie. Ook met lage doses spironolacton in de behandeling van hartfalen, kan hyperkaliëmie optreden, vooral daar dikwijls ook ACE-inhibitoren worden gebruikt.

**Spironolacton**

Posol. 50 à 100 mg p.d. (vanaf 25 mg p.d. bij de behandeling van hartfalen)

**ALDACTONE (Continental Pharma) ©**

spironolacton compr. 50 x 25 mg	R/ b ○	11,06 €
30 x 50 mg	R/ b ○	13,24 €
30 x 100 mg	R/ b ○	21,83 €
50 x 100 mg	R/ b ○	29,82 €

**DOCSPIRONO (Docpharma) ©**

spironolacton compr. 50 x 25 mg	R/ b ○	8,50 €
compr. (deelb.) 50 x 100 mg	R/ b ○	20,60 €

**SPIRONOLACTONE EG (Eurogenerics) ©**

spironolacton compr. 50 x 25 mg	R/ b ⊕	7,74 €
compr. (deelb.) 30 x 100 mg	R/ b ⊕	15,28 €
50 x 100 mg	R/ b ⊕	19,99 €

**SPIRONOLACTONE SANDOZ (Sandoz) Ⓢ**

spironolacton compr.			
50 x 25 mg	R/ b Ⓢ	7,74 €	
30 x 100 mg	R/ b Ⓢ	15,28 €	
50 x 100 mg	R/ b Ⓢ	22,90 €	

**SPIROTOP (Topgen) Ⓢ**

spironolacton compr.			
50 x 25 mg	R/ b Ⓢ	7,75 €	
compr. (deelb.)			
50 x 100 mg	R/ b Ⓢ	21,01 €	

**Andere kaliumsparende diuretica****CANRENOL (Grünenthal) Ⓢ**

kaliumcanrenoaat compr. (deelb.)			
50 x 25 mg	R/ b Ⓢ	11,06 €	
50 x 50 mg	R/ b Ⓢ	18,18 €	
30 x 100 mg	R/ b Ⓢ	21,88 €	
50 x 100 mg	R/ b Ⓢ	30,52 €	

Posol. 50 à 100 mg p.d.  
Andere benaming(en): Soldactone

**DYTAC (SMB) Ⓢ**

triamteren caps.			
28 x 50 mg	R/ b Ⓢ	6,39 €	

Posol. 50 à 100 mg p.d.

**SOLDACTONE (Continental Pharma) Ⓢ**

kaliumcanrenoaat flacon i.v.			
6 x 200 mg poeder	R/ b Ⓢ	13,00 €	

Andere benaming(en): Canrenol

**1.5.3. KOOLZUURANHYDRASE-INHIBITOREN****Plaatsbepaling**

— Acetazolamide wordt praktisch niet meer gebruikt voor behandeling van oedeem.

**Indicaties**

- Hoogteziekte [zie *Folia mei 2004*].
- Glaucoom (vooral bij de acute aanval).
- Sommige gevallen van epilepsie.

**Ongewenste effecten**

— Metabole acidose en alkalinisatie van de urine, met mogelijk nierstenen.

**Interacties**

— Gelijktijdig gebruik van hoge doses salicylaten kan leiden tot ernstige acidose en centrale toxiciteit.

**DIAMOX (PSI) Ⓢ**

acetazolamide compr. (deelb.)			
25 x 250 mg	R/ b Ⓢ	5,97 €	
flacon i.v.			
1 x 500 mg poeder	R/ b Ⓢ	5,78 €	

Posol. 500 mg tot 1 g p.d., eventueel i.v.

**1.5.4. COMBINATIEPREPARATEN VAN DIURETICA****Plaatsbepaling**

— Deze associaties worden gebruikt om hypokaliëmie tegen te gaan. Waarschijnlijk wordt het risico van hypokaliëmie met thiaziden of lisdiuretica overschat. Indien men toch in sommige gevallen (patiënten op digitalis of op een kaliumarm dieet) een kaliumsparend diureticum wenst toe te voegen aan een thiazide of aan een lisdiureticum, kan het gebruik van een associatiepreparaat gemakkelijker zijn voor de patiënt.

**Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

— Met deze preparaten worden de ongewenste effecten van de verschillende componenten gezien.

— **Wegens het gevaar voor hyperkaliëmie mogen deze combinatiepreparaten in geen geval gebruikt worden bij nierinsufficiëntie, en evenmin mogen terzelfdertijd kaliumsupplementen toegediend worden. Het risico van hyperkaliëmie verhoogt bij gelijktijdige toediening van een ACE-inhibitor, een angiotensine-II-receptorantagonist of een niet-steroïdaal anti-inflammatoir middel.**

**ALDACTAZINE (Continental Pharma) Ⓢ**

altizide 15 mg spironolacton 25 mg compr. (deelb.) 28			
98	R/ b Ⓢ	7,11 €	
	R/ b Ⓢ	19,88 €	

Posol. 1/2 à 2 compr. p.d.

**AMICHLOR (Socobom)**

amiloridehydrochloride 5 mg hydrochloorthiazide 50 mg compr. 100			
	R/ b Ⓢ	14,56 €	

Posol. 1 à 2 compr. p.d.

Andere benaming(en): Co-Amiloride, Moduretic

**CO-AMILORIDE TEVA (Teva) Ⓢ**  
 amiloridehydrochloride 5 mg  
 hydrochloorthiazide 50 mg  
 compr. (deelb.) 60 R/ b ⊕ 6,33 €  
 120 R/ b ⊕ 12,66 €

Posol. 1 à 2 compr. p.d.  
 Andere benaming(en): Amichlor, Moduretic

**DOCOSPIROCHLOR (Docpharma) Ⓢ**  
 hydrochloorthiazide 25 mg  
 spironolacton 25 mg  
 compr. (deelb.) 56 R/ b ○ 9,64 €  
 Posol. 2 à 4 compr. p.d.

**DYTA-URESE (SMB) Ⓢ**  
 epitizide 4 mg  
 triamteren 50 mg  
 caps. 28 R/ b ○ 6,72 €  
 56 R/ b ○ 10,74 €  
 Posol. 1 à 2 caps. p.d.

**DYTENZIDE (Yamanouchi) Ⓢ**  
 hydrochloorthiazide 25 mg  
 triamteren 50 mg  
 compr. (deelb.) 28 R/ b ○ 6,56 €  
 112 R/ b ○ 21,00 €  
 Posol. 1 à 2 compr. p.d.

**FRUSAMIL (Aventis) Ⓢ**  
 amiloridehydrochloride 5 mg  
 furosemide 40 mg  
 compr. (deelb.) 28 R/ b ○ 6,79 €  
 56 R/ b ○ 10,87 €  
 Posol. 1 compr. p.d.

**MODURETIC (MSD) Ⓢ**  
 amiloridehydrochloride 5 mg  
 hydrochloorthiazide 50 mg  
 compr. (deelb.) 28 R/ b ⊕ 3,24 €  
 56 R/ b ⊕ 5,17 €  
 112 R/ b ⊕ 10,34 €  
 Posol. 1 à 2 compr. p.d.  
 Andere benaming(en): Amichlor, Co-Amiloride

## ADDENDUM: PERORALE KALIUM- PREPARATEN

### Indicaties

— Preventie van kaliumdepletie bij patiënten die kaliumverliezende diuretica gebruiken, b.v. patiënten die digitalis krijgen of patiënten met levercirrose.

— Hypokaliëmie met alkalose: preparaten op basis van kaliumchloride.

### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Combinatie van kaliumsupplementen en kaliumsparende diuretica (alleen of in associatie met thiaziden) is gecontra-indiceerd. Bij bestaan van nierinsufficiëntie en bij patiënten op een ACE-inhibitor, een angiotensine-II-receptorantagonist of een niet-steroïdaal anti-inflammatoir middel kan toediening van kalium leiden tot hyperkaliëmie met gevaar van levensbedreigende ritmestoornissen.

— Kaliumzouten geven frequent aanleiding tot gastro-intestinale last; de comprimés kunnen, zij het zelden, intestinale ulceratie veroorzaken.

### Posologie

— De posologie van de kaliumpreparaten wisselt naargelang de klinische situatie (profylaxis of behandeling, matige of ernstige depletie): 10 à 30 mEq per dag.

### Kaliumchloride

**CHLOROPOTASSURIL (Melisana)**  
 kaliumchloride  
 amp. (oraal)  
 10 x 1 g/10 ml 3,99 €  
 (13,4 mEq/amp.)

**STEROPOTASSIUM (Sterop)**  
 kaliumchloride  
 amp. (oraal)  
 10 x 1 g/20 ml 4,78 €  
 (13,4 mEq/amp.)

### Kaliumgluconaat

**ULTRA-K (Melisana)**  
 kaliumgluconaat  
 oploss.  
 200 ml 4,68 g/15 ml 4,15 €  
 (20 mEq/15 ml)

## 1.6. Middelen bij hypotensie

### 1.6.1. MIDDELEN BIJ ACUTE HYPOTENSIE

#### Plaatsbepaling

— De behandeling van een acute hypotensieve toestand zoals shock is vanzelfsprekend in de eerste plaats causaal. Daarnaast worden dikwijls sympathicomimetica in intraveneus infuus toegediend; intramusculaire of subcutane toediening ervan is niet zinvol.

#### DOBUTAMINE MAYNE (Mayne) Ⓢ

dobutamine  
flacon inf. 1 x 250 mg/20 ml H.G.

#### DOBUTREXMERCK (Merck) Ⓢ

dobutamine  
flacon inf. 10 x 250 mg/20 ml H.G.

#### DYNATRA (Almirall Prodesfarma) Ⓢ

dopaminehydrochloride  
amp. inf. 10 x 50 mg/1,25 ml R/ b ○ 9,83 €  
10 x 200 mg/5 ml H.G.

#### LEVOPHED (Abbott) Ⓢ

norepinefrinewaterstoftraat  
amp. inf. 10 x 8 mg/4 ml 22,01 €  
(= 4 mg base)

### 1.6.2. MIDDELEN BIJ CHRONISCHE HYPOTENSIE

#### Plaatsbepaling

— Chronische hypotensie moet alleen behandeld worden bij symptomen.

— Bij jongeren is chronische hypotensie meestal geen indicatie tot behandeling en er bestaat weinig evidentie dat geneesmiddelen enige verandering brengen in de bloeddrukcijfers of de eventuele symptomatologie.

— Bij de ernstige orthostatische hypotensie die kan gezien worden bij bejaarden, bij diabetici en bij sommige neurologische stoornissen, is er weinig evidentie dat de hieronder vermelde medicaties doeltreffend zijn. Bij

deze patiënten wordt ook beroep gedaan op mineralocorticoiden (b.v. fludrocortison magistraal, zie 7.1.). Extra zoutinname en steunkousen kunnen nuttig zijn.

#### Ongewenste effecten

— Overdreven stimulatie van  $\alpha$ - en  $\beta$ -adrenerge receptoren, met tachycardie en hypertensie.

#### EFFORTIL (Boehringer Ingelheim) Ⓢ

etilefrinehydrochloride  
compr. (deelb.) 50 x 5 mg 4,64 €  
druppels 50 g 7,5 mg/g 7,81 €  
(1 g = 15 dr.)

#### REGULTON (Abbott) Ⓢ

ameziniummetilsulfaat  
compr. (deelb.) 20 x 10 mg R/ 5,90 €

### ADDENDUM: EPINEFRINE

#### Plaatsbepaling

— Epinefrine (adrenaline) kan gebruikt worden voor de spoedbehandeling van anafylactische shock of ernstige allergische reactie (zie "Behandeling van anafylactische reacties" in Inleiding). Een auto-injector voor intramusculaire toediening is beschikbaar (zie [www.epipen.com/howtouse.aspx](http://www.epipen.com/howtouse.aspx) voor correct gebruik).

#### Ongewenste effecten

— Overdreven stimulatie van  $\alpha$ - en  $\beta$ -adrenerge receptoren, met tachycardie en hypertensie, vooral bij intraveneuze toediening en hoge doses.

#### Interacties

— Het antwoord op epinefrine kan verminderd zijn bij gelijktijdig gebruik van  $\beta$ -blokkers.

#### EPIPEN (ALK) Ⓢ

epinefrine  
spuitamp. i.m. eenmalig gebruik  
1 x 2 ml 0,15 mg/dosis R/ 46,38 €  
1 x 2 ml 0,3 mg/dosis R/ 46,38 €

## 1.7. Middelen bij vaatstoornissen

Perifere arteriële vaatstoornissen (claudicatio, trofische letsels) maken een welbepaalde klinische entiteit uit. Wat men dikwijls “cerebrovasculaire insufficiëntie” noemt, is veel minder goed omschreven. Inderdaad zijn de stoornissen van diverse cerebrale functies die vooral bij verouderen worden aangetroffen, dikwijls eerder terug te brengen tot involutieprocessen (zoals bij de ziekte van Alzheimer) of micro-infarcten, dan op reversibele doorbloedingsstoornissen. Voor de geneesmiddelen bij de ziekte van Alzheimer, zie 6.10.

### Plaatsbepaling

- Het aantonen van een farmacologisch effect (bijvoorbeeld een toename van het bloeddebiet of een verhoging van de huidtemperatuur) is geen bewijs van klinische doeltreffendheid. De doeltreffendheid kan slechts worden ingeschat door gecontroleerde studies die tonen dat de evolutie van objectieveerbare parameters gunstig is beïnvloed. Voorbeelden zijn verbetering van de trofische letsels of klinisch relevante verlenging van de loopafstand. De onderzoeken die tot nu toe zijn uitgevoerd om de doeltreffendheid van deze geneesmiddelen te bewijzen, zijn weinig overtuigend.
- Men moet zich bewust zijn van de zeer beperkte inbreng van een dergelijke geneesmiddelentherapie, en rekening houden met de ongewenste effecten maar ook met de kostprijs. Het is belangrijk de behandeling niet verder te zetten indien na een redelijke termijn (2 à 3 maanden) geen gunstig effect wordt gezien.
- Bij vele van deze vaatstoornissen heeft behandeling met anti-aggregantia zoals acetylsalicylzuur een belangrijke plaats (zie 1.9.1.).

### Ongewenste effecten

- Buflomedil: vertigo, convulsies en hartproblemen bij hoge doses.
- Cinnarizine: sedatie en extrapiramidaal syndroom.
- Ginkgo biloba: convulsies, zie *Folia augustus 2003*.
- Naftidrofuryl: oesofagitis.
- Piracetam: hemorragie.

### Bijzondere voorzorgen

- Buflomedil: dosisreductie bij nierinsufficiëntie.
- Pentoxifylline: dosisreductie bij nierinsufficiëntie.

#### BUFLOMEDIL EG (Eurogenerics)

buflomedilhydrochloride compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
14 x 600 mg	R/	11,38 €
30 x 600 mg	R/	19,93 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflotop, Docbuflome, Kelomedil, Lofty		

#### BUFLOMEMED (Ethimed)

buflomedilhydrochloride compr. CR (vertraagde vrijst.)		
30 x 600 mg	R/	17,33 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflotop, Docbuflome, Kelomedil, Lofty		

#### BUFLOTOP (Topgen)

buflomedilhydrochloride compr. CR (vertraagde vrijst.)		
30 x 600 mg	R/	18,67 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome- med, Docbuflome, Kelomedil, Lofty		

#### BRAINTOP (Exel)

piracetam compr. (deelb.)		
60 x 800 mg	R/	14,75 €
Andere benaming(en): Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

#### CEREBROXINE (Therabel)

vincamine drag.		
50 x 20 mg	R/	14,35 €

#### CINNARIZINE EG (Eurogenerics)

cinnarizine caps.		
100 x 75 mg		13,51 €
Andere benaming(en): Stugeron		

#### CYCLOSPASMOL (Yamanouchi)

cyclandelaaft caps.		
100 x 400 mg		17,13 €

**DOCBUFLOME (Docpharma)**

buflomedilhydrochloride compr. (vertraagde vrijst.) 30 x 600 mg	R/	17,20 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome- med, Buflotop, Kelomedil, Lofty!		

**DOCPIRACE (Docpharma)**

piracetam compr. 112 x 1,2 g	R/	24,42 €
gran. (zakjes) 56 x 1,2 g	R/	18,77 €
28 x 2,4 g	R/	18,77 €
Andere benaming(en): Braintop, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Pira- cetop		

**GERATAM (UCB)**

piracetam compr. (deelb.) 40 x 1,2 g	R/	16,78 €
80 x 1,2 g	R/	19,76 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Pira- cetop		

**HYDERGINE (Novartis Pharma)**

co-dergocrinemesilaat compr. 100 x 1,5 mg		14,38 €
compr. (deelb.) 28 x 4,5 mg		12,05 €
compr. FAS 30 x 4,5 mg		12,96 €
60 x 4,5 mg		20,72 €
druppels 50 ml 1 mg/ml (1 ml = 20 druppels)		7,19 €
Andere benaming(en): Ibexone, Stofilan		

**IBEXONE (Sandipro)**

co-dergocrinemesilaat compr. 30 x 4,5 mg		10,76 €
Andere benaming(en): Hydergin, Stofilan		

**KELOMEDIL (Kela)**

buflomedilhydrochloride compr. 30 x 300 mg	R/	12,15 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome- med, Buflotop, Docbuflome, Lofty!		

**LOFTYL (Abbott)**

buflomedilhydrochloride compr. 50 x 150 mg	R/	13,49 €
30 x 300 mg	R/	15,20 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.) 14 x 600 mg	R/	14,23 €
30 x 600 mg	R/	24,91 €
amp. i.m. - i.v. - inf. 10 x 50 mg + 5 ml solv.	R/	5,55 €
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome- med, Buflotop, Docbuflome, Kelomedil		

**MEMFIT (Boehringer Ingelheim)**

Ginkgo biloba extract caps. 30 x 60 mg		18,50 €
--	--	---------

**NOODIS (UCB)**

piracetam oploss. (oraal) 125 ml 1,65 g/5 ml	R/	18,64 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

**NOOTROPIL (UCB)**

piracetam compr. (deelb.) 60 x 800 mg	R/	18,94 €
56 x 1,2 g	R/	23,50 €
112 x 1,2 g	R/	36,89 €
gran. (zakjes) 56 x 1,2 g	R/	23,50 €
112 x 1,2 g	R/	36,89 €
28 x 2,4 g	R/	23,50 €
oploss. (oraal) 200 ml 200 mg/ml	R/	18,54 €
amp. i.m. - i.v. 12 x 1 g/5 ml	R/	9,92 €
4 x 3 g/15 ml	R/	9,92 €
flacon inf. 12 g/60 ml	R/	9,92 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Piracemed, Piracetam, Pira- cetop		

**PIRACEMED (Ethimed)**

piracetam compr. (deelb.) 112 x 1,2 g	R/	22,19 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracetam, Pira- cetop		

**PIRACETAM EG (Eurogenerics)**

piracetam compr. (deelb.) 60 x 800 mg	R/	13,21 €
56 x 1,2 g	R/	17,63 €
112 x 1,2 g	R/	24,24 €
poeder (zakjes) 56 x 1,2 g	R/	18,75 €
112 x 1,2 g	R/	25,15 €
28 x 2,4 g	R/	18,75 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Pira- cetop		

**PIRACETAM TEVA (Teva)**

piracetam gran. (zakjes) 112 x 1,2 g	R/	27,64 €
28 x 2,4 g	R/	18,13 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Pira- cetop		

**PIRACETAM-UCB (UCB)**

piracetam compr. (deelb.) 80 x 1,2 g	R/	17,33 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Pira- cetop		

**PIRACETOP (Topgen)**

piracetam compr. (deelb.) 112 x 1,2 g	R/	24,19 €
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Pira- cetam		

*PRAXILENE (Merck)*

naftidrofuryloxalaat caps.			
50 x 100 mg	R/	14,85 €	
drag.			
60 x 200 mg	R/	25,46 €	
90 x 200 mg	R/	30,59 €	

*STOFILAN (Christiaens)*

co-dergocrinemesilaat compr. Forte			
30 x 4,5 mg		13,45 €	
Andere benaming(en): Hydergine, Ibexone			

*STUGERON (Janssen-Cilag)*

cinnarizine caps. Forte			
100 x 75 mg			18,53 €
compr. (deelb.)			
200 x 25 mg			13,76 €
druppels			
100 ml 75 mg/ml (1 ml = 25 dr.)			18,53 €
Andere benaming(en): Cinnarizine			

*TORENTAL (Aventis)*

pentoxifylline compr. (vertraagde vrijst.)			
60 x 400 mg	R/		17,87 €



## 1.8. Veno- en capillarotropica

### Plaatsbepaling

— De hier besproken preparaten bevatten bestanddelen waarvan men hoopt dat ze de tonus van de venen en/of de microcirculatie beïnvloeden. Dergelijke effecten zijn voornamelijk bij het dier aangetoond.

— Voor sommige van deze middelen zijn er gecontroleerde studies die een tijdelijke verbetering van de subjectieve symptomen en van het oedeem suggereren.

— Men moet rekening houden met de twijfels in verband met de doeltreffendheid van een dergelijke behandeling, en zijn kostprijs.

— Maatregelen zoals passende steunkousen, het regelmatig bewegen en vermijden van langdurig zitten, mogen bij veneuze problemen niet verwaarloosd worden.

<i>DAFLON (Aktuapharma)</i>		<i>REPARIL (Madaus)</i>	
diosmine 450 mg		aescin	
flavonoiden (hesperidine-equival.) 50 mg		compr. (maagsapresist.)	
compr. 30	13,29 €	100 x 20 mg	12,12 €
60	21,27 €		
(parallelinvoer)		<i>VEINAMITOL (Negma)</i>	
<i>DAFLON (Pharmapartner)</i>		troxerutine	
diosmine 450 mg		poeder (zakjes)	
flavonoiden (hesperidine-equival.) 50 mg		14 x 1 g	9,05 €
compr. 30	13,29 €	30 x 1 g	15,52 €
60	21,27 €	Andere benaming(en): Docrutosi	
(parallelinvoer)		<i>VEN DETREX (Thebrel)</i>	
<i>DAFLON (Servier)</i>		diosmine	
diosmine 450 mg		caps. Bid	
flavonoiden (hesperidine-equival.) 50 mg		30 x 300 mg	9,79 €
compr. 30	13,29 €	60 x 300 mg	17,82 €
60	21,27 €	<i>VENOPLANT (VSM)</i>	
<i>DOCRUTOSI (Docpharma)</i>		wilde kastanje-extract (droog)	
troxerutine		compr. (vertraagde vrijst.)	
caps.		60 x 263 mg	15,95 €
100 x 300 mg	14,85 €	(komt overeen met 50 mg aescine)	
Andere benaming(en): Veinamitol		<i>VENORUTON (Novartis CH)</i>	
<i>GLYVENOL (Novartis Pharma)</i>		o-(β-hydroxyethyl)rutosiden	
tribenoside		bruiscompr.	
caps.		60 x 500 mg	22,02 €
50 x 400 mg	R/ 7,41 €	caps.	
100 x 400 mg	R/ 14,48 €	100 x 300 mg	21,17 €
<i>MEDIAVEN (Will-Pharma)</i>		compr. Forte	
naftazon		30 x 500 mg	13,75 €
compr. (deelb.)		60 x 500 mg	22,02 €
100 x 10 mg	22,90 €	poeder (zakjes)	
compr. Forte		14 x 1 g	12,81 €
30 x 30 mg	19,81 €	30 x 1 g	22,02 €
<i>MICTASOL-P (Medgenix)</i>		<b>Addendum: scleroserend product</b>	
esculoside 4 mg		<b>Polidocanol wordt gebruikt bij scleroseren van varices en hemorroiden.</b>	
malvanootpoeder 250 mg		<i>AETHOXYSKLEROL (Codali)</i>	
methenamine 50 mg		polidocanol	
monobroomkamfer 20 mg		amp. in situ	
rutoside 8 mg		0,5% 5 x 10 mg/2 ml	R/ 7,23 €
drag. 50	4,52 €	1% 5 x 20 mg/2 ml	R/ 8,46 €
		2% 5 x 40 mg/2 ml	R/ 9,71 €
		3% 5 x 60 mg/2 ml	R/ 10,56 €

## 1.9. Antitrombotische middelen

[Zie *Folia februari 2004 en september 2005*; i.v.m. voorkamerfibrillatie: zie *Folia januari 2004 en Transparantiefiche "Aanpak van voorkamerfibrillatie", maart 2004*]

### 1.9.1. ANTI-AGGREGANTIA

#### Plaatsbepaling

– Anti-aggregantia worden vooral in de preventie gebruikt; acetylsalicylzuur is daarbij de eerste keuze.

#### 1.9.1.1. Acetylsalicylzuur

##### Indicaties

- Acuut myocardinfarct en onstabiele angor.
- Acuut ischemisch cerebrovasculair accident (bevestigd door computertomografie)
- Primaire preventie bij patiënten ouder dan 50 jaar met hoog risico van trombo-embolische aandoeningen (roken, hypertensie, diabetes, hypercholesterolemie, familiale antecedenten van myocardinfarct, bepaalde patiënten met voorkamerfibrillatie). Er is geen indicatie voor primaire preventie bij laagrisicopatiënten.
- Secundaire preventie van trombo-embolische aandoeningen bij volgende patiëntengroepen.
  - Patiënten met stabiele of onstabiele angor.
  - Patiënten met vroeger doorgemaakt myocardinfarct.
  - Patiënten met vroeger doorgemaakt T.I.A. of ischemisch cerebrovasculair accident.
  - Patiënten met perifere vaatlijden.
  - Patiënten met kleplijden.
  - Patiënten die angioplastie of revascularisatiechirurgie hebben ondergaan.
- Acetylsalicylzuur wordt vanzelfsprekend ook gebruikt als pijnstillend en koortswerend middel (zie 5.1.2.1.).

##### Contra-indicaties

- Verhoogd bloedingsrisico.
- Gastroduodenaal ulcus.

– Allergie voor salicylaten of NSAID's.

##### Ongewenste effecten

- Bloeding.
- Gastroduodenale ulceraties door lokaal etsend effect of door hoge concentraties acetylsalicylzuur in de algemene circulatie.
- Allergische reacties (urticaria, bronchospasme, vasomotorische rhinitis, angioneurotisch oedeem, anafylaxis), met mogelijke kruisreacties met de NSAID's.

##### Zwangerschap

– **Derde trimester van de zwangerschap: bij chronisch gebruik verlengde zwangerschap en partus, bloedingen bij moeder, foetus en neonatus, en vervroegde sluiting van de ductus arteriosus.**

##### Interacties

- Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.
- Mogelijk verminderde doeltreffendheid van acetylsalicylzuur bij associëren van bepaalde NSAID's (ibuprofen, mogelijk ook andere).

##### Posologie

- Acuut myocardinfarct en onstabiele angor: eerste dosis van 300 mg zo vlug mogelijk na de eerste symptomen, gevolgd door 160 mg per dag gedurende één maand; nadien overgaan tot secundaire preventie (75 à 160 mg p.d.). De eerste dosis wordt bij voorkeur toegediend onder oplosbare vorm.
- Acute fase van het cerebrovasculair accident: eerste dosis van 160 à 300 mg gevolgd door 160 mg per dag.
- Preventie: 75 tot 160 mg per dag.

**Bijzondere voorzorgen**

— Acetylsalicylzuur moet gestopt worden één week vóór electieve chirurgie.

De preparaten op basis van acetylsalicylzuur, ook degene die uitsluitend als anti-aggregantia worden aangewend, zijn vermeld in 5.1.2.1.

**1.9.1.2. Thiënoprydines****Plaatsbepaling**

— Clopidogrel en ticlopidine hebben beperkte indicaties, vooral in omstandigheden waar acetylsalicylzuur gecontra-indiceerd is of niet verdragen wordt. Clopidogrel heeft wel een plaats bij acute coronaire syndromen.

**Indicaties**

- Clopidogrel
  - Preventie van thrombo-embolische aandoeningen bij patiënten met coronair, cerebraal of perifere vaatlijden bij wie acetylsalicylzuur gecontra-indiceerd is of niet verdragen wordt, of bij wie niettegenstaande gebruik van acetylsalicylzuur een trombo-embolisch accident is opgetreden.
  - Acute coronaire syndromen.
- Ticlopidine
  - Beperkte indicaties, b.v. coronaire en perifere angioplastie, en sommige types hemodialyse.

**Ongewenste effecten**

- Bloedingen kunnen optreden.
- **Hematologische toxiciteit, vooral met ticlopidine, minder met clopidogrel:** beenmergdepressie (vooral neutropenie), thrombotische trombocytopenische purpura.

**Interacties**

— Verhoogd bleedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.

**Bijzondere voorzorgen**

— Regelmatige controle van het bloedbeeld is nodig (zeker voor ticlopidine).

— Ticlopidine en clopidogrel moeten gestopt worden 10 à 14 dagen vóór electieve chirurgie.

**Clopidogrel**

*PLAVIX (Sanofi-Synthelabo)*

clopidogrel compr.		
28 x 75 mg	R/ b! o	58,67 €
<i>Posol. 1 x p.d. 75 mg</i>		

**Ticlopidine**

*TICLID (Sanofi-Synthelabo)*

ticlopidinehydrochloride drag.		
30 x 250 mg	R/ a! b! c! e	20,73 €
60 x 250 mg	R/ a! b! c! e	31,18 €

*TICLOPIDINE EG (Eurogenerics)*

ticlopidinehydrochloride compr.		
30 x 250 mg	R/ b! e	18,24 €
60 x 250 mg	R/ b! e	25,34 €
90 x 250 mg	R/ b! e	33,50 €

*TICLOPIDIN-RATIOPHARM (Ratiopharm)*

ticlopidinehydrochloride compr.		
30 x 250 mg	R/ a! b! c! e	20,55 €
60 x 250 mg	R/ a! b! c! e	28,34 €

*TICLOPIDINE TEVA (Teva)*

ticlopidinehydrochloride compr.		
60 x 250 mg	R/ a! b! c! e	27,69 €
90 x 250 mg	R/ a! b! c! e	35,39 €

**1.9.1.3. Dipyridamol****Plaatsbepaling**

- De evidentie van doeltreffendheid van dipyridamol in de cardiovasculaire preventie is zwak.
- Bij de cerebrovasculaire secundaire preventie was in één studie in secundaire preventie, de associatie dipyridamol + acetylsalicylzuur doeltreffender dan de twee componenten afzonderlijk voor wat betreft de preventie van niet-fatale cerebrovasculaire accidenten.
- Het wordt gebruikt als diagnostisch middel bij coronairlijden (i.v.).
- Angina pectoris is geen indicatie.

**Ongewenste effecten**

- Gastro-intestinale klachten.
- Hoofdpijn.
- Hypotensie.

**Interacties**

— Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.

**Bijzondere voorzorgen**

— Bij patiënten op dipyridamol moet adenosine i.v. worden vermeden, en zeker alleen in gereduceerde dosis worden toegediend.

**Dipyridamol**

<i>Posol.</i> —
-----------------

**CORONAIR (Socobom)**

dipyridamol caps. 100 x 75 mg	b! <u>o</u>	7,11 €
-------------------------------------	-------------	--------

**DIPYRIDAMOLE EG (Eurogenerics)**

dipyridamol compr. (deelb.) 60 x 150 mg	b! <u>o</u>	8,50 €
drag. 100 x 75 mg	b! <u>e</u>	5,92 €

**DIPYRIDAMOLE TEVA (Teva)**

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	b! <u>e</u>	5,92 €
-------------------------------------	-------------	--------

**DOCDIPYRI (Docpharma)**

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	b! <u>e</u>	5,92 €
-------------------------------------	-------------	--------

**PERSANTINE (Boehringer Ingelheim)**

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	b! <u>o</u>	8,19 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 200 mg	b! <u>o</u>	13,48 €
caps. Retard GE (vertraagde vrijst.) 60 x 150 mg	b! <u>o</u>	10,11 €
amp. inf. 25 x 50 mg/10 ml		H.G.

**Combinatiepreparaten****AGGRENOX (Boehringer Ingelheim)**

acetylsalicylzuur 25 mg dipyridamol 200 mg caps. 60	b! <u>o</u>	17,72 €
---	-------------	---------

**1.9.1.4. Antagonisten van de glycoproteïne IIb/IIIa-receptoren**

*Abciximab*, *eptifibatide* en *tirofiban* zijn antagonisten van de glycoproteïne IIb/IIIa-receptoren ter hoogte van de bloedplaatjes.

**Indicaties**

— Bepaalde acute toestanden zoals coronaire angioplastie, onstabiele angor weerstandig aan de conventionele behandeling, *non-Q-wave* myocardinfarct, telkens in associatie met acetylsalicylzuur en heparine.

**Ongewenste effecten**

— Bloeding en trombocytopenie.  
— Zelden overgevoeligheidsreacties.

**Interacties**

— Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.

**Abciximab****REOPRO (Eli Lilly)**

abciximab flacon i.v. 1 x 10 mg/5 ml		H.G.
--	--	------

**Eptifibatide****INTEGRILIN (GSK)**

eptifibatide flacon i.v. 1 x 10 ml 2 mg/ml		H.G.
flacon inf. 1 x 100 ml 0,75 mg/ml		H.G.

**Tirofiban****AGGRASTAT (MSD)**

tirofiban flacon inf. 50 ml 0,25 mg/ml		H.G.
zak inf. 250 ml 0,05 mg/ml		H.G.

**1.9.2. ANTICOAGULANTIA****Plaatsbepaling**

— Zie *Folia februari 2004 en september 2005*.

— Het nut van anticoagulatie bij preventie en behandeling van venieuze trombo-embolie staat vast. Bij arteriële trombo-embolie of bij risico erop is er, buiten enkele goed afgeijnde indicaties (b.v. bepaalde vormen van hartkleplijden en klepprothesen,

sommige patiënten met voorkamerfibrillatie), nog veel onzekerheid. De mogelijke voordelen van antistollingsbehandeling moeten altijd afgewogen worden tegen het risico van bloeding.

### 1.9.2.1. Heparines

#### 1.9.2.1.1. Niet-gefractioneerde heparines

##### Indicaties

- Behandeling en secundaire preventie van longembolus en diepe veneuze trombose.
- Primaire preventie van veneuze trombo-embolie bij ingrepen met middelmatig tot hoog risico van trombose (b.v. zware orthopedische chirurgie, majeure abdominale of pelvische chirurgie).

##### Contra-indicaties

- Verhoogd bloedingsrisico.
- Antecedenten van trombocytopenie door heparine (HIT).

##### Ongewenste effecten

- Bloeding: protamine, in een dosis van 10 mg intraveneus per 1.000 eenheden heparine (eventueel te herhalen), neutraliseert het effect van heparine.
- Trombocytopenie.
- Hyperkaliëmie (anti-aldosteroneffect).
- Allergische reacties.
- Osteoporose bij langdurig gebruik van hoge doses.

##### Interacties

- Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.

##### Bijzondere voorzorgen

- Bij curatieve toepassing de "Activated Partial Thromboplastin Time" of APTT (synoniem: "activated cephaline time" of ACT) volgen.
- Trombocytenaantal volgen bij behandeling gedurende meer dan 5 dagen, vooral tijdens de eerste weken van de behandeling.
- Bij nierinsufficiëntie de kaliëmie volgen.

##### Posologie

- Behandeling van diepe veneuze trombose en longembolus.
  - Intraveneuze bolus van 5.000 of 10.000 IE, gevolgd door een infuus van 30.000 IE per 24 uur.
  - Intermitterende intraveneuze injecties, b.v. 5.000 IE om de 4 uur (met meer bloedingsrisico tijdens de pieken van antistollingseffect).
  - Subcutane injectie (b.v. 10.000 IE om de 8 uur).
- Preventie van veneuze trombo-embolie: 5.000 IE subcutaan om de 12 uur of om de 8 uur.

Posol. cfr. inleiding

##### CALPARINE (Sanofi-Synthelabo)

heparine (calciumzout)  
spuitamp. s.c.  
10 x 5.000 IE/0,2 ml R/ b O 14,94 €

##### HEPARINE LEO (Leo)

heparine (natriumzout)  
flacon i.v. - inf.  
10 x 10 ml 100 IE/ml R/ 26,33 €  
50 x 5 ml 5.000 IE/ml H.G.

#### 1.9.2.1.2. Heparines met laag moleculair gewicht

##### Plaatsbepaling

- Deze heparines hebben een lange halfwaardetijd en een hoge biologische beschikbaarheid.
- Ze worden in principe subcutaan toegediend en vereisen meestal geen monitoring.
- Er lijken geen verschillen te zijn in werkzaamheid tussen de verschillende moleculen.

##### Indicaties

- Behandeling en secundaire preventie van diepe veneuze trombose en longembolus. De behandelingsduur is meestal 10 dagen, en nadien wordt de behandeling verder gezet met orale anticoagulantia (INR 2 à 3).
- Primaire preventie van diepe veneuze trombose bij ingrepen met matig tot ernstig risico van trombose (b.v. zware orthopedische chirurgie, majeure abdominale of pelvische chirurgie).
- Instabiele angor en *non-Q wave* infarct, samen met o.a. acetylsalicylzuur.
- Acut ischemisch cerebrovasculair accident, samen met acetylsalicylzuur.

– Ter vervanging van coumarine-anticoagulantia tijdens de zwangerschap of bij interventies met hoog risico van bloeding.

### Contra-indicaties

- Verhoogd bloedingsrisico.
- Antecedenten van trombocytopenie door heparine (HIT).

### Ongewenste effecten

- Bloeding: protamine, in een dosis van 10 mg intraveneus per 1.000 eenheden heparine (eventueel te herhalen), neutraliseert het effect van heparines met laag moleculair gewicht, maar niet volledig.
- Trombocytopenie (geringer risico dan met niet-gefractioneerde heparine).
- Hyperkaliëmie (anti-aldosteronefeect).
- Allergische reacties.
- Osteoporose bij langdurig gebruik.

### Interacties

- Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op coumarine-anticoagulantia en andere antitrombotische middelen.

### Bijzondere voorzorgen

- Dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie.
- Trombocytenaantal volgen bij behandeling gedurende meer dan 5 dagen, vooral tijdens de eerste weken van de behandeling.
- Bij nierinsufficiëntie de kaliëmie volgen.

### Posologie

- De posologie bij behandeling van diepe veneuze trombose en longembolus, en bij preventie van veneuze trombo-embolie wordt gegeven bij elk product. De dosis in de preventie is hoger bij uitgesproken risico van veneuze trombo-embolie.
- De concentraties van de heparines met laag moleculair gewicht in de verschillende specialiteiten worden

hieronder uitgedrukt in eenheden of in milligram, naargelang het gebeurt in de respectievelijke bijsluiters. Waar nodig wordt de omzettingfactor naar eenheden van anti-factor Xa-activiteit (IE anti-Xa) gegeven.

#### CLEXANE (Aktuapharma)

enoxaparine  
sputamp. i.v. - s.c.  
10 x 40 mg/0,4 ml R/ b o 42,07 €

Posol. s.c.  
- behandeling van diepe veneuze trombose en longembolus: 1,5 mg/kg/dag in 1 inspuiting, ofwel 1 mg/kg om de 12 uur  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 20 à 40 mg p.d. in 1 inspuiting (10 mg = 1.000 IE anti-Xa) (parallelinvoer)

#### CLEXANE (Aventis)

enoxaparine  
sputamp. i.v. - s.c.  
10 x 20 mg/0,2 ml R/ b o 27,45 €  
10 x 40 mg/0,4 ml R/ b o 42,07 €  
10 x 60 mg/0,6 ml R/ b o 48,36 €  
10 x 80 mg/0,8 ml R/ b o 54,62 €  
10 x 100 mg/1 ml R/ b o 60,92 €  
10 x 150 mg/1 ml R/ b o 86,72 €

Posol. s.c.  
- behandeling van diepe veneuze trombose en longembolus: 1,5 mg/kg/dag in 1 inspuiting, ofwel 1 mg/kg om de 12 uur  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 20 à 40 mg p.d. in 1 inspuiting (10 mg = 1.000 IE anti-Xa)

#### FRAGMIN (Pfizer)

dalteparine  
sputamp. s.c.  
10 x 2.500 IE anti-Xa/0,2 ml R/ b o 29,02 €  
10 x 5.000 IE anti-Xa/0,2 ml R/ b o 44,23 €  
10 x 7.500 IE anti-Xa/0,75 ml R/ b o 58,91 €  
10 x 10.000 IE anti-Xa/1 ml R/ b o 78,89 €  
5 x 12.500 IE anti-Xa/0,5 ml R/ b o 51,91 €  
5 x 15.000 IE anti-Xa/0,6 ml R/ b o 58,91 €  
5 x 18.000 IE anti-Xa/0,72 ml R/ b o 68,78 €  
flacon i.v. - inf.  
10 x 10.000 IE anti-Xa/4 ml R/ b o 78,89 €

Posol. s.c.  
- behandeling van diepe veneuze trombose en longembolus: 200 IE anti-Xa/kg/dag in 1 inspuiting, ofwel 100 IE anti-Xa/kg om de 12 uur  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 2.500 IE anti-Xa per dag in 1 inspuiting, tot 5.000 IE anti-Xa per dag in 1 of 2 inspuitingen

**FRAXIPARINE (Aktuapharma)**

nadroparine (calciumzout) spuitamp. i.v. - s.c.	
10 x 2.850 IE anti-Xa PE/0,3 ml	R/ b ○ 28,58 €
10 x 3.800 IE anti-Xa PE/0,4 ml	R/ b ○ 34,34 €
10 x 5.700 IE anti-Xa PE/0,6 ml	R/ b ○ 43,43 €
10 x 7.600 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ b ○ 54,61 €

**Posol. s.c.**

- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 85 IE anti-Xa PE/kg om de 12 uur  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 2.850 IE anti-Xa PE p.d. in 1 inspuiting, tot 5.700 IE anti-Xa PE p.d. in 1 inspuiting  
(38 IE anti-Xa PE = 41 IE anti-Xa)  
(parallelinvoer)  
Andere benaming(en): Fraxodi

**FRAXIPARINE (GSK)**

nadroparine (calciumzout) spuitamp. s.c.	
10 x 2.850 IE anti-Xa PE/0,3 ml	R/ b ○ 28,58 €
10 x 3.800 IE anti-Xa PE/0,4 ml	R/ b ○ 34,34 €
10 x 5.700 IE anti-Xa PE/0,6 ml	R/ b ○ 43,44 €
10 x 7.600 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ b ○ 54,61 €
10 x 9.500 IE anti-Xa PE/1 ml	R/ b ○ 65,86 €

**Posol. s.c.**

- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 85 IE anti-Xa PE/kg om de 12 uur  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 2.850 IE anti-Xa PE p.d. in 1 inspuiting, tot 5.700 IE anti-Xa PE p.d. in 1 inspuiting  
(38 IE anti-Xa PE = 41 IE anti-Xa)  
Andere benaming(en): Fraxodi

**FRAXODI (GSK)**

nadroparine (calciumzout) spuitamp. s.c.	
10 x 11.400 IE anti-Xa PE/0,6 ml	R/ b ○ 90,15 €
10 x 15.200 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ b ○ 116,98 €
10 x 19.000 IE anti-Xa PE/1 ml	R/ b ○ 143,79 €

**Posol. s.c.**

behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 171 IE anti-Xa PE /kg/dag in 1 inspuiting  
(38 IE anti-Xa PE = 41 IE anti-Xa)  
Andere benaming(en): Fraxiparine

**INNOHEP (Leo)**

tinzaparine (natriumzout) spuitamp. s.c.	
10 x 2.500 IE anti-Xa/0,25 ml	R/ b ○ 32,08 €
10 x 3.500 IE anti-Xa/0,35 ml	R/ b ○ 39,29 €
10 x 4.500 IE anti-Xa/0,45 ml	R/ b ○ 46,26 €
10 x 10.000 IE anti-Xa/0,5 ml	R/ b ○ 90,15 €
10 x 14.000 IE anti-Xa/0,7 ml	R/ b ○ 122,32 €
10 x 18.000 IE anti-Xa/0,9 ml	R/ b ○ 154,51 €
flacon s.c.	
10 x 2 ml 10.000 IE anti-Xa/ml	R/ b ○ 139,76 €

**Posol. s.c.**

- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 175 IE anti-Xa/kg/dag in 1 inspuiting  
- preventie van veneuze trombo-embolie: 50 IE anti-Xa/kg/dag in 1 inspuiting (of 4.500 IE anti-Xa per dag in 1 inspuiting)

**1.9.2.1.3. Laag molecuulair gewicht heparinoïden****Indicaties**

— Preventie en behandeling van diepe veneuze trombose in plaats van heparine bij (antecedenten van) trombocytopenie door heparine (HIT).

**Ongewenste effecten**

— Bloedingen.  
— Zelden trombocytopenie.  
— Verhoging van de leverenzymen.  
— Huidrupties.

**Interacties**

— Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op andere antitrombotische middelen.

**ORGARAN (Organon)**

danaparoïde (natriumzout) amp. i.v. - inf. - s.c.	
20 x 750 IE anti-Xa/0,6 ml	R/ b! ○ 359,61 €

**Posol. s.c.**

preventie van veneuze trombo-embolie: 1.500 IE anti-Xa per dag in 2 inspuitingen

### 1.9.2.2. Specifieke trombine-inhibitoren

*Lepirudine* inhibeert rechtstreeks trombine.

#### Indicaties

– Antistollingsbehandeling bij heparine-geïnduceerde trombocytopenie geassocieerd met trombo-embolie.

#### Ongewenste effecten

– Bloedingen.  
– Ernstige anafylactische reacties.

#### Interacties

– Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op andere antitrombotische middelen.

*REFLUDAN* (Pharma Logistics)

lepirudine  
flacon i.v. - inf.  
1 x 50 mg poeder

H.G.

### 1.9.2.3. Factor Xa-inhibitoren

*Natriumfondaparinux* is een synthetische, specifieke inhibitor van factor Xa.

#### Indicaties

– Preventie van diepe veneuze trombose en longembool bij majeure orthopedische chirurgie (b.v. heupfractuur, heup- of knieprothese).  
– Preventie van diepe veneuze trombose en longembool bij hoogrisico-patiënten bij abdominale chirurgie en immobilisatie.

#### Ongewenste effecten

– Bloedingen.  
– Trombocytopenie.  
– Anemie.  
– Verhoging van de leverenzymen.

#### Interacties

– Verhoogd bloedingsrisico bij patiënten op andere antitrombotische middelen.

#### Bijzondere voorzorgen

– Vermijden in geval van nierinsufficiëntie.

– Er bestaat geen antidotum, wat b.v. in geval van ernstige bloeding een nadeel is.

*ARIXTRA* (GSK)

natriumfondaparinux  
sputamp. s.c.  
10 x 2,5 mg/0,5 ml

H.G.

*Posol.*

preventie van veneuze trombo-embolie : 2,5 mg p.d. in 1 inspuiting

### 1.9.2.4. Epoprostenol

*Epoprostenol* is een natuurlijk prostaglandine.

#### Indicaties

– In plaats van heparine, bij hoog bloedingsrisico, bij nierdialyse.  
– Pulmonale hypertensie.

#### Ongewenste effecten

– Warmte-opwellingen, hoofdpijn.  
– Nausea, braken, diarree.  
– Hypotensie en bradycardie.

*FLOLAN* (GSK)

epoprostenol  
flacon inf.

1 x 0,5 mg + 50 ml solv.

R/

143,13 €

1 x 1,5 mg + 2 x 50 ml solv.

R/

333,14 €

### 1.9.2.5. Vitamine K-antagonisten

De coumarine-anticoagulantia zijn competitieve antagonisten van vitamine K. Ze inhiberen t.h.v. de lever de synthese van de stollingsfactoren II (protrombine), VII, IX en X, en van de stollingsinhibitoren proteïne C en proteïne S. De verlenging van de protrombinetijd is een maat voor het effect van coumarines. De resultaten worden uitgedrukt als "International Normalized Ratio" (INR), met als streefcijfer, naargelang de indicatie, een INR van 2 tot 3, of zelfs 4 bij mechanische hartkleppen.

#### Plaatsbepaling

– De vitamine K-antagonisten beschikbaar in België zijn acenocoumarol (halfwaardetijd van 8 uur), warfarine (halfwaardetijd van 20 à 60 uur) en fenprocoumon (halfwaardetijd van



140 à 160 uur): de vitamine K-antagonisten met lange halfwaardetijd geven een meer stabiele anticoagulatie; warfarine is de best bestudeerde vitamine K-antagonist.

— De coumarine-anticoagulantia zijn de eerste keuze wanneer langdurige orale anticoagulatie gewenst is [zie *Folia september 2005*].

### Indicaties

— Behandeling en preventie van trombo-embolische aandoeningen, zoals b.v. bij diepe veneuze trombose en longembolus.

— Klepprothesen.

— Voorkamerfibrillatie: in secundaire preventie en ter gelegenheid van defibrillatie, en bij bepaalde risicogroepen in primaire preventie [zie *Transparantiefiche "Aanpak van voorkamerfibrillatie", maart 2004*].

### Contra-indicaties

— Risico van bloedingen.

— **Zwangerschap (zie rubriek "Zwangerschap")**.

### Ongewenste effecten

— Bloeding. Afhankelijk van de ernst, zijn volgende maatregelen vereist: dosis verminderen, toediening onderbreken, vitamine K<sub>1</sub> (meestal per os) toedienen bij INR > 5 en risico van bloeding en, bij hoogdringendheid, PPSB (een concentraat van Factoren II, VII, IX en X) of vers plasma infunderen.

— Allergische reacties.

— Huidnecrose.

### Zwangerschap

— **Bij zwangere vrouwen worden coumarines vermeden: er is een teratogeen effect tijdens het 1ste trimester en een verhoogd risico van bloedingen bij de pasgeborene bij toediening op het einde van de zwangerschap; heparine verdient hier de voorkeur.**

### Bijzondere voorzorgen

— Posologie aanpassen aan INR.

— Bejaarde patiënten zijn gevoeliger aan de vitamine K-antagonisten en het is bij hen moeilijker een evenwicht te bereiken.

— Bij een chirurgische ingreep met hoog bloedingsrisico worden de coumarine-anticoagulantia bij patiënten met gering risico van trombo-embolie toegediend aan lagere dosis; bij patiënten met hoog risico van trombo-embolie worden ze tijdelijk vervangen door heparine [zie *Folia februari 2004*].

— Rekening houden met de talrijke interacties.

### Interacties

— Geneesmiddelen en voedingsmiddelen kunnen het anticoagulerend effect van coumarine-anticoagulantia beïnvloeden door farmacodynamische of farmacokinetische mechanismen (dit laatste vooral door invloed op hun afbraak).

— De voornaamste interacties zijn aangegeven in bijgaande tabel. De farmacodynamische interacties gelden voor de drie beschikbare vitamine K-antagonisten. De farmacokinetische interacties gelden zeker voor warfarine, dat best bestudeerd is, maar waarschijnlijk ook voor acenocoumarol; ze zijn waarschijnlijk minder belangrijk voor fenprocoumon. Indien men toch bepaalde geneesmiddelen associeert, is meer frequente meting van de INR nodig.

### Posologie

— Dikwijls worden vitamine K-antagonisten gestart tijdens de heparinetherapie: deze laatste wordt gedurende enkele dagen verder gezet tot de gewenste INR is bereikt.

— De dosis van een coumarine nodig om de gewenste graad van antistolling (INR) te bereiken is individueel zeer wisselend.

— Toediening van een ladingdosis wordt meer en meer verlaten.

— Bij ouderen en bij malnutritie zijn lagere initiële doses aangewezen.

## INVLOED VAN GENEESMIDDELEN OP HET EFFECT VAN DE COUMARINE-ANTICOAGULANTIA\*

zekere (↑) of vermoedelijke (↑?) toename van het effect  
zekere (↓) of vermoedelijke (↓?) daling van het effect

### Alcohol en disulfiram

- ↑: disulfiram, massieve inname van alcohol
- ↓: chronische inname van alcohol

### Analgetica, antipyretica en niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca (NSAIF)

- ↑: acetylsalicylzuur
- ↑↑: fenylbutazon
- ↑?: dextropropoxyfeen, diflunisal, NSAID's (met inbegrip van de COX-2-selectieve middelen), paracetamol (langdurig gebruik), tramadol

### Anti-aggregantia

- ↑: acetylsalicylzuur en andere anti-aggregantia

### Anti-aritmica

- ↑: amiodaron, propafenon
- ↑?: disopyramide, kinidine

### Antibacteriële middelen

- ↑: cefamandol, cefazoline, ceforanide, ceftriaxon, chlooramfenicol, co-trimoxazol, erythromycine, sulfamiden, tetracycline
- ↑?: azithromycine, aztreonam, chinolonen, clarithromycine, penicillines, roxithromycine, tetracyclines, trimethoprim, vancomycine
- ↓: rifabutine, rifampicine

### Antidepressiva

- ↑: fluvoxamine
- ↑?: andere selectieve serotonine-heropnameremmers
- ↓: Sint-Janskruid

### Anti-epileptica

- ↓: barbituraten, carbamazepine, primidon
- ↑ of ↓: fenytoïne

### Antimycotica

- ↑: fluconazol, miconazol, voriconazol
- ↑?: itraconazol, ketoconazol
- ↓: griseofulvine

### Antiparasitaire middelen

- ↑: metronidazol
- ↑?: proguanil

### Antitumorale geneesmiddelen

- ↑?: carboplatine, doxorubicine, etoposide, 5-fluorouracil, ifosfamide/mesna, methotrexaat, vincristine, vindesine
- ↓: aminogluthetimide
- ↓?: mercaptopurine
- ↑? of ↓?: cyclofosfamide

### Antivirale geneesmiddelen

- ↓?: ritonavir
- ↑?: andere protease-inhibitoren

### Geneesmiddelen bij astma en chronisch obstructief longlijden

- ↑: zafirlukast

### Geneesmiddelen bij maag- en duodenopathologie

- ↑: cimetidine
- ↑?: cisapride, omeprazol, esomeprazol, ranitidine
- ↓?: sucralfaat

### Geneesmiddelen tegen jicht

- ↑?: allopurinol, benzbromaron

### Hormonen

- ↑: anabole steroïden, bicalutamide, danazol, dexamethason (hoge dosis), flutamide, methylprednisolon (hoge dosis), tamoxifen, thyroïdhormonen, toremifen
- ↓?: raloxifen, thyreostatica, oestrogenen en progestagenen (orale anticonceptiva)

### Hypolipemiërende middelen

- ↑: fibraten
- ↑?: statines (vooral fluvastatine), essentiële vetzuren
- ↓: colestipol, colestyramine

### Immunomodulatoren en immunosuppressiva

- ↑?: interferonen
- ↓?: azathioprine

### Retinoïden

- ↓?: acitretine

### Vaccins

- ↑?: tegen influenza

### Vitaminen

- ↑?: vitamine E
- ↓: vitamine K
- ↓?: vitamine C

\* Deze tabel geldt op de eerste plaats voor warfarine (zie rubriek "Interacties").

**MARCOUMAR** (Roche)  
fenprocoumon  
compr. (deelb.)  
25 x 3 mg R/ b o 2,32 €

**MAREVAN** (Therabel)  
warfarine (natriumzout)  
compr. (deelb.)  
25 x 5 mg R/ b o 2,61 €

**SINTROM** (Novartis Pharma)  
acenocoumarol  
compr.  
100 x 1 mg R/ b o 2,61 €  
compr. (deelb.)  
20 x 4 mg R/ b o 2,34 €

### 1.9.2.6. Proteïne C en drotrecogin alfa

Drotrecogin alfa is een variant van het humane geactiveerde proteïne C, verkregen door recombinanttechnologie.

#### Indicaties

- *Proteïne C*: inhibitie van de coagulatie bij ernstige hemostasestoornissen te wijten aan een aangeboren tekort aan dit eiwit.
- *Drotrecogin alfa*: behandeling van volwassen patiënten met ernstige sepsis.

#### Ongewenste effecten

- Overgevoeligheidsreacties en bloedingen.
- Met proteïne C bestaat, zoals met alle bloedderivaten, risico van overdracht van infecties.

**CEPROTIN** (Baxter)  
proteïne C (humaan)  
flacon i.v.  
500 IE + 5 ml solv. H.G.  
1.000 IE + 10 ml solv. H.G.

**XIGRIS** (Eli Lilly)  
drotrecogin alfa  
flacon inf.  
1 x 5 mg poeder H.G.  
1 x 20 mg poeder H.G.

### 1.9.3. TROMBOLYTICA

Trombolytica kunnen recente klonters oplossen.

#### Indicaties

- Acut myocardinfarct.
- Hemodynamisch belangrijk longembool.
- Acute perifere arteriële occlusie (intra-arteriële toediening).
- Mogelijk bij uitgebreide diepe veneuze trombose.
- Acute cerebrovasculaire trombose: nog steeds geen eensgezindheid.

#### Ongewenste effecten

- Bloeding.
- Voor streptokinase, allergische reacties en verminderd effect bij een tweede toediening.

**ACTILYSE** (Boehringer Ingelheim)  
alteplase (recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA)  
flacon inf.  
20 mg + 20 ml solv. H.G.  
50 mg + 50 ml solv. H.G.

**ACTOSOLV** (Eumedica)  
urokinase  
flacon inf.  
100.000 IE poeder H.G.  
600.000 IE poeder H.G.  
Andere benaming(en): Urokinase

**METALYSE** (Boehringer Ingelheim)  
tenecteplase (gewijzigde tissue plasminogen activator, TNK-tPA)  
flacon i.v.  
1 x 8.000 E + 8 ml spuit. solv. H.G.  
1 x 10.000 E + 10 ml spuit. solv. H.G.

**RAPILYSIN** (Roche)  
reteplase  
flacon i.v.  
2 x 10 E + 10 ml spuit. solv. H.G.

**STREPTASE** (ZLB Behring)  
streptokinase  
flacon i.v. - inf.  
1 x 250.000 IE poeder H.G.  
1 x 1.500.000 IE poeder H.G.

## 1.10. Antihemorragica

Een aantal producten van verschillende klassen worden besproken :

- stollingsfactoren
- protamine
- vitamine K
- antifibrinolytica
- aspecifieke hemostatica.

*Desmopressine*, een analoog van het anti-diuretisch hormoon, kan gebruikt worden als antihemorragicum bij plaatjesdisfunctie, bij lichte vormen van hemofilie A (de klassieke hemofilie) en bij de ziekte van von Willebrand, dikwijls samen met een antifibrinolyticum. Daarenboven wordt het gebruikt als hemostaticum bij cirrotische en uremische patiënten en na cardiopulmonale chirurgie. *Somatostatine* kan nuttig zijn bij de behandeling van gastro-intestinale bloedingen secundair aan ulcus of erosieve gastritis. Deze twee geneesmiddelen worden besproken in 7.5.5.

### 1.10.1. STOLLINGSFACTOREN

Stollingsfactoren zijn geïndiceerd wanneer bloeding optreedt t.g.v. een gebrek daaraan. Bij de bereiding wordt soms gebruik gemaakt van een detergerend solvens (S.D.), van pasteurisatie, van nanofiltratie, van monoclonale antilichamen of van recombinanttechnologie. In de laatste twee gevallen bevatten de preparaten geen von Willebrand Factor meer. Met de bloedderivaten bestaat risico van overdracht van infecties.

#### Factor VII of proconvertine

<i>FACTOR VII (C.A.F. - D.C.F.)</i>			
factor VII (Conc. S.D.)			
flacon i.v.			
250 à 1.000 IE poeder	R/ a!	○	0,47 €

#### Factor VIII of antihemofiliefactor A

<i>ADVATE (Baxter)</i>			
factor VIII (recombinant, octocog alfa)			
flacon inf.			
250 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	258,73 €
500 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	501,71 €
1.000 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	987,62 €
1.500 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	1481,47 €
(+ reconstitutie- en toedieningskit)			

<i>FACTANE (C.A.F. - D.C.F.)</i>			
factor VIII (genanofiltreerd) 500 IE			
factor von Willebrand - RCof 100 IE			
flacon i.v. - inf. poeder + 5 ml solv.			
	R/ a!	○	0,89 €
factor VIII (genanofiltreerd) 1.000 IE			
factor von Willebrand - RCof 200 IE			
flacon i.v. - inf. poeder + 10 ml solv.			
	R/ a!	○	0,89 €

<i>FACTOR VIII CONC. VWF (C.A.F. - D.C.F.)</i>			
factor VIII conc. factor von Willebrand (S.D.)			
flacon i.v.			
250 à 1.000 IE poeder	R/ a!	○	0,53 €

<i>HAEMATE P (ZLB Behring)</i>			
factor VIII 250 IE			
factor von Willebrand - RCof 550 IE			
flacon i.v. - inf. poeder + 10 ml solv.			
	R/ a!	○	144,27 €
factor VIII 500 IE			
factor von Willebrand - RCof 1.100 IE			
flacon i.v. - inf. poeder + 20 ml solv.			
	R/ a!	○	278,84 €
factor VIII 1.000 IE			
factor von Willebrand - RCof 2.200 IE			
flacon i.v. - inf. poeder + 30 ml solv.			
	R/ a!	○	547,96 €

<i>HELIXATE NEXGEN (ZLB Behring)</i>			
factor VIII (recombinant, octocog alfa)			
flacon inf.			
250 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	258,71 €
500 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	501,73 €
1.000 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	987,63 €

<i>KOGENATE (Bayer)</i>			
factor VIII (recombinant, octocog alfa)			
flacon Bio-Set inf.			
250 IE + 2,5 ml spuit solv.			
	R/ a!	○	258,72 €
500 IE + 2,5 ml spuit solv.			
	R/ a!	○	501,73 €
1.000 IE + 2,5 ml spuit solv.			
	R/ a!	○	987,63 €
flacon inf.			
250 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	258,72 €
500 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	501,73 €
1.000 IE + 2,5 ml solv.	R/ a!	○	987,63 €

<i>RECOMBINATE (Baxter)</i>			
factor VIII (recombinant, octocog alfa)			
flacon inf.			
250 IE + 10 ml solv.	R/ a!	○	258,72 €
500 IE + 10 ml solv.	R/ a!	○	501,73 €
1.000 IE + 10 ml solv.	R/ a!	○	987,63 €

**REFACTO (Wyeth)**

factor VIII (recombinant, moroctocog alfa)			
flacon inf.			
250 IE + 4 ml solv.	R/ a!	○	212,39 €
500 IE + 4 ml solv.	R/ a!	○	415,11 €
1.000 IE + 4 ml solv.	R/ a!	○	820,55 €
2.000 UI + 4 ml solv.	R/ a!	○	1631,50 €

**Factor IX of antihemofiliefactor B****BENEFIX (Baxter)**

factor IX (recombinant, nonacog alfa)			
flacon inf.			
500 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	417,16 €
1.000 IE + 5 ml solv.	R/ a!	○	824,63 €

**FACTOR IX (C.A.F. - D.C.F.)**

factor IX (Conc. S.D., genanofiltreerd)			
flacon i.v.			
500 IE poeder	R/ a!	○	0,63 €
1.000 IE poeder	R/ a!	○	0,63 €

**MONONINE (ZLB Behring)**

factor IX (monoclonale antilichamen, genanofiltreerd)			
flacon inf.			
1 x 1.000 IE + 10 ml solv.	R/ a!	○	558,95 €

**OCTANINE (Octapharma)**

factor IX (Conc. S.D., genanofiltreerd)			
flacon i.v.			
1 x 500 IE + 5 ml solv.			H.G.
1 x 1.000 IE + 10 ml solv.			H.G.

**PPSB complex****PPSB Conc. S.D. (C.A.F. - D.C.F.)**

factor II 20 IE			
factor VII 10 IE			
factor IX 20 IE			
factor X 20 IE/ml			
flacon i.v. 20 ml			H.G.
(bevat 250 à 1.000 IE; genanofiltreerd)			

**Geactiveerde stollingsfactoren****FEIBA S-TIM 4 (Baxter)**

FEIBA (Factor Eight Inhibitor Bypassing Activity) met de geactiveerde factoren van het protrombinecomplex			
flacon i.v. - inf.			
250 à 1.000 E			H.G.

**NOVOSEVEN (Novo Nordisk)**

factor VIIa (recombinant, eptacog alfa)			
flacon i.v.			
1 x 60.000 IE + 2,2 ml solv.			H.G.
1 x 120.000 IE + 4,3 ml solv.			H.G.
1 x 240.000 IE + 8,5 ml solv.			H.G.

**Factor XIII****FIBROGAMMIN P (ZLB Behring)**

factor XIII			
flacon i.v.			
1 x 250 E + 4 ml solv.			H.G.

**Fibrinogeen****FIBRINOGEEN (C.A.F. - D.C.F.)**

fibrinogeen (Conc. S.D.)			
flacon i.v.			
1 à 2 g			H.G.

**1.10.2. PROTAMINE****Indicaties**

— Antidoot voor heparine: de werkingduur van heparine is langer dan deze van protamine, en vaak is een tweede inspuiting protamine nodig. Voor heparines met laag moleculair gewicht is de neutralisatie door protamine niet volledig.

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties.  
— Hypotensie en bradycardie.

**Posologie**

— 1 ml van de beschikbare specialiteiten neutraliseert 1.000 IE heparine.

**PROTAMINE 1000 (Pharma Logistics)**

protaminehydrochloride			
flacon i.v.			
5 x 5 ml	R/		10,16 €

**PROTAMINE SULFAAT LEO (Leo)**

protaminesulfaat			
flacon i.v.			
1 x 5 ml 10 mg/ml			6,58 €

**1.10.3. VITAMINE K**

Een tekort aan vitamine K in het organisme door onvoldoende inname is zeldzaam; wel kan het langdurige gebruik van breed spectrumantibiotica soms leiden tot verminderde productie van vitamine K door de darmflora. In bepaalde ziekte-toestanden zoals galwegenobstructie, kan de resorptie van vitamine K gestoord zijn.

**Indicaties**

— Bloeding of bloedingsneiging te wijten aan een tekort aan factoren van het protrombinecomplex (II, VII, IX, X) ten gevolge van onvoldoende werking van vitamine K, b.v. bij behandeling met vitamine K-antagonisten.

— Preventie van bloedingen bij de pasgeborene (oraal of intramusculair).  
 — Hepatocellulaire aandoeningen met hypoprotrombinemie ten gevolge van gestoorde synthese reageren gewoonlijk niet op toediening van vitamine K.

### Ongewenste effecten

— Toediening van vitamine K bij de neonatus, in het bijzonder bij de prematuur, kan aanleiding geven tot hyperbilirubinemie en kernicterus.

### Bijzondere voorzorgen

— Na toediening van hoge doses vitamine K kan het effect van de vitamine K-antagonisten nog dagenlang tegengegaan worden, en zal men daarom soms tijdelijk heparine moeten toedienen.

### Posologie

— Bij overdreven effect van coumarine-anticoagulantia wordt vitamine K<sub>1</sub> (fytomenadion) meestal oraal gebruikt, soms traag intraveneus; de dosis hangt af van het effect dat men wenst te bereiken (0,5 tot 5 mg). Gezien de korte halfwaardetijd van vitamine K moet de toediening dikwijls herhaald worden.

### Vitamine K

<i>Posol. cfr. inleiding</i>
------------------------------

#### KONAKION (Roche)

fytomenadion amp. i.m. - i.v. 10 x 10 mg/1 ml	R/	9,88 €
amp. Paediatric i.m. - i.v. - per os 5 x 2 mg/0,2 ml	R/	7,73 €

#### VITAMON K (Omega)

fytomenadion druppels 25 ml 0,145 mg/ml (1 ml = 29 druppels)		7,46 €
---	--	--------

## 1.10.4. ANTIFIBRINOLYTICA

### Indicaties

— Tranexaminezuur: als hemostaticum o.a. bij prostatectomie, bij amygdalectomie, bij tandextractie, bij menorrhagieën (o.a. ten gevolge van een intra-uterien spiraal of conisatie van

de baarmoederhals) en bij bepaalde types chirurgie.

— Aprotinine: als hemostaticum bij traumatische of hemorrhagische shock en bij de preventie van hemorrhagieën tijdens bepaalde cardiovasculaire chirurgische ingrepen en bij levertransplantatie.

— Chronisch gebruik van antifibrinolytica ter preventie van bloedingen is niet aangewezen, zeker niet bij patiënten met verhoogd risico van trombose.

### Ongewenste effecten

— Tranexaminezuur: gastro-intestinale ongewenste effecten. Bij hemorrhagieën ter hoogte van de urinewegen kan een trombus ter hoogte van ureter of blaas optreden.

— Aprotinine: anafylactische shock; bij gebruik tijdens coronaire chirurgie zijn ernstige renale, cardiale en cerebrale ongewenste effecten beschreven.

### Tranexaminezuur

#### EXACYL (Eumedica)

tranexaminezuur compr.		
50 x 250 mg	R/ b o	14,00 €
100 x 250 mg	R/ b o	23,59 €
20 x 500 mg	R/ b o	12,99 €
amp. (oraal)		
10 x 1 g/10 ml	R/ b o	13,75 €
amp. i.v.		
5 x 500 mg/5 ml	R/ b o	9,19 €

#### Posol.

- per os : 2 à 3 x p.d. 1 à 1,5 g  
 - i.v. traag: 2 à 4 x p.d. 500 mg à 1 g

### Aprotinine

#### TRASYLLOL (Bayer)

aprotinine flacon inf. 5 x 500.000 KIE/50 ml	H.G.
(KIE: Kallikreïne Inactivator Eenheden)	

## 1.10.5. ASPECIFIEKE HEMOSTATICA

Aspecifieke hemostatica worden zonder veel argumenten toegediend bij bloedingen waarvoor een precieze oorzaak niet kan worden vastgesteld. Bij het bestaan van een bloeding moet eerst elke mogelijke oorzaak worden opgespoord. Chronische toediening van aspecifieke hemostatica heeft geen zin.

**Ongewenste effecten**

— Etamsylaate: hoofdpijn, huidruptie, nausea, hypotensie na intraveneuze toediening.

*DICYNONE (Sanofi-Synthelabo)*

etamsylaate			
compr.			
20 x 250 mg	R/		3,99 €
50 x 250 mg	R/		8,87 €
amp. i.m. - i.v.			
6 x 250 mg/2 ml	R/		2,50 €

**1.10.6. LOKALE PREPARATEN**

Deze preparaten worden voorgesteld ter bevordering van de hemostase en de wondheling, b.v. bij chirurgische ingrepen.

*TISSUCOL DUO (Baxter)*

I.	aprotinine 3.000 KIE		
	factor XIII 10 à 50 E		
	fibrinogeen 70 à 110 mg		
	plasmafibronectine 2 à 9 mg		
	plasminogeen 0,04 à 0,12 mg		
	totale proteïnen 100 à 130 mg/ml		
II.	calciumchloride 40 µmol		
	proteïnen 50 mg		
	trombine 500 IE/ml		
	sputamp. in situ 0,5 ml (I + II)		H.G.
	1 ml (I + II)		H.G.
	2 ml (I + II)		H.G.
	5 ml (I + II)		H.G.
	(humane oorsprong)		

*TISSUCOL KIT (Baxter)*

I.	adhesieve proteïnen (humaan) 75 mg/ml		
II.	aprotinine (rond) 3.000 KIE/3 ml		
III.	trombine (rond) 500 IE/ml		
IV.	trombine (rond) 4 IE/ml		
V.	calciumchloride 2H <sub>2</sub> O 40 mmol/l		
	flacons in situ 0,5 ml		H.G.
	1 ml		H.G.
	2 ml		H.G.

## 1.11. Hypolipemiërende middelen

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- fibraten
- anionenuitwisselaars
- acipimox
- statines
- ezetimibe
- essentiële vetzuren.

### Plaatsbepaling

– Aanpak van een gestoord lipidenprofiel is te zien binnen de aanpak van het globale cardiovasculaire risico. Dieetmaatregelen en veranderingen in levensstijl zoals stoppen met roken en slechts matig gebruik van alcohol, voldoende lichaamsbeweging, een evenwichtige voeding en bereiken van een normaal lichaamsgewicht zijn essentieel als eerste stap, maar blijven vanzelfsprekend ook belangrijk als hypolipemiërende middelen worden gebruikt.

– Gerandomiseerde studies hebben de plaats van statines in de primaire en secundaire preventie van cardiovasculaire ziekten omlijnd. Met de statines die daarop werden onderzocht, werd een gunstig effect gezien op de coronaire morbiditeit en mortaliteit en op de totale mortaliteit, zonder ernstige ongewenste effecten. Het is duidelijk dat de statines een belangrijke rol spelen in de cardiovasculaire preventie, vooral bij hoogrisicopatiënten, en zeker in secundaire preventie; dit geldt in die omstandigheden ook voor patiënten zonder manifest gestoorde lipidenpiegels.

– Met de andere hypolipemiërende middelen dan statines, werd geen overtuigend effect op de mortaliteit aangetoond.

– Op 1 augustus 2004 werden een aantal nieuwe regels in verband met terugbetaling van statines van kracht (zie website [www.inami.fgov.be/drug/nl/news/news02/index.htm](http://www.inami.fgov.be/drug/nl/news/news02/index.htm)).

### 1.11.1. FIBRATEN

Fibraten zijn agonisten voor nucleaire PPAR- $\alpha$  receptoren en moduleren de genexpressie voor verschillende enzymen betrokken bij het lipidenmetabolisme. Fibraten doen de triglyceriden, en in mindere mate het totaal cholesterol en het LDL-cholesterol, dalen. Zij verhogen het HDL-cholesterol.

#### Indicaties

- Hypertriglyceridemie en gemengde hyperlipidemie, bij falen van dieet, bij patiënten met hoog cardiovasculair risico. Er is geen bewezen effect van fibraten op de mortaliteit.
- Hypertriglyceridemie met risico van acute pancreatitis.

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap** (zie rubriek "Zwangerschap").
- Kinderen.
- Ernstige nier- of leverinsufficiëntie.

#### Ongewenste effecten

- Erectiestoornissen.
- Exanthenen en myalgieën, met gestegen serumspiegels van creatinekinase (CK), vooral wanneer in associatie met een statine of in geval van nierinsufficiëntie; soms is staken van de therapie nodig.
- Matige leverstoornissen en risico van galsteenvorming.
- Verhoging van de homocysteïnespiegels.
- Artefactuele verhoging van het serumcreatinine.



**Zwangerschap**

— Fibraten zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.

**Bijzondere voorzorgen**

— Dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie of nefrotisch syndroom.

**Interacties**

— Potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia en hypoglykemiërende sulfamiden.

— Verhoogd risico van spieraantasting bij associatie aan statines.

**Bezafibraat**

Posol. 600 mg p.d. in 3 giften; nadien eventueel 400 mg p.d. in 1 of 2 giften

*CEDUR (Roche)*

bezafibraat drag. R/ b! 0 8,47 €  
60 x 200 mg

*EULITOP (Roche)*

bezafibraat compr. R/ b! 0 8,47 €  
30 x 400 mg

**Ciprofibraat**

Posol. 100 mg p.d.

*HYPERLIPEN (Sanofi-Synthelabo)*

ciprofibraat caps. R/ b! 0 12,86 €  
30 x 100 mg

*MERCK-CIPROFIBRATE (Merck)*

ciprofibraat caps. R/ b! 0 9,00 €  
30 x 100 mg

**Fenofibraat**

*DOCFENOFI (Docpharma)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 21,88 €  
90 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

*FENOFIBRATE BEXAL (Bexal)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 8,80 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 15,74 €  
100 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

*FENOFIBRAAT EG (Eurogenerics)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 8,80 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 19,98 €  
90 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

*FENOFIBRATE TEVA (Teva)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 8,80 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 20,45 €  
90 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

*FENOFITOP (Topgen)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 8,17 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 17,74 €  
90 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

*FENOGAL (SMB)*

fenofibraat caps. Lidose R/ b! 0 7,71 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 16,36 €  
98 x 200 mg R/ b! 0 10,58 €  
30 x 267 mg R/ b! 0 22,51 €  
90 x 267 mg  
Posol. 200 à 267 mg p.d. in 1 gift

*LIPANTHYL (Fourmier)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 4,64 €  
30 x 67 mg R/ b! 0 11,13 €  
90 x 67 mg R/ b! 0 12,57 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 15,11 €  
30 x 267 mg R/ b! 0 31,93 €  
90 x 267 mg  
Posol. 200 à 267 mg p.d. in 1 à 3 giften

*MERCK-FENOFIBRATE (Merck)*

fenofibraat (gemicroniseerd) caps. R/ b! 0 8,80 €  
30 x 200 mg R/ b! 0 22,26 €  
90 x 200 mg  
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

**1.11.2. ANIONENUITWISSELAARS**

De anionenuitwisselaars binden in de darm galzouten, en onderbreken zo hun entero-hepatische cyclus. Hierdoor daalt de cholesterolemie maar de triglyceridenspiegel stijgt soms.

**Indicaties**

— Hypercholesterolemie in geval van ernstig verhoogd cardiovasculair risico, dikwijls in associatie met een andere lipidenverlagend middel (meestal een statine). Er is geen bewezen effect op de mortaliteit.

— Jeuk bij obstructie-icterus.  
— Diarree door malabsorptie van galzouten.

**Contra-indicaties**

- Geïsoleerde hypertriglyceridemie.

**Ongewenste effecten**

- Frequent gastro-intestinale klachten (nausea, obstipatie).
- Deficiëntie aan vetoplosbare vitaminen, foliumzuur en ijzer bij langdurig gebruik van hoge doses.

**Zwangerschap**

- Langdurig gebruik kan leiden tot deficiëntie aan vitaminen A, D en K, en aan foliumzuur en ijzer.

**Interacties**

- Sommige geneesmiddelen, o.a. digitalisglycosiden, coumarine-anti-coagulantia, fibraten en statines, worden op deze anionenuitwisselaars gebonden en moeten daarom minstens één uur vóór, of vier uur na de toediening van de anionenuitwisselaar worden ingenomen.

**Toediening en posologie**

- De synthetische anionenuitwisselaars zijn beschikbaar als poeder dat in vloeistof moet worden gebracht: het vormt daarin een suspensie.
- Deze middelen moeten vóór of gedurende de maaltijd ingenomen worden.
- De dosis moet geleidelijk worden opgedreven.

**Colestipol**

COLESTID (Pfizer)

colestipol  
poeder (zakjes)  
50 x 5 g

R/ a! b! o 28,73 €

Posol. 3 à 6 x p.d. 5 g

**Colestyramine**

QUESTRAN (Bristol-Myers Squibb)

colestyramine  
poeder (zakjes)  
50 x 4 g

R/ a! b! o 28,73 €

Posol. 3 à 6 x p.d. 4 g

**1.11.3. ACIPIMOX**

Acipimox is chemisch verwant met nicotinezuur. Het verlaagt de serumspiegels van triglyceriden; de spiegels

van LDL-cholesterol worden in mindere mate verlaagd. De HDL-cholesterolspiegels verhogen.

**Indicaties**

- Hypertriglyceridemie en gemengde hyperlipidemie. Er is geen effect op de mortaliteit aangetoond.

**Contra-indicaties**

- Gastro-duodenaal ulcus.

**Ongewenste effecten**

- Vasodilatatie (warmte-opwellingen, jeuk, huidrupties, hoofdpijn) in begin van de behandeling, die kan tegengegaan worden door voorafgaande inname van acetylsalicylzuur of een NSAID.
- Zelden anafylaxis, reeds na de eerste inname.
- Gastro-intestinale last.

**Bijzondere voorzorgen**

- Bij gedaalde nierfunctie de dosis verlagen.

OLBETAM (Pfizer)

acipimox  
caps.

90 x 250 mg

R/ b! o 31,73 €

Posol. 2 x p.d. 250 mg

**1.11.4. STATINES**

De statines zijn inhibitoren van het hydroxy-3-methyl-3-glutaryl-co-enzym-A-reductase (HMG-CoA-reductase). Ze verminderen, door verhoging van het aantal LDL-receptoren in de lever, het LDL-cholesterol met 25 tot 60%; ze beïnvloeden het HDL-cholesterol en de triglyceriden weinig. Het is mogelijk dat statines naast hun effect op de grootte van de atherosclerotische plaques, deze plaques stabiliseren. Het cholesterolverlagend effect is dosisgebonden.

**Plaatsbepaling**

– Zie *Folia juli 2004 en september 2004*.

- Een gunstig effect op morbiditeit en mortaliteit is bewezen voor simvastatine en pravastatine, en, in mindere mate, voor atorvastatine en flu-

vastatine; de winst is groter naarmate het basisrisico groter is, dus vooral in secundaire preventie. Voor rosuvastatine zijn er geen gegevens over het effect op morbiditeit en mortaliteit.

- Bij onvoldoende wijzigen van de lipiden, kunnen aan de statines hetzij anionenuitwisselaars, hetzij fibraten, hetzij ezetimibe worden geassocieerd.

### Indicaties

- Hypercholesterolemie en gemengde hyperlipidemie, in functie van het cardiovasculaire risicoprofiel, in primaire preventie bij hoogrisicopatiënten, maar vooral in secundaire preventie.

### Contra-indicaties

- **Zwangerschap** (zie rubriek "Zwangerschap").
- Leveraandoeningen.

### Ongewenste effecten

- Myalgieën, met of zonder verhoging van het creatinekinase (CK) kunnen optreden, met risico van rhabdomyolyse. Dit risico verhoogt bij associatie met bepaalde middelen (zie rubriek "Interacties").
- Matige stijging van de transaminasen, zeldzaam hepatitis.
- Centrale effecten (slaap- en concentratiestoornissen), polyneuritis.
- Erectiestoornissen.

### Zwangerschap

- De statines zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap, gezien de mogelijke interferentie met de foetale steroïdsynthese en onvoldoende bewijs van onschadelijkheid bij de mens.

### Bijzondere voorzorgen

- Aandacht voor klachten die kunnen wijzen op spieraantasting: bij symptomen de CK-spiegels bepalen, en behandeling stoppen wanneer de CK-spiegels meer dan 5 keer de bovengrens van de normaalwaarden bedragen [zie *Folia september 2001 en juli 2002*].

### Interacties

- Het risico van rhabdomyolyse verhoogt bij gelijktijdig gebruik van de statines met ciclosporine, fibraten, nicotinezuur en mogelijk ezetimibe.
- Stijgen van de plasmaconcentratie van atorvastatine en simvastatine bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in Inleiding).
- Mogelijke potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia door sommige statines (waarschijnlijk vooral fluvastatine).

### Posologie

- Men start met een lage dosis die na een 4-tal weken kan worden opgedreven.
- De statines worden bij voorkeur 's avonds gegeven, gezien de cholesterolsynthese vooral 's nachts gebeurt.

### Atorvastatine

*Posol.* 10 mg p.d.; indien nodig met intervallen van 4 weken opdrijven tot maximum 80 mg p.d. in 1 gift

#### LIPITOR (Pfizer)

atorvastatine			
compr.			
28 x 10 mg	R/ a!b! o	34,61 €	
84 x 10 mg	R/ a!b! o	77,81 €	
28 x 20 mg	R/ a!b! o	49,11 €	
84 x 20 mg	R/ a!b! o	116,34 €	
10 x 40 mg	R/	36,29 €	
84 x 40 mg	R/ a!b! o	191,04 €	
98 x 80 mg	R/ a!b! o	221,24 €	

### Fluvastatine

*Posol.* 40 mg 's avonds; indien nodig na 4 weken opdrijven tot 80 mg p.d. in 2 giften (of in 1 gift 's avonds voor vertraagde vrijst.)

#### LESCOL (Novartis Pharma)

fluvastatine			
caps.			
28 x 40 mg	R/ a!b!b! o	29,10 €	
98 x 40 mg	R/ a!b!b! o	64,28 €	
compr. Exel (vertraagde vrijstelling)			
28 x 80 mg	R/ a!b! o	37,66 €	
98 x 80 mg	R/ a!b! o	89,16 €	

### Pravastatine

*Posol.* 10 à 20 mg 's avonds; indien nodig met intervallen van 4 weken opdrijven tot maximum 40 mg in 1 gift 's avonds

**DOC PRAVASTATINE (Docpharma)**

pravastatine (natriumzout)			
compr.			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	15,71 €
98 x 20 mg	R/ b	⊖	36,57 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	25,17 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	53,28 €

**MERCKPRAREDUCT (Sankyo)**

pravastatine (natriumzout)				
compr. (deelb.)				
28 x 20 mg	R/ a!	b	⊖	15,76 €
98 x 20 mg	R/ a!	b	⊖	36,67 €
28 x 40 mg	R/ a!	b	⊖	25,22 €
98 x 40 mg	R/ a!	b	⊖	53,38 €

**PRAVASINE (Bristol-Myers Squibb)**

pravastatine (natriumzout)				
compr. (deelb.)				
28 x 20 mg	R/ a!	b!	⊖	30,41 €
98 x 20 mg	R/ a!	b!	⊖	68,03 €
compr.				
28 x 40 mg	R/ a!	b!	⊖	43,06 €
98 x 40 mg	R/ a!	b!	⊖	103,33 €

**PRAVASTATINE BEXAL (Bexal)**

pravastatine (natriumzout)				
compr. (deelb.)				
30 x 20 mg	R/ a!	b	⊖	16,88 €
100 x 20 mg	R/ a!	b	⊖	36,55 €
30 x 30 mg	R/ a!	b	⊖	23,26 €
100 x 30 mg	R/ a!	b	⊖	47,11 €
30 x 40 mg	R/ a!	b	⊖	26,11 €
100 x 40 mg	R/ a!	b	⊖	52,55 €

**PRAVASTATINE EG (Eurogenerics)**

pravastatine (natriumzout)			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	19,38 €
98 x 20 mg	R/ b	⊖	36,75 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	28,80 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	54,61 €

**PRAVASTATINE SANDOZ (Sandoz)**

pravastatine (natriumzout)			
compr. (deelb.)			
98 x 20 mg	R/ b	⊖	35,82 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	51,50 €

**Rosuvastatine**

Posol. 10 mg p.d.; indien nodig, opdrijven met intervallen van 4 weken tot 20 mg

**CRESTOR (AstraZeneca)**

rosuvastatine				
compr.				
28 x 10 mg	R/ a!	b!	⊖	34,61 €
98 x 10 mg	R/ a!	b!	⊖	87,44 €
28 x 20 mg	R/ a!	b!	⊖	49,11 €
98 x 20 mg	R/ a!	b!	⊖	134,09 €
28 x 40 mg	R/ a!	b!	⊖	80,76 €
98 x 40 mg	R/ a!	b!	⊖	208,74 €

**Simvastatine**

Posol. 5 à 10 mg 's avonds; indien nodig met intervallen van 4 weken opdrijven tot maximum 40 mg in 1 gift 's avonds

**CHOLEMED (3DDD)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	17,40 €
84 x 20 mg	R/ b	⊖	38,39 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	26,90 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	57,92 €

**DOCSIMVASTA (Docpharma)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	17,40 €
84 x 20 mg	R/ b	⊖	38,39 €
56 x 40 mg	R/ b	⊖	36,92 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	57,92 €

**MERCK-SIMVASTATINE (Merck)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ b	⊖	18,40 €
100 x 20 mg	R/ b	⊖	44,25 €
30 x 40 mg	R/ b	⊖	28,09 €
100 x 40 mg	R/ b	⊖	58,90 €
compr.			
10 x 80 mg	R/		31,61 €
30 x 80 mg	R/ b!	⊖	76,31 €
100 x 80 mg	R/ b!	⊖	187,02 €

**SIMVAFOUR (Fournier)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	17,00 €
56 x 20 mg	R/ b	⊖	28,99 €
98 x 20 mg	R/ b	⊖	43,56 €
compr.			
28 x 40 mg	R/ b	⊖	26,90 €
56 x 40 mg	R/ b	⊖	36,92 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	57,92 €

**SIMVASTATINE BEXAL (Bexal)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ b	⊖	16,81 €
100 x 20 mg	R/ b	⊖	38,76 €
30 x 40 mg	R/ b	⊖	25,46 €
100 x 40 mg	R/ b	⊖	53,96 €

**SIMVASTATINE EG (Eurogenerics)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	16,00 €
84 x 20 mg	R/ b	⊖	30,40 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	26,00 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	49,92 €

**SIMVASTATINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	17,00 €
98 x 20 mg	R/ b	⊖	38,39 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	26,90 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	52,13 €

**SIMVASTATINE SANDOZ (Sandoz)**

simvastatine			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ b	⊖	15,69 €
98 x 20 mg	R/ b	⊖	37,98 €
28 x 40 mg	R/ b	⊖	23,76 €
98 x 40 mg	R/ b	⊖	52,88 €

**SIMVASTATINE TEVA (Teva)**

simvastatine		
compr.		
30 x 20 mg	R/ b ⊕	15,34 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	31,90 €
30 x 40 mg	R/ b ⊕	22,20 €
100 x 40 mg	R/ b ⊕	45,88 €

**ZOCOR (Aktuapharma)**

simvastatine		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ a!b ⊕	17,40 €
84 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ a!b ⊕	38,39 €

**ZOCOR (MSD)**

simvastatine		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/	20,70 €
28 x 20 mg	R/ a!b ⊕	17,40 €
84 x 20 mg	R/ a!b ⊕	38,39 €
28 x 40 mg	R/ a!b ⊕	26,90 €
98 x 40 mg	R/ a!b ⊕	57,92 €

**1.11.5. EZETIMIBE**

Ezetimibe inhibeert selectief de intestinale resorptie van cholesterol.

**Indicaties**

— Associatie met een statine bij patiënten bij wie medicamenteuze behandeling van de lipidenstoornis aangewezen is, en er onvoldoende verandering van de lipiden is op een statine. Het effect op de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit is niet bekend.

**Ongewenste effecten**

— Hoofdpijn.  
— Gastro-intestinale last.  
— Levertoxiciteit.  
— Enkele gevallen van myalgie en rhabdomyolyse zijn gerapporteerd, al of niet in associatie met een statine.

**Interacties**

— Mogelijk verhoogd risico van spiertoxiciteit bij gelijktijdig gebruik van een statine.

**EZETROL (MSD / Schering-Plough)**

ezetimibe		
compr.		
98 x 10 mg	R/ a!b! ⊕	138,56 €
Posol. 10 mg p.d.		

**1.11.6. ESSENTIELE VETZUREN****Indicaties**

— De specialiteit op basis van essentiële vetzuren (omega-3 vetzuren) wordt voorgesteld voor de secundaire preventie van myocardinfarct en voor de behandeling van bepaalde vormen van hypertriglyceridemie, vooral in associatie met een statine.  
— Het hypolipemierend effect op lange termijn en het effect op morbiditeit en mortaliteit zijn niet bekend.

**Ongewenste effecten**

— De belangrijkste ongewenste effecten zijn gastro-intestinale stoornissen, matige verhoging van de levertransaminasen en, zelden, huidproblemen.  
— Een verhoging van het LDL-cholesterol werd gezien bij bepaalde patiënten met hypertriglyceridemie.

**Interacties**

— Mogelijke potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia door essentiële vetzuren.

**OMACOR (Solvay)**

veresterde omega-3 vetzuren (90%)		
caps.		
28 x 1 g	R/	32,46 €
Posol.		
sec. prev. myocardinf. : 1 caps. p.d.		
hypertriglyceridemie : 2 à 4 caps. p.d.		



## 2. Gastro-intestinaal stelsel

- 2.1. Middelen bij maag- en duodenumpathologie
- 2.2. Spasmolytica
- 2.3. Middelen voor lever, gal en pancreas
- 2.4. Anti-emetica
- 2.5. Laxativa
- 2.6. Antidiarreeïca
- 2.7. Middelen bij inflammatoir darmlijden
- 2.8. Darmantiseptica
- 2.9. Middelen bij hemorroïden

### 2.1. Middelen bij maag- en duodenumpathologie

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- inhibitoren van de maagzuursecretie
- antacida
- varia.

#### Plaatsbepaling

- Ulcus pepticum
  - Vroeger vormden de inhibitoren van de maagzuursecretie de basis van de behandeling van het ulcus pepticum.
  - Nu heeft de anti-infectieuze behandeling een belangrijke plaats gekregen. Bij meer dan 70% van de patiënten met maagulcus, en bij meer dan 90% van de patiënten met duodenumulcus wordt *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) aangehouden. Bij deze patiënten zal men trachten *H. pylori* uit te roeien om recidieven te voorkomen, en zo de noodzaak van een onderhoudsbehandeling te vermijden.
  - Eradicatie van *H. pylori* gebeurt met antibacteriële middelen: amoxicilline, clarithromycine, nitro-imidazolen zoals metronidazol, en tetracyclines. Associëren van antibacteriële middelen en een H<sub>2</sub>-antihistaminicum of een protonpompinhibitor, gedurende 7 à 14 dagen, leidt tot uitroeien van *H. pylori* in 60 tot 90 % van de gevallen. Gebruik van minstens twee antibacteriële middelen verhoogt de kans op eradicatie en vermindert de kans op resistentie. Resistentie wordt frequenter gezien met metronidazol en clarithromycine dan met amoxicilline of de tetracyclines.
  - Bij de keuze van het behandelingschema voor eradicatie moet men rekening houden met eventuele contra-indicaties en ongewenste effecten.
  - Volgend behandelingschema, bestaande uit een combinatie van drie geneesmiddelen, kan worden aanbevolen.
    - Tweemaal per dag gedurende 7 à 10 dagen
      - een protonpompinhibitor (esomeprazol 20 mg, lansoprazol 30 mg, omeprazol 20 mg, pantoprazol 40 mg of rabeprazol 20 mg) vóór de maaltijd
      - amoxicilline 1 g of metronidazol 500 mg
      - clarithromycine 500 mg.
  - Bij maagulcus wordt de behandeling met de protonpompinhibitor nadien dikwijls nog een tweetal weken voortgezet.

- Bij niet aanslaan van de behandeling kan een schema met langere behandelingsduur en hogere doses van de protonpompinhibitor en van de antibacteriële middelen aangewezen zijn. Stoppen met roken verhoogt de slaagkans van de behandeling.

- Het nut van eradicatie van *H. pylori* bij andere aandoeningen dan ulcus, b.v. functionele (niet-ulcus) dyspepsie, staat niet vast. Sommige studies suggereren dat eradicatie van *H. pylori* vooraleer een behandeling met een NSAID gestart wordt, het risico van ulceratie vermindert.

– Refluxoesofagitis

- *Zie conclusies van de Consensusvergadering van 15 mei 2003* (via [www.riziv.be](http://www.riziv.be)).

- De medicamenteuze aanpak van refluxziekte verschilt naargelang de ernst van de klachten, en de letsels gevonden bij endoscopie.

- Bij weinig uitgesproken symptomen zullen dikwijls antacida volstaan.

- Bij meer uitgesproken symptomen of wanneer er endoscopisch geen ernstige letsels zijn (Los Angeles graden O-A-B) kan men kiezen voor een “step-up”-methode (antacida; indien geen beterschap  $H_2$ -antihistaminica; indien nog niet beter protonpompinhibitoren eerst in halve dosis, dan in volle dosis) of een “step-down”-methode (beginnen met volle dosis protonpompinhibitoren). Noteer dat de afwezigheid van een letsel (graad O) en de aanwezigheid van lichte letsels (graad A of B) dezelfde therapeutische consequenties hebben: namelijk een goede symptoomcontrole van reflux beogen.

- Bij ernstige endoscopische letsels (graad C of D) geeft men onmiddellijk protonpompinhibitoren, en is onderhoudsbehandeling nuttig, ook al heeft de patiënt geen refluxklachten meer.

- Er zijn waarschijnlijk geen verschillen in doeltreffendheid tussen de  $H_2$ -antihistaminica onderling en tussen de protonpompinhibitoren onderling.

- De gastroprokinetica metoclopramide en domperidon hebben slechts een twijfelachtig effect; gebruik van cisapride wordt wegens de ongewenste effecten afgeraden (zie 2.4.1.2.).

- Het is niet duidelijk of door eradicatie van *Helicobacter pylori*, refluxziekte wordt uitgelokt of verergerd. Refluxziekte is zeker geen indicatie voor eradicatie.

## 2.1.1. MAAGZUURSECRETIE-INHIBITOREN

### Interacties

– Door de verminderde zuurtegraad van de maag kan de resorptie van andere geneesmiddelen gewijzigd worden, b.v. verminderde resorptie van ketoconazol.

### Bijzondere voorzorgen

– Gebruik van maagzuursecretie-inhibitoren kan bij maligniteit de pijn verminderen en op die manier kan de diagnose vertraagd worden. Vóór de start van een behandeling of later moet men zich dan ook afvragen of het bestaan van een maligniteit moet opgespoord worden.

## 2.1.1.1. $H_2$ -antihistaminica

### Indicaties

– Gastroduodenaal ulcus. Na eradicatie van *H. pylori* heeft een onderhoudsbehandeling om recidieven te voorkomen, geen zin

– Refluxoesofagitis.  $H_2$ -antihistaminica hebben slechts een beperkte doeltreffendheid, vooral bij ernstige oesofagitis. Dikwijls zijn hogere doses en een langere behandelingsduur vereist dan voor de behandeling van gastroduodenaal ulcus.

– Preventie van stressulcera na bepaalde heelkundige ingrepen en bij sommige ernstige aandoeningen.

– Dyspepsie, gastritis en pyrosis zonder bekende etiologie: een empirische behandeling met  $H_2$ -antihistaminica kan aangewezen zijn, dikwijls



na falen van een proeftherapie met antacida.

### Contra-indicaties

— Atrofische gastritis gezien de achloorhydrie nog versterkt wordt.

### Ongewenste effecten

- Hoofdpijn.
- Moeheid.
- Huiderruptie.
- Spierpijn.
- Mentale verwardheid, vooral met hoge doses parenteraal gegeven, en bij bejaarden of bij bestaan van nierinsufficiëntie.
- Bradycardie en hypotensie bij intraveneuze toediening.
- Interstitiële nefritis en hepatitis (zelden).
- Reversibele gynaecomastie, al dan niet geassocieerd aan hyperprolactinemie, vooral bij langdurige behandeling met cimetidine.
- Impotentie werd beschreven met cimetidine, zelden met de andere H<sub>2</sub>-antihistaminica.

### Interacties

- Zie 2.1.1.
- Cimetidine inhibeert verschillende CYP-iso-enzymen, en vertraagt op die manier de hepatische biotransformatie van meerdere geneesmiddelen, bijvoorbeeld de coumarine-anticoagulantia, sommige benzodiazepines, sommige  $\beta$ -blokkers, fenytoïne en theofylline (zie tabel in Inleiding).
- De overige H<sub>2</sub>-antihistaminica lijken geen klinisch relevante inhibitie van de afbraak van andere geneesmiddelen te geven.

### Bijzondere voorzorgen

- Zie 2.1.1.
- Bij nierinsufficiëntie dienen de doses van de H<sub>2</sub>-antihistaminica gereduceerd te worden.

## Cimetidine

*Posol. per os:*  
 gastroduodenaal ulcus  
 800 mg 's avonds gedurende 4 à 8 weken  
 refluxoesofagitis  
 800 mg 's avonds of 1,6 g p.d. in 2 giften, gedurende 8 à 12 weken  
 pyrosis  
 200 mg per gift tot 4 x p.d. gedurende maximum 2 weken

#### CIMETIDINE EG (Eurogenerics)

cimetidine			
compr.			
20 x 200 mg	R/		6,52 €
100 x 200 mg	R/ c ⊖		18,90 €
56 x 400 mg	R/ c ⊖		18,65 €
28 x 800 mg	R/ c ⊖		18,65 €

#### CIMETIDINE SANDOZ (Sandoz)

cimetidine			
bruiscompr.			
20 x 200 mg	R/		9,69 €
30 x 800 mg	R/ c ⊖		24,65 €

#### CIMETIDINE TEVA (Teva)

cimetidine			
compr.			
20 x 200 mg	R/		6,67 €
50 x 200 mg	R/		16,61 €
56 x 400 mg	R/ c ⊖		23,18 €
28 x 800 mg	R/ c ⊖		23,18 €

#### DOCCIMETI (Docpharma)

cimetidine			
compr. (deelb.)			
20 x 200 mg	R/		6,67 €
56 x 400 mg	R/ c ⊖		20,90 €
compr.			
28 x 800 mg	R/ c ⊖		20,90 €

#### NUARDIN (Tramedico)

cimetidine			
bruiscompr.			
20 x 200 mg	R/		12,10 €
60 x 200 mg	R/		32,22 €

#### TAGAMET (GSK)

cimetidine			
compr.			
50 x 200 mg	R/		26,85 €
100 x 200 mg	R/ c! ⊖		37,18 €
compr. (deelb.)			
56 x 400 mg	R/ c! ⊖		40,38 €
28 x 800 mg	R/ c! ⊖		40,38 €
bruiscompr.			
20 x 200 mg	R/		12,10 €
50 x 200 mg	R/		26,85 €
56 x 400 mg	R/ c! ⊖		40,38 €
28 x 800 mg	R/ c! ⊖		40,38 €
amp. i.v.			
10 x 200 mg/2 ml	R/ b ⊖		11,62 €

**Ranitidine***Posol. per os:*

gastroduodenaal ulcus  
300 mg p.d. in 2 giften (of in 1 gift 's  
avonds bij duodenaal ulcus) ge-  
durende 4 tot 8 weken

## refluxoesofagitis

300 mg in 1 gift 's avonds of in 2  
giften gedurende 8 à 12 weken

## pyrosis

300 mg p.d. in 2 giften gedurende  
maximum 2 weken

eradicatie van *Helicobacter pylori* (in  
associatie met antibacteriële midde-  
len)

300 mg in 1 gift 's avonds of in 2  
giften gedurende minstens 7 à 10  
dagen

**DOCRANITI (Docpharma)**

ranitidine		
compr.		
20 x 75 mg		7,89 €
28 x 150 mg	R/ c ☉	10,24 €
56 x 150 mg	R/ c ☉	18,16 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	23,72 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	18,16 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	23,72 €

**MERCK-RANITIDINE (Merck)**

ranitidine		
compr.		
100 x 150 mg	R/ c ☉	32,32 €
100 x 300 mg	R/ c ☉	38,00 €

**RANITIDINE BEXAL (Bexal)**

ranitidine		
compr.		
30 x 150 mg	R/ c ☉	7,53 €
60 x 150 mg	R/ c ☉	13,81 €
120 x 150 mg	R/ c ☉	20,11 €
30 x 300 mg	R/ c ☉	14,85 €
60 x 300 mg	R/ c ☉	18,96 €
90 x 300 mg	R/ c ☉	23,30 €

**RANITIDINE EG (Eurogenerics)**

ranitidine		
compr.		
56 x 150 mg	R/ c ☉	17,66 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	28,00 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	17,66 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	28,00 €

**RANITIDINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

ranitidine		
compr. (deelb.)		
56 x 150 mg	R/ c ☉	14,47 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	24,00 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	14,47 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	24,00 €

**RANITIDINE SANDOZ (Sandoz)**

ranitidine		
compr.		
60 x 150 mg	R/ c ☉	21,84 €
120 x 150 mg	R/ c ☉	34,29 €
30 x 300 mg	R/ c ☉	22,14 €
60 x 300 mg	R/ c ☉	34,29 €

**RANITIDINE TEVA (Teva)**

ranitidine		
bruiscompr.		
60 x 150 mg	R/ c ☉	21,56 €
120 x 150 mg	R/ c ☉	29,16 €
30 x 300 mg	R/ c ☉	21,56 €
60 x 300 mg	R/ c ☉	29,16 €
compr. (deelb.)		
120 x 150 mg	R/ c ☉	29,16 €

**ZANTAC (Aktuapharma)**

ranitidine		
compr.		
56 x 150 mg	R/ c ☉	20,66 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	34,30 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	20,66 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	34,30 €
(parallelinvoer)		

**ZANTAC (GSK)**

ranitidine		
bruiscompr. Soluble		
28 x 150 mg	R/ c ☉	10,31 €
56 x 150 mg	R/ c ☉	20,66 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	34,30 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	20,66 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	34,30 €
compr.		
28 x 150 mg	R/ c ☉	10,33 €
56 x 150 mg	R/ c ☉	20,66 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	34,30 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	20,66 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	34,30 €
bruisgran. (zakjes)		
10 x 150 mg	R/	12,27 €
28 x 150 mg	R/ c ☉	10,31 €
56 x 150 mg	R/ c ☉	20,66 €
112 x 150 mg	R/ c ☉	34,30 €
28 x 300 mg	R/ c ☉	20,66 €
56 x 300 mg	R/ c ☉	34,30 €
sir.		
2 x 280 ml 75 mg/5 ml	R/ c ☉	20,66 €
amp. i.v.		
5 x 50 mg/2 ml	R/ b ○	6,61 €

**Ranitidinebismutcitraat****PYLORID (GSK)**

ranitidinebismutcitraat		
compr.		
14 x 400 mg	R/	18,44 €
56 x 400 mg	R/ c! ○	45,17 €

*Posol.*

gastroduodenaal ulcus

800 mg p.d. in 2 giften gedurende 4 à 8  
weken

eradicatie van *Helicobacter pylori* (in associatie  
met antibacteriële middelen)

800 mg p.d. in 2 giften gedurende minstens 7  
à 10 dagen

### 2.1.1.2. Protonpompinhibitoren

De inhibitoren van de protonpomp gelokaliseerd ter hoogte van de gastrische pariëtale cellen, verlagen de maagzuursecretie.

#### Indicaties

- Refluxoesofagitis.
- Behandeling van refluxsymptomen.
- Gastroduodenale ulcera. Na eradicatie van *H. pylori* heeft onderhoudsbehandeling om recidieven te voorkomen, geen zin.
- Syndroom van Zollinger-Ellison.

Banale dyspepsie en gastritis die niet op oesofagitis berusten, zijn geen indicatie.

#### Contra-indicaties

- Atrofische gastritis gezien de achloorhydrie nog versterkt wordt.

#### Ongewenste effecten

- Nausea.
- Diarree.
- Hoofdpijn.
- Huidrupties.
- Mogelijk gynaecomastie.

#### Interacties

- Zie 2.1.1.
- Omeprazol en esomeprazol (de S-isomeer van omeprazol) kunnen door inhibitie van CYP2C19 het metabolisme van geneesmiddelen zoals fenytoïne en warfarine vertragen (zie tabel in Inleiding).
- Met lansoprazol en pantoprazol, en waarschijnlijk ook met rabeprazol, lijkt het risico van dergelijke interacties gering.

#### Bijzondere voorzorgen

- Zie 2.1.1.

### Esomeprazol

*Posol. per os :*

refluxoesofagitis  
 behandeling: 40 mg 1 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8) weken  
 preventie van recidieven: 20 mg 1 x p.d.  
 behandeling van refluxsymptomen  
 20 mg 1 x p.d.  
 eradicatie *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)  
 20 mg 2 x p.d. gedurende 1 week  
 ulcera door NSAID's  
 behandeling: 20 mg 1 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8) weken  
 preventie bij risicopatiënten: 20 mg 1 x p.d.

NEXIAM (AstraZeneca)

esomeprazol			
compr. (maagsapresist.)			
14 x 20 mg	R/ b!	o	24,02 €
28 x 20 mg	R/ b!	o	38,23 €
56 x 20 mg	R/ b!	o	67,50 €
14 x 40 mg	R/		43,53 €
28 x 40 mg	R/ b!	o	50,35 €
flacon i.v. - inf.			
10 x 40 mg poeder			H.G.

### Lansoprazol

*Posol.*

maagulcus  
 30 mg 1 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8) weken  
 duodenaal ulcus  
 30 mg 1 x p.d. gedurende 2 (eventueel 4) weken  
 refluxoesofagitis  
 behandeling: 30 mg 1 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8) weken  
 preventie van recidieven: 15 (eventueel 30) mg 1 x p.d.  
 behandeling van refluxsymptomen  
 15 mg 1 x p.d.  
 eradicatie *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)  
 30 mg 2 x p.d. gedurende minstens 1 week

DAKAR (Aventis)

lansoprazol			
caps. (maagsapresist.)			
14 x 15 mg	R/		25,21 €
28 x 15 mg	R/ b!	o	35,20 €
56 x 15 mg	R/ b!	o	50,94 €
84 x 15 mg	R/ b!	o	63,83 €
28 x 30 mg	R/ b!	o	55,53 €

**LANSOPRAZOLE-RATIO (Ratiopharm)**

lansoprazol		
caps. (maagsapresist.)		
14 x 15 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	8,76 €
28 x 15 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	17,52 €
56 x 15 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	25,75 €
14 x 30 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,57 €
28 x 30 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	27,54 €
56 x 30 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	38,21 €

**Omeprazol****Posol.**

## maagulcus

20 (eventueel 40) mg 1 x p.d.  
gedurende 4 (eventueel 8) weken  
duodenaal ulcus

20 (eventueel 40) mg 1 x p.d.  
gedurende 2 (eventueel 4) weken

## refluxoesofagitis

behandeling: 20 (eventueel 40) mg 1  
x p.d. gedurende 4 (eventueel 8)  
weken

preventie van recidieven: 20 mg 1 x  
p.d.

## behandeling van refluxsymptomen

10 à 20 mg 1 x p.d.

eradicatorie *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)

20 mg 2 x p.d. gedurende 1 week

## ulcera door NSAID's

behandeling: 20 mg 1 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8) weken  
preventie bij risicopatiënten: 20 mg 1 x p.d.

**DOCOMEPR (Docpharma)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
14 x 20 mg	R/	11,99 €
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	26,35 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,83 €

**LOGASTRIC (Biothera)**

omeprazol		
compr. Mups (maagsapresist., disp.)		
28 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	24,53 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	33,73 €
28 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,08 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	50,75 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	58,22 €
flacon inf.		
5 x 40 mg poeder	H.G.	

**LOSEC (AstraZeneca)**

omeprazol		
compr. Mups (maagsapresist., disp.)		
28 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	24,53 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	33,73 €
28 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,08 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	50,75 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	58,22 €
flacon inf.		
5 x 40 mg poeder	H.G.	

**MERCK-OMEPRAZOL (Aktuapharma)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,83 €
(parallelinvoer)		

**MERCK-OMEPRAZOL (Merck)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
14 x 10 mg	R/	21,60 €
28 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,92 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	25,47 €
14 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	16,84 €
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	26,35 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,83 €
14 x 40 mg	R/	40,78 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	40,76 €
56 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	60,35 €

**OMEPRATOP (Topgen)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	24,95 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	34,07 €

**OMEPRAZOL EG (Eurogenerics)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,92 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	25,47 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	40,76 €
56 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	60,10 €
compr. (maagsapresist.)		
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	26,35 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,83 €

**OMEPRAZOLE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,92 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	25,44 €
14 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	16,20 €
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	25,51 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	34,74 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	40,71 €
56 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	60,10 €

**OMEPRAZOL SANDOZ (Sandoz)**

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	14,70 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	23,50 €
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	24,85 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	34,05 €
28 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	38,40 €
56 x 40 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	56,25 €

**OMEPRAZOLE TEVA (Teva)**

omeprazol		
compr. (maagsapresist.)		
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	26,35 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	35,83 €

**SEDACID (SMB)**

omeprazol		
compr. (maagsapresist.)		
14 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	14,00 €
28 x 10 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,92 €
56 x 10 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	21,64 €
14 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	15,53 €
28 x 20 mg	R/ c! <sup>†</sup> ⊖	20,25 €
56 x 20 mg	R/ b! <sup>†</sup> ⊖	29,00 €

**Pantoprazol**

*Posol, per os*  
 maagulcus  
 40 (eventueel 80) mg 1 x p.d.  
 gedurende 4 (eventueel 8) weken  
 duodenaal ulcus  
 40 (eventueel 80) mg 1 x p.d.  
 gedurende 2 (eventueel 4) weken  
 refluxoesofagitis  
 behandeling: 40 (eventueel 80) mg 1  
 x p.d. gedurende 4 (eventueel 8)  
 weken  
 preventie van recidieven: 20 (even-  
 tueel 40) mg 1 x p.d.  
 behandeling van refluxsymptomen  
 20 mg 1 x p.d.  
 eradicaatie *Helicobacter pylori* (in as-  
 sociatie met antibacteriële middelen)  
 40 mg 2 x p.d. gedurende minstens  
 1 week

**PANTOZOL (Altana)**

pantoprazol  
 compr. (maagsapresist.)  
 28 x 20 mg R/ b! ○ 35,20 €  
 56 x 20 mg R/ b! ○ 50,94 €  
 28 x 40 mg R/ b! ○ 55,53 €  
 flacon i.v. - inf.  
 1 x 40 mg poeder H.G.

**ZURCALE (Altana)**

pantoprazol  
 compr. (maagsapresist.)  
 28 x 20 mg R/ b! ○ 35,20 €  
 56 x 20 mg R/ b! ○ 50,94 €  
 28 x 40 mg R/ b! ○ 55,53 €  
 flacon i.v. - inf.  
 1 x 40 mg poeder H.G.

**Rabeprazol**

*Posol.*  
 maagulcus  
 20 mg 1 x p.d. gedurende 4 (even-  
 tueel 8) weken  
 duodenaal ulcus  
 20 mg 1 x p.d. gedurende 4 (even-  
 tueel 8) weken  
 refluxoesofagitis  
 behandeling: 20 mg 1 x p.d. ge-  
 durende 4 (eventueel 8) weken  
 preventie van recidieven: 10 à  
 20 mg 1 x p.d.  
 behandeling van refluxsymptomen  
 10 mg 1 x p.d.  
 eradicaatie *Helicobacter pylori* (in as-  
 sociatie met antibacteriële middelen)  
 20 mg 2 x p.d. gedurende minstens  
 1 week

**PARIET (Janssen-Cilag)**

natriumrabeprazol  
 compr. (maagsapresist.)  
 28 x 10 mg R/ c! ○ 28,73 €  
 56 x 10 mg R/ b! ○ 45,41 €  
 7 x 20 mg R/ ○ 19,86 €  
 14 x 20 mg R/ b! ○ 31,85 €  
 28 x 20 mg R/ b! ○ 45,41 €

**2.1.1.3. Misoprostol**

*Misoprostol*, een synthetisch analoog van prostaglandine E<sub>1</sub>, inhibeert de maagzuursecretie en beschermt de gastro-intestinale mucosa.

**Indicaties**

— Profylaxis van ulcera door niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca bij risicopatiënten.

**Contra-indicaties**

— Zwangerschap (zie rubriek "Zwangerschap").

**Zwangerschap**

— **Misoprostol is gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap, gezien het risico van abortus, en het vermoeden van teratogeniteit bij behouden zwangerschap.**

**Ongewenste effecten**

— Diarree.

**Interacties**

— Zie 2.1.1.

**Bijzondere voorzorgen**

— Zie 2.1.1.

**CYTOTEC (Continental Pharma)**

misoprostol  
 compr. (deelb.)  
 112 x 0,2 mg R/ b! ○ 43,57 €  
*Posol.* 4 x p.d. 0,2 mg

**2.1.2. ANTACIDA****Plaatsbepaling**

— Met de antacida in de gebruikelijke doses wordt bij ulceraties van oesofagus, maag en duodenum een vermindering van de pijn gezien, maar de snelheid van genezing wordt waarschijnlijk niet beïnvloed.

— De zin van vele associaties van antacida onderling is niet duidelijk.

— Preparaten die bismutzouten (verantwoordelijk voor encefalopathie) of een anticholinergicum bevatten, zijn af te raden.

### Indicaties

- Pyrosis.
- Lichte refluxsymptomen.

### Ongewenste effecten

— Vele associatiepreparaten bevatten *natriumwaterstofcarbonaat*. Wanneer regelmatig hoge doses worden ingenomen kan alkalose met permanente alkaliserende van de urine optreden: dit kan de urinaire excretie van andere geneesmiddelen beïnvloeden, en verhoogt het risico van nierstenen. De maaguitzetting en de flatulentie door vorming van koolzuurgas worden soms slecht verdragen.

— *Calciumcarbonaat* kan verantwoordelijk zijn voor alkalose en verhoogde calciurie. De calciumzouten die in de darm worden gevormd, kunnen aanleiding geven tot obstipatie.

— *Magnesiumhydroxide* werkt laxerend. Bij nierinsufficiëntie kan magnesiumretentie optreden, gekarakteriseerd door neuromusculaire of cardiovasculaire afwijkingen.

— *Algeldraat* (aluminiumhydroxide) kan in de darm aanleiding geven tot vorming van onoplosbare aluminiumfosfaten, met risico van hypofosfatemie en osteomalacie. Niettegenstaande de geringe resorptie kan bij nierinsufficiëntie toch accumulatie van aluminium optreden. Aluminium kan obstipatie geven.

### Interacties

— Gewijzigde resorptie van andere geneesmiddelen ofwel door verandering van de pH van de maag (b.v. verminderde resorptie van ketocozazol) ofwel door vorming van niet-resorbeerbare complexen (bijvoorbeeld met de tetracyclines, digoxine). Een tijdsinterval van 1 à 2 uur tussen inname van een antacidum en andere geneesmiddelen is aangewezen.

— Met natriumwaterstofcarbonaat beïnvloeding van de urinaire excretie van andere geneesmiddelen door alkalinisatie van de urine.

### Bijzondere voorzorgen

— De inname van natrium met natriumwaterstofcarbonaat kan gevaarlijk zijn bij hypertensie, hartfalen en sommige nieraandoeningen.

#### ALUCID (Labima)

aluminiumdihydroxyaminoacetaat 25 mg	
calciumcarbonaat 50 mg	
magnesiumtrisilicaat 50 mg	
natriumwaterstofcarbonaat 25 mg	
past. 40	2,83 €

#### ANTICHLORIC (Thebrel)

calciumcarbonaat 180 mg	
magnesiumcarbonaat 180 mg	
kauw- of zuigcompr. (deel.)	
100	4,41 €

#### GASTRICALM (OJG)

magaldraat	
kauw- of zuigcompr.	
50 x 400 mg	5,50 €
Andere benaming(en): Riopan	

#### GASTRIPHAR (Teva)

natriumalgiinaat 250 mg	
calciumcarbonaat 80 mg	
natriumwaterstofcarbonaat 133,5 mg/5 ml	
susp. 200 ml	4,55 €
500 ml	8,30 €

#### GAVISCON (Reckitt Benckiser)

algeldraat 100 mg	
alginezuur 500 mg	
natriumwaterstofcarbonaat 170 mg	
kauwcompr. 20	4,57 €
40	7,64 €
algeldraat 500 mg	
alginezuur 2,5 g	
natriumwaterstofcarbonaat 850 mg/5 g	
poeder 50 g	8,24 €
natriumalgiinaat 250 mg	
natriumwaterstofcarbonaat 133,5 mg/5 ml	
susp. 200 ml	6,23 €
500 ml	11,35 €
susp. Munt 200 ml	6,23 €
kaliumpwaterstofcarbonaat 100 mg	
natriumalgiinaat 500 mg/5 ml	
susp. Advance 200 ml	7,08 €
500 ml	14,63 €

<b>MAALOX (Aventis)</b>	
algeldraat 200 mg magnesiumhydroxide 400 mg kauw- of zuigcompr. 40	3,88 €
100	7,82 €
algeldraat 400 mg magnesiumhydroxide 600 mg kauw- of zuigcompr. Forte 40	6,91 €
algeldraat 110 mg magnesiumhydroxide 190 mg/5 ml susp. 355 ml	6,87 €
susp. (zakjes) 20 x 10 ml	5,93 €
algeldraat 450 mg magnesiumhydroxide 300 mg/5 ml susp. Forte 355 ml	11,35 €
Andere benaming(en): Maglid	
<b>MAGLID (Melisana)</b>	
algeldraat 200 mg magnesiumhydroxide 200 mg zuigcompr. 48	4,50 €
Andere benaming(en): Maalox	
<b>MAGNESIE PLUS (Omega)</b>	
calciumcarbonaat 460 mg magnesiumcarbonaat 136 mg natriumwaterstofcarbonaat 65 mg past. 40	4,34 €
80	6,32 €
<b>MUTHESA (Omega)</b>	
algeldraat 82,5 mg magnesiumoxide 35 mg oxetacaine 5 mg compr. 50	3,84 €
algeldraat 291 mg magnesiumhydroxide 97,5 mg oxetacaine 10 mg/5 ml susp. 170 ml	5,11 €
<b>NEUTROSES (Pharmethic)</b>	
calciumcarbonaat 160 mg kaolin 30 mg magnesiumcarbonaat 114 mg magnesiumtrisilicaat 20 mg kauwcompr. 42	4,02 €
<b>NORMACIDINE (Eurogenerics)</b>	
aluminiumaminoacetaat 150 mg calciumcarbonaat 350 mg drag. 20	2,53 €
50	4,64 €
<b>RENNIE (Roche / Bayer)</b>	
calciumcarbonaat 680 mg magnesiumcarbonaat 80 mg past. zonder suiker 48	4,74 €
96	7,58 €
calciumcarbonaat 600 mg natriumalgiinaat 150 mg magnesiumcarbonaat 70 mg susp. Algin Liquid 180 ml	6,40 €
<b>RIOPAN (Altana)</b>	
magaldrat gel (zakjes) 20 x 800 mg/10 ml	7,54 €
Andere benaming(en): Gastricalm	

<b>SYNGEL (Will-Pharma)</b>	
aluminiumhydroxide en magnesiumcarbonaat co-praecip. 125 mg lidocainehydrochloride 12,5 mg magnesiumhydroxide 200 mg magnesiumtrisilicaat 125 mg/5 ml susp. 300 ml	10,29 €

### 2.1.3. VARIA

#### Indicaties

— *Sucralfaat*. De plaats van dit middel bij gastroduodenaal ulcus is onduidelijk. Onderhoudsbehandeling met dit middel is niet aangewezen. Het middel kan gebruikt worden ter preventie van stress-ulcera bij risicopatiënten op een intensieve-zorgenafdeling.

— *Dimeticon* kan gebruikt worden bij symptomen te wijten aan een overmaat aan darmgassen. Associaties van dimeticon en antacida hebben geen zin.

— *Carboxymethylcellulose* wordt gebruikt bij de symptomatische behandeling van braken bij de zuigeling.

— *Lidocaine*-oplossing wordt voorgesteld o.a. vóór oesofago-gastroscopie.

#### Contra-indicaties

— *Sucralfaat*: ernstige nierinsufficiëntie.

#### Ongewenste effecten

— *Sucralfaat*: obstipatie.

— *Lidocaine*-oplossing: centrale en cardiale toxiciteit bij hoge doses.

#### Interacties

— Door adsorptie kan sucralfaat de resorptie van geneesmiddelen zoals tetracyclines en fenytoïne tegengaan. Een interval van twee uur tussen inname van sucralfaat en andere geneesmiddelen is aangewezen.

— Gezien het effect van sucralfaat grotendeels verloren gaat wanneer het milieu niet zuur is, mag men geen antacida of inhibitoren van de maagzuursecretie terzelfdertijd toedienen.

<b>GELILACT</b> ( <i>Lagepha</i> )		<b>ULCOGANT</b> ( <i>Merck</i> )	
natriumcarboxymethylcellulose		sucralfaat	
poeder		compr. (deelb.)	
60 g	3,59 €	100 x 1 g	R/ b! ○ 26,86 €
		gran. (zakjes)	
<b>KESTOMATINE</b> ( <i>Sanofi-Synthelabo</i> )		100 x 1 g	R/ b! ○ 26,86 €
algeldraat 500 mg		susp.	
dimeticon 250 mg		250 ml 1 g/5 ml	R/ 16,53 €
kauw- of zuigcompr. (deelb.)		<i>Posol.</i> 4 x p.d. 1 g	
16	3,24 €		
		<b>XYLOCAINE VISQUEUSE</b> ( <i>AstraZeneca</i> )	
<b>SILI-MET-SAN</b> ( <i>Therabel</i> )		lidocaïnehydrochloride	
calciumpantothenaat 50 mg		oploss. (oraal)	
dimeticon 40 mg		100 ml 100 mg/5 ml	R/ 7,83 €
kauwcompr. (deelb.) 60	6,67 €	(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)	



## 2.2. Spasmolytica

Dit hoofdstuk omvat:

- anticholinergica
- musculotrope spasmolytica.

De spasmolytica voorgesteld voor behandeling van mictiestoornissen worden besproken in *hoofdstuk 3. Urogenitaal stelsel*. De associaties die een spasmolyticum en een pyrazolonderivaat bevatten, worden besproken in 5.1.3.

### 2.2.1. ANTICHOLINERGICA

#### Indicaties

- Spastische pijn toestanden zoals bij prikkelbare-darmsyndroom.

Nierkoliek is geen indicatie [zie *Folia november 2003*].

#### Contra-indicaties

- Prostaathypertrofie.
- Gesloten-hoekglaucoom.
- Gastro-oesofageale reflux.
- Pylorusstenose.
- Intestinale atonie.

#### Ongewenste effecten

- Anticholinerge verschijnselen (mond droogte, palpitations, mictiestoornissen, obstipatie en accommodatiestoornissen), ook bij therapeutische doses.
- Cognitieve stoornissen, vooral bij bejaarden.

#### BUSCOPAN (Boehringer Ingelheim)

butylhyoscinebromide drag.		
50 x 10 mg	5,72 €	
supp. 6 x 10 mg	2,59 €	
amp. i.m. - i.v. - s.c. 6 x 20 mg/1 ml	3,69 €	
<i>Posol.</i>		
- per os: 3 x p.d. 10 à 20 mg		
- rectaal: 3 x p.d. 10 à 20 mg		
- parenteraal: tot 3 x p.d. 20 mg		

### 2.2.2. MUSCULOTROPE SPASMO- LYTICA

De musculotrope spasmolytica werken direct in op de gladde spiercel, zonder anticholinerge effecten. Deze producten hebben geen indicaties bij aandoeningen van oesofagus of maag.

#### Indicaties

- Spastische pijn toestanden zoals bij prikkelbare-darmsyndroom.

Nierkoliek is geen indicatie [zie *Folia november 2003*].

#### Ongewenste effecten

- Pinaveriumbromide: risico van oesofageale ulceraties.

#### DICETEL (Solvay)

pinaveriumbromide compr.			
50 x 50 mg	R/ cx ○		8,00 €
<i>Posol.</i> 3 à 4 x p.d. 50 mg			

#### DUSPATALIN (Solvay)

mebeverinehydrochloride caps. Retard (vertraagde vrijst.)			
60 x 200 mg	R/		21,74 €
drag.			
40 x 135 mg	cx ○		8,02 €
120 x 135 mg	cx ○		16,86 €
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 135 à 270 mg (of 2 x p.d. 200 à 400 mg voor Retard)			
Andere benaming(en): Mebeverine			

#### MEBEVERINE EG (Eurogenerics)

mebeverinehydrochloride compr. (maagsapresis.)			
40 x 135 mg	cx ⊕		5,62 €
120 x 135 mg	cx ⊕		11,80 €
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 135 à 270 mg			
Andere benaming(en): Duspatalin			

#### SPASFON (Therabel)

floroglucinol 80 mg trimethylfloroglucinol 80 mg drag. 30			
<i>Posol.</i> 1 à 2 drag. 3 x p.d.			4,07 €

#### SPASMINE (Norgine)

alverinecitraat caps.			
40 x 60 mg			11,45 €
caps. Forte 40 x 120 mg			18,80 €
<i>Posol.</i> 1 à 3 x p.d. 60 à 120 mg			

#### SPASMOMEN (Menarini)

otiloniumbromide compr.			
30 x 40 mg	R/ cx ○		10,62 €
60 x 40 mg	R/ cx ○		16,97 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 40 mg			

## 2.3. Middelen voor lever, gal en pancreas

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- middelen bij cholesterollithiasis
- cholagoga, choleretica en hepatotropica
- spijsverteringsenzymen
- silibinine.

### 2.3.1. MIDDELEN BIJ CHOLESTEROL-LITHIASIS

*Ursodesoxycholzuur* vermindert de concentratie aan cholesterol in de gal.

#### Plaatsbepaling

— Ursodesoxycholzuur wordt bij cholesterollithiasis nog enkel gebruikt indien er na een interventie om de cholesterolstenen te verwijderen, nog microlithiasis aanwezig is.

#### Indicaties

- Microlithiasis na interventie om cholesterolstenen te verwijderen.
- Primaire biliaire cirrose en primaire scleroserende cholangitis.

#### Contra-indicaties

- Chronische en acute leveraandoeningen.
- Evolutief ulcus pepticum.
- Inflammatoire darmziekten.
- **Zwangerschap** (zie rubriek "Zwangerschap").

#### Ongewenste effecten

- Zelden gastro-intestinale effecten

#### Zwangerschap

- **Zwangerschap is een contra-indicatie.**
- **Bij vrouwen in de geslachtsrijpe leeftijd dient een niet-hormonale anticonceptieve methode gebruikt te worden.**

### Ursodesoxycholzuur

*URSOCHOL (Zambon)*

ursodesoxycholzuur compr. (deelb.)	R/ b O	25,88 €
50 x 150 mg	R/ b O	29,03 €
30 x 300 mg	R/ b O	61,47 €
100 x 300 mg		

*URSOFALK (Codali)*

ursodesoxycholzuur caps.	R/ b O	32,89 €
50 x 250 mg	R/ b O	54,82 €
100 x 250 mg		

### 2.3.2. CHOLAGOGA, CHOLERETICA EN HEPATOTROPICA

Deze stoffen worden voorgesteld voor een brede waaier van symptomen in de hepatobiliaire sfeer maar er zijn geen studies bij de mens om deze beweringen te staven. Daarenboven zijn sommige van deze stoffen, mogelijk allen gecontra-indiceerd bij leverinsufficiëntie.

*CANTABILINE (Merck)*

hymecromon caps.		
30 x 200 mg		6,28 €
90 x 200 mg		15,31 €
<i>Posol.</i> —		

*CYNAROL (Pharmethic)*

artisjokextract (droog) drag.		
50 x 200 mg		7,68 €
druppels		
90 ml 240 mg/ml		8,89 €
<i>Posol.</i> —		
Andere benaming(en): Hebucol		

*HEBUCOL (Will-Pharma)*

artisjokextract (droog) compr.		
60 x 200 mg		7,24 €
<i>Posol.</i> —		
Andere benaming(en): Cynarol		

**LEGALON (Madaus)**

mariadistel-extract (droog)  
caps.  
60 x 180 mg R/ 34,71 €  
Posol. —

**SULFARLEM (Eurogenerics)**

anetholtrithion  
drag. S25  
60 x 25 mg 4,93 €  
Posol. 75 mg p.d. bij iatrogeen speekseltekort

**VIBTIL (Therabel)**

nebulisaat van lindespinthout  
drag.  
40 x 250 mg 5,43 €  
Posol. —

**2.3.3. SPIJSVERTERINGSENZYMEN**

*Pancreatine* en *pancrelipase* (dit laatste momenteel niet gecommmercialiseerd in België) bevatten verschillende enzymen waaronder amylasen, lipasen en proteasen. Deze enzymen worden in de maag geïnactiveerd, en maagzuurresistente omhulling is nodig.

**Indicaties**

— Ernstige exocriene pancreasinsufficiëntie.

**Ongewenste effecten**

— Vernauwingen van het caecum en het colon ascendens zijn gerapporteerd bij kinderen met mucoviscidose, langdurig behandeld met hoge doses pancreasenzymen (gemiddeld 50.000 E lipase per kg per dag).

**Bijzondere voorzorgen**

— De pH in het duodenum moet minstens 5,5 à 6 bedragen; toediening

van een maagzuursecretie-inhibitor kan dus aangewezen zijn.

**Posologie**

— Naargelang de noodzaak, met maximum 10.000 E lipase/kg/dag.

**Pancreatine****CREON (Solvay)**

amylase 8.000 E.PE  
lipase 10.000 E.PE  
protease 600 E.PE  
caps. (maagsapresist.)  
100 x 150 mg a!b! o 24,10 €

amylase 18.000 E.PE  
lipase 25.000 E.PE  
protease 1.000 E.PE  
caps. Forte (maagsapresist.)  
100 x 300 mg a!b! o 50,40 €

Posol. 3 x p.d. 1 à 2 caps. (of 1 caps. voor Forte)

**Combinatiepreparaten****DIGESTOMEN (Menarini)**

betainehydrochloride 25 mg  
cellulase 15 mg  
diastase 15 mg  
pancreaslipase 13 mg  
pancreatine 50 mg  
papaine 50 mg  
pepsine 1/2.500 25 mg  
compr. (maagsapresist.) 50 5,23 €  
Posol. —

**2.3.4. SILIBININE**

Silibinine wordt soms, zonder veel evidentie, gebruikt bij intoxicatie met *Amanita phalloides*, om de levernecrose tegen te gaan.

**LEGALON-SIL (Madaus)**

silibinine  
flacon inf.  
30 x 50 mg + 5 ml solv. H.G.

## 2.4. Anti-emetica

In dit hoofdstuk worden besproken:

- gastroprokinetica
- 5HT<sub>3</sub>-antagonisten
- NK<sub>1</sub>-antagonisten.

Ook sommige H<sub>1</sub>-antihistaminica (zie 6.8.) en antipsychotica (zie 6.2.) worden gebruikt als anti-emetica.

### Plaatsbepaling

- Symptomatische behandeling van nausea en braken is slechts verantwoord na opsporen van mogelijke oorzaken.
- Acuuut braken na overdreven inname van voedsel of alcohol vraagt gewoonlijk geen specifieke behandeling.
- Nausea en braken bij het begin van de zwangerschap verdwijnen in de meeste gevallen spontaan of door een aangepast dieet. Slechts in zeldzame gevallen is een anti-emeticum nodig. **Daarbij is speciale voorzichtigheid geboden gezien het gaat om de kritische periode van de organogenese.** Metoclopramide en, bij hyperemesis gravidarum, het H<sub>1</sub>-antihistaminicum promethazine zijn waarschijnlijk te verkiezen [zie *Folia juni 2002*].
- Inname van medicatie kan oorzaak zijn van nausea en braken: dikwijls zal men de toediening van de verantwoordelijke medicatie moeten stopzetten.
- Bepaalde cytostatica en radiotherapie kunnen braken veroorzaken dat (preventief) toedienen van anti-emetica noodzakelijk maakt.
- Postoperatief kan toediening van anti-emetica nodig zijn [zie *Folia maart 2003*].

### 2.4.1. GASTROPROKINETICA

#### 2.4.1.1. Alizapride, domperidon en metoclopramide

*Alizapride, domperidon en metoclopramide* zijn verwant met de antipsychotica. Ze verhogen de tonus van de onderste oesofageale sfincter en de gecoördineerde antroduodenale peristaltiek (met versnelde maaglediging).

#### Indicaties

- Nausea en braken van verschillende oorsprong.
- Persisterende hik (metoclopramide intraveneus).
- Gastroparese.

#### Ongewenste effecten

- Hyperprolactinemie, in zeldzame gevallen verantwoordelijk voor galactorree of impotentie.
- Abdominale krampen of diarree: zeldzaam.
- Metoclopramide en alizapride: slaperigheid en, vooral bij kinderen, extrapiramidale verschijnselen zoals

oculogyre crises, dyskinesieën of dystonieën.

- Domperidon: in de gewone dosis slechts zelden extrapiramidale verschijnselen, althans bij de volwassene.
- Met metoclopramide en domperidon zijn bij kinderen zeldzame gevallen van urineretentie beschreven [zie *Folia oktober 2005*].

#### Interacties

- Het effect van deze gastroprokinetica wordt tegengegaan door middelen met anticholinerge werking.
- Gastroprokinetica kunnen, door versnellen van de maaglediging, de snelheid van de resorptie van sommige geneesmiddelen beïnvloeden.
- Associatie met een antipsychoticum is niet aangewezen.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Metoclopramide wordt voorgesteld bij nausea en braken tijdens de zwangerschap (zie rubriek "Plaatsbepaling"). De gegevens bij zwangere

vrouwen tonen geen teratogeen risico. Het is niet teratogeen bij het dier. — Deze gastroprokinetica kunnen, door hun effect op de prolactinemie, de lactatie bevorderen.

### Alizapride

*Posol. volw.:*  
 - per os: 2 à 3 x p.d. 50 à 100 mg  
 - parenteraal i.m. of i.v.: 50 à 100 mg  
 meerdere malen p.d.

#### LITICAN (Sanofi-Synthelabo)

alizapride compr. (deelb.) 20 x 50 mg	R/ b! ○	8,05 €
amp. i.m. - i.v. 6 x 50 mg/2 ml	R/ b ○	4,65 €

### Domperidon

*Posol. volwassene:*  
 - per os: tot 3 à 4 x p.d. 10 à 20 mg  
 - rectaal: 2 à 4 x p.d. 60 mg

#### DOCDOMPERI (Docpharma)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,88 €
------------------------------------	--	--------

#### DOMPERIDON TEVA (Teva)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,73 €
------------------------------------	--	--------

#### DOMPERIDONE EG (Eurogenerics)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,70 €
------------------------------------	--	--------

#### DOMPERITOP (Topgen)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,71 €
------------------------------------	--	--------

#### MERCK-DOMPERIDON (Merck)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,73 €
------------------------------------	--	--------

#### MOTILIUM (Janssen-Cilag)

domperidon compr. 30 x 10 mg		7,88 €
compr. Instant (smelttabl.) 30 x 10 mg		10,50 €
bruisgran. (zakjes) 20 x 10 mg		8,71 €
oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml		4,88 €
oploss. (oraal) Pediatrie 100 ml 1 mg/ml	R/	3,89 €
supp. Volw. 6 x 60 mg		7,34 €
supp. Kind 6 x 30 mg	R/	4,54 €
supp. Zuigel. 6 x 10 mg	R/	2,93 €

#### ZILIUM (Wolfs)

domperidon compr. 30 x 10 mg		5,58 €
------------------------------------	--	--------

### Metoclopramide

*Posol. volw.:*  
 - per os: tot 3 x p.d. 10 à 20 mg  
 - rectaal: 2 à 3 x p.d. 20 mg  
 - parenteraal i.m. of i.v.: 10 à 50 mg  
 p.d.

#### DIBERTIL (Sandipro)

metoclopramidehydrochloride caps. 30 x 5 mg		3,42 €
30 x 10 mg		6,20 €

#### DOCMETOCLO (Docpharma)

metoclopramidehydrochloride oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml	R/ b! ⊕	2,26 €
--	---------	--------

#### METOCLOPRAMIDE EG (Eurogenerics)

metoclopramidehydrochloride caps. 30 x 10 mg	R/ b! ⊕	3,56 €
--	---------	--------

#### PRIMPERAN (Sanofi-Synthelabo)

metoclopramidehydrochloride compr. (deelb.) 30 x 10 mg	b! ⊕	5,09 €
oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml	R/ b! ⊕	3,22 €
amp. i.m. - i.v. 6 x 10 mg/2 ml	R/ b ○	2,08 €

metoclopramide supp. Volw. 6 x 20 mg	b! ⊕	3,34 €
supp. Kind 6 x 10 mg	R/ b! ⊕	1,77 €

### 2.4.1.2. Cisapride

*Cisapride* is een gastroprokineticum dat niet als anti-emeticum wordt aangewend. **Cisapride wordt wegens zijn ongewenste effecten nog slechts in beperkte gevallen aangeraden.**

#### Indicaties

— Ernstige stoomissen van de gastro-intestinale motiliteit, na falen van andere behandelingen: gastroparese bij volwassenen en gastro-oesofageale reflux bij kinderen tot de leeftijd van 3 jaar (niet bij prematuren).

#### Contra-indicaties

— Prematuren.

### Ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Cisapride kan aanleiding geven tot diarree, krampen en borborygmi.

— **Cisapride kan het QT-interval verlengen en voorzichtigheid is vooral geboden bij jonge kinderen en prematuren.** Inderdaad kan de verlenging van het QT-interval soms leiden tot mogelijk fataal verloopende "torsades de pointes". Dit risico is verhoogd bij inhibitie van de afbraak van cisapride door bepaalde geneesmiddelen (o.a. ketoconazol, itraconazol, miconazol en sommige macroliden) of pompelmoessap. Voor de algemene risicofactoren voor het optreden van QT-verlenging, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.

— Sedert 1 januari 2003 mag een behandeling met cisapride enkel gestart worden in ziekenhuismilieu, met monitoring en registratie. Vanaf 1 januari 2005 mag cisapride daarenboven enkel worden voorgeschreven door pediaters, gastro-enterologen of endocrinologen die werken in of verbonden zijn aan een ziekenhuis, en enkel worden afgeleverd door ziekenhuisapothekers. De specialiteit Prepulsid® wordt door de firma gratis ter beschikking gesteld

#### PREPULSID (Janssen-Cilag)

cisapride	
compr. (deelb.)	
100 x 10 mg	R/
oploss. (oraal) Kind	
100 ml 1 mg/ml	R/
(voorschrijven en afleveren onderworpen aan bepaalde voorwaarden, cfr. supra)	

### 2.4.2. 5HT<sub>3</sub>-ANTAGONISTEN

#### Indicaties

— Nausea en braken postoperatief of door chemotherapie of radiotherapie: preventief of bij uitgesproken klachten.

#### Ongewenste effecten

— Milde hoofdpijn.

— Obstipatie.  
— Voorbijgaande stijging van de transaminasen.

#### KYTRIL (Roche)

granisetron	
compr.	
10 x 1 mg	R/ b! o 101,93 €
amp. inf.	
1 x 1 mg/1 ml	H.G.
1 x 3 mg/3 ml	H.G.

#### NOVABAN (Novartis Pharma)

tropisetron	
caps.	
5 x 5 mg	R/ b! o 115,50 €
amp. i.v.	
1 x 2 mg/2 ml	H.G.
1 x 5 mg/5 ml	H.G.

#### ZOFRAN (GSK)

ondansetron	
compr. (deelb.)	
9 x 8 mg	R/ b! o 117,87 €
supp.	
5 x 16 mg	R/ b! o 98,85 €
amp. i.v.	
5 x 4 mg/2 ml	H.G.
5 x 8 mg/4 ml	H.G.

### 2.4.3. NK<sub>1</sub>-ANTAGONISTEN

*Aprepitant* is een antagonist ter hoogte van de neurokinine 1 (NK<sub>1</sub>)-receptoren voor "substance P".

#### Indicaties

— Preventie van nausea en braken geïnduceerd door bepaalde chemotherapeutica met sterk emetisch effect, in combinatie met een 5HT<sub>3</sub>-antagonist en een corticosteroid.

#### Ongewenste effecten

— Hoofdpijn.  
— Asthenie.  
— Hik.  
— Obstipatie.  
— Verhoging van de leverenzymen.

#### EMEND (MSD)

I. aprepitant 125 mg	
II. aprepitant 80 mg	
caps. 3 (1 + 2)	R/ 73,80 €

## 2.5. Laxativa

In dit hoofdstuk worden volgende groepen besproken :

- zwelmiddelen
- vloeibare paraffine
- osmotische laxativa
- contactlaxativa
- rectale laxativa
- laxatieve associaties.

### Plaatsbepaling

- Bij obstipatie zijn een aangepast dieet (met b.v. verhoogde inname van vezels), lichaamsbeweging, niet negeren van de defecatie-drang en tijd nemen op het toilet dikwijls voldoende.
- Symptomatische behandeling is slechts verantwoord na opsporen van mogelijke oorzaken.
- Laxativa kunnen aangewezen zijn wanneer persen bij defecatie nadelig is voor de patiënt (b.v. bij angina pectoris of liesbreuk), en bij hemorroiden met risico van bloeding. Ze kunnen ook nuttig zijn bij obstipatie door geneesmiddelen, b.v. bij gebruik van opiaten bij terminale patiënten [zie *Folia januari 2003*]. Ze worden ook gebruikt ter voorbereiding van bevalling, chirurgie, endoscopie en beeldvorming. Langdurig gebruik van laxativa is zelden noodzakelijk, behalve soms bij ouderen en bij gehandicapten.
- Chronisch gebruik van darm prikkelende laxativa zoals de contactlaxativa, kan verantwoordelijk zijn voor ernstige afwijkingen, en is af te raden.

### 2.5.1. ZWELMIDDELEN

Verhoging van het volume van de feces stimuleert de motorische activiteit van het colon; deze verhoging kan bekomen worden door vermeerdering van het gehalte aan vezels in de voeding of door inname van niet-verteerbare polysacchariden, en dit in combinatie met voldoende vochtinname.

### Ongewenste effecten

- De ongewenste effecten van deze stoffen zijn meestal goedaardig.
- Soms is er bij het begin van de behandeling abdominale last en flatulentie.
- Intestinale obstructie wordt in het algemeen alleen gezien bij onvoldoende inname van vloeistof, en vooral bij bejaarden of bij bestaan van stenoserende letsels.

#### COLOFIBER (*Madaus*)

ispaghul  
gran. (zakjes)  
20 x 4,7 g 10,49 €  
*Posol.* 1 zakje 2 à 3 x p.d.

#### NORMACOL (*Norgine*)

sterculiagom  
gran.  
375 g 3 g/5 g 10,11 €  
gran. (zakjes)  
30 x 10 g 10,11 €  
*Posol.* 5 à 10 ml (of 1 zakje) 2 à 3 x p.d.

#### SPAGULAX (*Biodiphar*)

ispaghulmucilago  
bruispoeder (zakjes)  
20 x 2,14 g 7,97 €  
*Posol.* 1 zakje vóór of na elke hoofdmaaltijd

#### SPAGULAX MUCILAGE (*Biodiphar*)

ispaghulmucilago  
gran.  
700 g 3,5 g/5 g 11,99 €  
*Posol.* 3 x p.d. 15 ml

### 2.5.2. VLOEIBARE PARAFFINE

#### Indicaties

- Kortetermijngebruik ter preventie van faecaloom (b.v. na bariummaaltijd), bij bestaand faecaloom en bij hemorroiden in afwachting van b.v. sclerosering.

**Contra-indicaties**

— Gebruik van vloeibare paraffine moet vermeden worden bij bejaarden, verzwakte patiënten, en patiënten met slijkstoornissen omdat het aanleiding kan geven tot lipoidpneumonie.

**Ongewenste effecten**

— Vermindering van de resorptie van vetoplosbare vitaminen op lange termijn.

**LANSOYL PARAFFINE (Pfizer CH)**

paraffine (vloeib.)  
gelei  
225 g 3,91 g/5 g 4,48 €

**IMPORTAL (Novartis CH)**

lactitolmonohydraat  
poeder (zakjes)  
20 x 10 g 12,82 €

**NORMOLAXIL (Trenker)**

lactitolmonohydraat  
poeder (zakjes)  
10 x 10 g 6,40 €  
20 x 10 g 11,30 €

**PORTOLAC (Novartis CH)**

lactitolmonohydraat  
poeder (zakjes)  
20 x 10 g R/ b! O 9,64 €  
(specialiteit bestemd voor gebruik bij hepatische encefalopathie)

**Lactulose**

*Posol.* obstipatie: 20 g p.d., nadien 10 g p.d.

**2.5.3. OSMOTISCHE LAXATIVA****2.5.3.1. Lactitol, lactulose en sorbitol**

*Lactitol* en *lactulose* zijn synthetische disacchariden die als dusdanig het colon bereiken gezien het desbetreffende disaccharidase niet in de dunne darm aanwezig is. Door de bacteriën van het colon worden ze gesplitst in niet-resorbeerbare monosacchariden zoals galactose, fructose en *sorbitol* die vooral werken door hun osmotische eigenschappen.

**Indicaties**

— Obstipatie.  
— Hepatische encefalopathie (hogere doses dan bij obstipatie).

**Contra-indicaties**

— Galactosemie (*lactitol* en *lactulose*).  
— Fructose-intolerantie (*sorbitol*).

**Ongewenste effecten**

— Flatulentie.  
— Abdominale krampen.

**Bijzondere voorzorgen**

— *Lactitol* en *lactulose* dienen met voorzichtigheid gebruikt te worden bij lactose-intolerantie.

**Lactitol**

*Posol.* obstipatie: 20 g p.d., nadien 10 g p.d.

**BIFITERAL (Solvay)**

lactulose  
sir.  
500 ml 3,33 g/5 ml R/ b! O 7,51 €  
(specialiteit bestemd voor gebruik bij hepatische encefalopathie)

**DUPHALAC (Solvay)**

lactulose  
poeder Dry  
350 g 16,95 €  
poeder Dry (zakjes)  
20 x 10 g 12,13 €  
sir.  
300 ml 3,33 g/5 ml 8,23 €  
500 ml 3,33 g/5 ml 11,80 €  
1000 ml 3,33 g/5 ml 18,22 €  
sir. (zakjes)  
20 x 10 g/15 ml 10,33 €  
sir. (zakjes) Fruit  
20 x 10 g/15 ml 10,33 €

**LACTULOSE EG (Eurogenerics)**

lactulose  
poeder (zakjes)  
30 x 10 g 13,60 €  
sir.  
300 ml 3,35 g/5 ml 6,59 €  
500 ml 3,35 g/5 ml 9,44 €  
sir. (zakjes)  
20 x 10 g/15 ml 6,99 €

**LACTULOSE TEVA (Teva)**

lactulose  
sir.  
200 ml 3,1 g/5 ml 4,93 €  
500 ml 3,1 g/5 ml 9,30 €

**Sorbitol**

*Posol.* 1 à 2 zakjes 's morgens op te lossen in water

**SORBITOL DELALANDE (Sanofi-Synthelabo)**

sorbitol  
poeder (zakjes)  
20 x 5 g 3,40 €



### 2.5.3.2. Varia

Het gaat hier vooral om natrium- en kaliumzouten en fosfaten. Ze werken in door hun osmotisch vermogen. Het laxatief effect van macrogol is te danken aan een verhoging van het volume van intestinaal vocht.

#### Indicaties

- Obstipatie
- Vóór coloscopie of bariumlavement.

#### Contra-indicaties

- Macrogol dient te worden vermeden bij patiënten met intestinale obstructie of perforatie, en bij toxisch megacolon.

#### Ongewenste effecten

- Dehydratatie en resorptie van natrium.
- Hyperfosfatemie en daling van de calciumspiegels met de preparaten die fosfaten bevatten.
- Elektrolytenstoornissen, vooral gevaarlijk bij kinderen, bejaarden, verzwakte personen en patiënten met hart- of nierlijden.

#### Bijzondere voorzorgen

- Bij gebruik vóór coloscopie of bariumlavement worden de producten opgelost in, of ingenomen met een grote hoeveelheid water.

#### COLOFORT (Ipsen)

kaliumchloride 0,75 g  
macrogol 4.000 64 g  
natriumchloride 1,46 g  
natriumsulfaat (anhydr.) 5,7 g  
natriumwaterstofcarbonaat 1,68 g  
poeder (zakjes) 4 14,00 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### COLOPEG (Bayer)

kaliumchloride 0,75 g  
macrogol 3.350 59 g  
natriumchloride 1,46 g  
natriumsulfaat (anhydr.) 5,68 g  
natriumwaterstofcarbonaat 1,68 g  
poeder (zakjes) 1 3,11 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### DELPEG (Vanden Bogaerde)

kaliumchloride 3,75 mg  
macrogol 4.000 295 mg  
natriumchloride 7,3 mg  
natriumwaterstofcarbonaat 8,4 mg  
natriumsulfaat (anhydr.) 64,5 mg/5 ml  
oploss. (oraal) 1 l 4,19 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### ENDOFALK (Codali)

kaliumchloride 185 mg  
macrogol 3.350 52,5 g  
natriumchloride 1,4 g  
natriumwaterstofcarbonaat 715 mg  
poeder (zakjes) 6 12,79 €  
(vóór coloscopie)

#### ENDOPEG (Braun)

kaliumchloride 3,5 mg  
macrogol 4.000 295 mg  
natriumchloride 7,5 mg  
natriumsulfaat 10 H<sub>2</sub>O 64,5 mg  
natriumwaterstofcarbonaat 8,5 mg/5 ml  
oploss. (oraal) 1 l 4,02 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### FLEET PHOSPHO SODA (Wolfs)

dinatriumfosfaat 7 H<sub>2</sub>O 0,9 g  
mononatriumfosfaat 1 H<sub>2</sub>O 2,4 g/5 ml  
oploss. (oraal) 45 ml 8,08 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### FORLAX (Ipsen)

macrogol 4.000  
poeder (zakjes)  
20 x 10 g 13,90 €  
poeder Junior (zakjes)  
20 x 4 g 9,90 €  
Posol. obstipatie: volw. : 1 à 2 zakjes 's  
morgens, op te lossen in water

#### KLEAN-PREP (Norgine)

kaliumchloride 0,7 g  
macrogol 3.350 59 g  
natriumchloride 1,5 g  
natriumsulfaat (anhydr.) 5,7 g  
natriumwaterstofcarbonaat 1,7 g  
poeder (zakjes) 4 14,87 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### MOVICOL (Norgine)

kaliumchloride 23,3 mg  
macrogol 3.350 6,563 g  
natriumchloride 175,4 mg  
natriumwaterstofcarbonaat 89,3 mg  
poeder Junior (zakjes) 30 12,35 €  
kaliumchloride 46,6 mg  
macrogol 3.350 13,125 g  
natriumchloride 350,7 mg  
natriumwaterstofcarbonaat 178,5 mg  
poeder (zakjes) 20 12,35 €

#### PREPACOL (Codali)

I. bisacodyl 5 mg  
II. dinatriumfosfaat (anhydr.) 477 mg  
mononatriumfosfaat (anhydr.) 2,09 g/5 ml  
compr. + oploss. (oraal)  
(4 + 30 ml) 7,66 €  
(vóór coloscopie of bariumlavement)

#### TRANSIPEG (Bayer)

macrogol 3.350  
poeder (zakjes)  
30 x 2,95 g 7,58 €  
20 x 5,9 g 7,71 €  
Posol. obstipatie: 1 à 2 zakjes 's morgens, op te  
lossen in water  
(bevat als hulpstoffen belangrijke hoeveelheden  
natriumchloride, kaliumchloride, anhydrysch na-  
triumsulfaat en natriumwaterstofcarbonaat)

## 2.5.4. CONTACTLAXATIVA

Contactlaxativa verhogen de intestinale motiliteit door verschillende mechanismen. In deze groep vindt men de natuurlijke en de synthetische anthrachinonen en de difenylmethaanderivaten.

### Indicaties

– Kortetermijnbehandeling, bijvoorbeeld als voorbereiding van een onderzoek of een interventie ter hoogte van de darmen.

### Ongewenste effecten

– Darmkrampen.  
– Diarree met risico van dehydrata-  
tie, vooral bij bejaarden.  
– Bij chronische inname, elektroly-  
tenstoornissen, vooral hypokaliëmie,  
met spierzwakte en gewichtsverlies.  
– Bij chronische inname, letsels ter  
hoogte van de plexus myentericus,  
met uiteindelijk blijvende afwijkingen  
van de intestinale peristaltiek.

### Bijzondere voorzorgen

– Let op bij gelijktijdig gebruik met  
diuretica.

#### 2.5.4.1. Anthrachinonen

##### Ongewenste effecten

– De ongewenste effecten van de  
contactlaxativa (zie 2.5.4.).  
– Melanosis coli.  
– Overgevoeligheidsverschijnselen.  
– Bruinverkleuring van de urine.

<b>CASCALAX</b> (Will-Pharma)		
casanthranol poeder (zakjes) 20 x 50 mg	6,92 €	
Posol. 50 à 100 mg p.d.		
<b>DARLIN</b> (Sandipro)		
sennafollikel drag. 40 x 400 mg	6,79 €	
Andere benaming(en): Prunasine		
<b>FUCA</b> (Melisana)		
sennosiden B compr. 30 x 10 mg	3,08 €	
Posol. 20 à 30 mg p.d. Andere benaming(en): Senokot, Transix		

<b>PRUNASINE</b> (Christiaens)		
sennafollikel sir. 200 ml 400 mg/5 ml		7,36 €
Andere benaming(en): Darlin		

<b>SENOKOT</b> (Reckitt Benckiser)		
sennosiden B compr. (deelb.) 200 x 7,5 mg		10,60 €
Posol. 15 à 30 mg p.d. Andere benaming(en): Fuca, Transix		

<b>TRANSIX</b> (Christiaens)		
sennosiden B gran. 130 g 18 mg/5 g		7,04 €
Posol. 12 à 30 mg p.d. Andere benaming(en): Fuca, Senokot		

#### 2.5.4.2. Difenylmethaanderivaten

Over deze producten is weinig be-  
kend.

##### Ongewenste effecten

– De ongewenste effecten van de  
contactlaxativa (zie 2.5.4.).

##### Bisacodyl

Posol.  
– per os: 10 à 15 mg p.d.  
– rectaal: 10 mg p.d.

<b>BISACODYL EG</b> (Eurogenerics)		
bisacodyl drag. (maagsapresist.) 40 x 5 mg		3,02 €

<b>BISACODYL TEVA</b> (Teva)		
bisacodyl drag. (maagsapresist.) 30 x 10 mg		3,84 €

<b>CARTERS</b> (Therabel)		
bisacodyl pil. (maagsapresist.) 40 x 5 mg		3,30 €

<b>DULCOLAX BISACODYL</b> (Boehringer Ingelheim)		
bisacodyl drag. 40 x 5 mg		3,93 €
supp. 10 x 10 mg		4,82 €

<b>HENAFURINE</b> (Delattre-Hemapurine)		
bisacodyl drag. (maagsapresist.) 30 x 8 mg		3,30 €

<b>MUCINUM</b> (Pharmethic)		
bisacodyl drag. 30 x 5 mg		3,15 €

<b>NOSIK-LAX</b> ( <i>Omega</i> )	
bisacodyl drag. 45 x 5 mg	3,20 €
<b>PURGO-PIL</b> ( <i>Qualiphar</i> )	
bisacodyl drag. (maagsapresist.) 30 x 10 mg	4,69 €
<b>SOFTENE</b> ( <i>Melisana</i> )	
bisacodyl 4 mg natriumdocusaat 100 mg compr. 30 <i>Posol.</i> 1 à 2 compr. p.d.	3,34 €

### Bisoxatine

*Posol.* 120 mg 's avonds

<b>WYLAXINE</b> ( <i>Omega</i> )	
bisoxatine compr. (deelb.) 20 x 120 mg	3,75 €

### Natriumpicosulfaat

*Posol.* 2,5 à 10 mg p.d.

<b>DULCOLAX PICOSULPHATE</b> ( <i>Boehringer Ingelheim</i> )	
natriumpicosulfaat caps. 50 x 2,5 mg	8,13 €
<b>FRUCTINES</b> ( <i>Pharmethic</i> )	
natriumpicosulfaat compr. 30 x 5 mg druppels 15 ml 7,5 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	4,07 € 3,99 €
<b>LAXOBERON</b> ( <i>Boehringer Ingelheim</i> )	
natriumpicosulfaat druppels 15 ml 7,5 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	4,50 €
<b>PICOLAXINE</b> ( <i>Pharmacobel</i> )	
natriumpicosulfaat compr. 30 x 5 mg	4,07 €
<b>PILULES DE VICHY</b> ( <i>Omega</i> )	
natriumpicosulfaat pil. 30 x 7,5 mg	3,47 €

### Indicaties

- Faecalomen.
- Vóór endoscopisch of radiologisch onderzoek van het colon.
- Vóór bevalling of chirurgische ingreep.
- Obstipatie bij bedlegerige patiënten.

### Ongewenste effecten

- Irritatie van de rectale mucosa.
- Hypocalcemie bij het kind door gebruik van fosfaatclysma, indien dit niet direct wordt geëvacueerd.

<b>FLEET-ENEMA</b> ( <i>Wolfs</i> )	
dinatriumfosfaat 7 H <sub>2</sub> O 60 mg mononatriumfosfaat 1 H <sub>2</sub> O 160 mg/ml lav. Volw. 133 ml lav. Kind 64 ml	2,34 € 2,14 €
<b>GLYCERINE SUPPO'S</b> ( <i>Wolfs</i> )	
glycerol supp. Volw. 10 x 2,4 g 100 x 2,4 g supp. Kind en Zuigel. 10 x 1,3 g <i>Posol.</i> volw. : 1 à 2 x p.d. 2,4 g	2,04 € 16,04 € 1,89 €
<b>FOSFAATLAVEMENT</b> ( <i>Norgine</i> )	
dinatriumfosfaat 12 H <sub>2</sub> O 80 mg mononatriumfosfaat 2 H <sub>2</sub> O 182 mg/ml lav. 130 ml	2,59 €
<b>LAXAVIT</b> ( <i>Kela</i> )	
glycerol 1,2 g natriumdocusaat 21 mg/ml lav. 1 x 12 ml 3 x 12 ml	1,81 € 4,31 €
<b>MICROLAX</b> ( <i>Pfizer CH</i> )	
natriumcitraat 90 mg natriumlaurylsulfoacetaat 9 mg sorbitol 625 mg/ml lav. 4 x 5 ml 12 x 5 ml	4,77 € 12,48 €
<b>NORGALAX</b> ( <i>Norgine</i> )	
natriumdocusaat 12 mg/g lav. 6 x 10 g	6,12 €
<b>PRACTO-CLYSS</b> ( <i>Braun</i> )	
dinatriumfosfaat 60 mg mononatriumfosfaat 160 mg/ml lav. 1 x 120 ml	1,74 €

## 2.5.5. RECTALE LAXATIVA

Sommige van deze middelen behoren tot bovenvermelde klassen, andere worden alleen rectaal gebruikt.

**2.5.6. LAXATIEVE ASSOCIATIES**

Deze associaties zijn moeilijk te verdedigen; deze op basis van fenolftaleïne zijn af te raden.

**Contra-indicaties**

— De specialiteit op basis van sorbitol is gecontra-indiceerd bij fructose-intolerantie.

**AGIOLAX (Madaus)**

ispaghul 2,76 g  
sennafollikel 345 mg/5 g  
gran. 250 g  
Posol. —

8,11 €

**DEPURATIF DES ALPES (Tilman)**

alcoholische joodoplossing 139 mg  
frangula-infuus 380 mg  
glycyrrhiza-infuus 330 mg  
senna-infuus 650 mg/5 g  
vloeist. 250 ml  
Posol. —

5,67 €

**GRAINS DE VALS (Qualiphar)**

aloë 36 mg  
belladonna-extract 3,5 mg  
cascariadialysaat 2 mg  
cascara-extract 25 mg  
fenolftaleïne 24 mg  
franguladialysaat 2 mg  
frangula-extract 25 mg  
intestinaal mucosapoeder 5 mg  
rundergalextract 10 mg  
drag. 25  
Posol. —

4,17 €

**SPAGULAX K (Biodiphar)**

ispaghulmucilago 2,95 g  
kaliumcitraat 500 mg  
kaliumwaterstofcarbonaat 50 mg/5 g  
gran. 700 g

11,99 €

**SPAGULAX SORBITOL (Biodiphar)**

ispaghulmucilago 3 g  
sorbitol 2 g/5 g  
gran. 700 g

11,99 €

## 2.6. Antidiarreica

De antidiarreica zijn hier gegroepeerd in drie klassen:

- adsorbentia en adstringentia
- probiotica
- transitinhibitoren.

### Plaatsbepaling

- *Zie Folia augustus 2005.*
- Diarree is frequent van infectieuze oorsprong. In de meeste gevallen gaat het om een virale gastro-enteritis, die bij immunocompetente personen zelf-limiterend is. Therapie is op de eerste plaats gericht op preventie en behandeling van dehydratie.
- Orale rehydratie-oplossingen kunnen bereid worden met zakjes die in de apotheek verkrijgbaar zijn. Zij bevatten een mengsel van koolhydraten, natrium- en kaliumzouten en zouten van waterstofcarbonaat of citraat, dat wordt toegevoegd aan een welbepaalde hoeveelheid water. Orale rehydratie-oplossingen zijn bij diarree aangewezen bij verhoogd risico van dehydratie (zuigelingen en jonge kinderen, bejaarden, personen met chronische aandoeningen zoals diabetes) en bij bestaande dehydratie. Bij bestaande matige dehydratie (verlies van 5% lichaamswater) wordt 50 tot 75 ml/kg over 4 tot 6 uur in frequente kleine porties aangeboden. Na rehydratie kan de normale voeding hervat worden, en wordt, zolang de diarree aanhoudt, per dunne ontlasting 10 ml/kg extra aangeboden. In de preventie van dehydratie wordt, bij zuigelingen onder de leeftijd van 1 jaar, per dunne ontlasting, 10 ml/kg orale rehydratie-oplossing aangeboden; bij kinderen ouder dan 1 jaar is dergelijke preventie overbodig. *Dit advies is gebaseerd op de richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie.* Vooral bij zuigelingen kan hospitalisatie voor parenterale vochttoediening nodig zijn.
- Anti-infectieuze therapie is slechts zelden nodig (*zie 2.8. Darmantiseptica*).
- Antidiarreica kunnen een plaats hebben bij de symptomatische behandeling.
- Bij colitis ulcerosa moet voorzichtig omgesprongen worden met antidiarreica gezien het risico van toxisch megacolon.

### 2.6.1. ADSORBENTIA EN ADSTRINGENTIA

#### Plaatsbepaling

- Als adsorbentia worden vooral magnesiumtrisilicaat, aluminiumhydroxide, geactiveerde kool, kaolin en pectine gebruikt. Magnesiumtrisilicaat en aluminiumhydroxide worden bij de antacida (*zie 2.1.2.*) besproken.
- Geactiveerde kool kan gasen adsorberen. Men gebruikt het ook bij sommige medicamenteuze intoxicaties (*zie "Geneesmiddelenintoxicaties" in Inleiding*).
- Pectines (vooral polygalacturonzuur), dikwijls geassocieerd aan kaolin dat een natuurlijk aluminiumsilicaat is, worden gebruikt bij diarree maar hun doeltreffendheid staat niet vast.

- Tannine, onder vorm van albuminetannaat, heeft adstringerende eigenschappen maar kan toxisch zijn voor de lever.

#### ACTAPULGITE (*Ipsen*)

attapulgit Mormoiron act. poeder (zakjes) 30 x 3 g	c! o	4,26 €
<i>Posol.</i> 6 à 9 g p.d.		

#### NORIT (*Wolfs*)

geactiveerde kool caps. 30 x 200 mg		5,00 €
compr. 75 x 250 mg		7,43 €
<i>Posol.</i> 800 mg meerdere malen p.d.		

**NORIT CARBOMIX (Wolfs)**

geactiveerde kool gran.	
50 g/61,5 g gran. (zakjes)	11,38 €
5 x 5 g	8,91 €
<i>Posol.</i>	
diarree: 2,5 à 3,5 g p.d.	
intoxicatie: 50 à 100 g in 1 gift (zie Inleiding).	

**ENTEROL (Biodiphar)**

Saccharomyces cerevisiae (ook bouldardii genaamd)	
caps.	
10	8,95 €
50	35,95 €
poeder (zakjes)	
10	8,95 €
20	16,50 €

**Combinatiepreparaten**

Deze associaties hebben geen zin.

**LACTEOL (Menarini)**

producten uit Lactobacillus acidophilus	
caps.	
20	7,42 €
compr.	
40	7,42 €

**BAREXAL (Ipsen)**

aluminiumhydroxide en magnesiumcarbonaat codessic. 125 mg smectite dioctaëdr. 3 g poeder (zakjes) 16	6,57 €
<i>Posol.</i> —	

**CARBOBEL SIMPLEX (Medgenix)**

geactiveerde kool 300 mg magnesiumcitraat 20 mg methenamine 40 mg compr. 30	4,99 €
geactiveerde kool 750 mg magnesiumcitraat 50 mg methenamine 100 mg/5 g gran. 70 g	5,80 €
<i>Posol.</i> —	

**CARBOLACTANOSE (Melisana)**

geactiveerde kool 50 mg Streptococcus lactis caps. 30	5,24 €
<i>Posol.</i> —	

**TANALONE (Labima)**

albuminetaannaat 300 mg pectine 100 mg compr. 30	3,54 €
<i>Posol.</i> —	

**2.6.2. PROBIOTICA****Plaatsbepaling**

— De doeltreffendheid van deze preparaten bij allerlei darmlast staat niet vast.

— Voor preparaten op basis van Saccharomyces cerevisiae is er enige evidentie van nut bij infectie met Clostridium difficile en bij antibiotica-geïnduceerde diarree, maar bij immuungedeprimeerden zijn gevallen van systemische infectie met Saccharomyces cerevisiae beschreven.

**2.6.3. TRANSITINHIBITOREN**

Het opiaatderivaat *loperamide* verhoogt de tonus van de dunne darm en van het colon, en vermindert de intestinale peristaltiek.

**Contra-indicaties**

- Kinderen onder de 2 jaar.
- Bloederige ontlasting (gevaar voor paralytische ileus).

**Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen**

- Loperamide kan gevaarlijk zijn bij diarree van bacillaire oorsprong, vooral bij jonge kinderen.
- Bij kinderen onder de 6 jaar werden paralytische ileus [zie *Folia mei 2005*] en urineretentie beschreven.
- Jonge kinderen zijn gevoeliger voor het centraal deprimerend effect.
- Bij overdosering moet de narcotische antagonist naloxon gebruikt worden.

**Loperamide**

*Posol.*  
volw.: beginnen met 4 mg, maximum 16 mg p.d.  
kind ouder dan 6 j.: beginnen met 2 mg, maximum 8 mg p.d.  
(toediening in functie van stoelgangsfrequentie)

**IMODIUM (Janssen-Cilag)**

loperamidehydrochloride caps.	
20 x 2 mg	6,94 €
60 x 2 mg	b!;! 12,76 €
200 x 2 mg	b!;! 23,81 €
compr. Instant (smelttabl.)	
20 x 2 mg	8,04 €
60 x 2 mg	b!;! 12,76 €
oploss. (oraal)	
100 ml 1 mg/5 ml	R/ b!;! 3,71 €

*LOPERAMIDE EG (Eurogenerics)*

loperamide		
caps.		
20 x 2 mg		4,71 €
60 x 2 mg	b!c! ⊖	8,94 €
200 x 2 mg	b!c! ⊖	21,84 €

*LOPERAMIDE TEVA (Teva)*

loperamidehydrochloride		
caps.		
20 x 2 mg		4,71 €
60 x 2 mg	b!c! ⊖	8,94 €
200 x 2 mg	b!c! ⊖	22,91 €

*LOPERAMIDE-RATIOPHARM (Ratiopharm)*

loperamidehydrochloride		
compr.		
20 x 2 mg		4,71 €

*MERCK-LOPERAMIDE (Merck)*

loperamidehydrochloride		
caps.		
20 x 2 mg		5,11 €

## 2.7. Middelen bij inflammatoir darmlijden

### Plaatsbepaling

- Sulfasalazine en mesalazine worden gebruikt bij inflammatoir darmlijden, naast corticosteroiden (o.a. rectaal, zie 7.1.) en immunosuppressiva zoals azathioprine (zie 9.2.2.1.) en methotrexaat (zie 10.2.1.) [zie *Folia augustus 2002*].
- Infliximab, een TNF-remmer, wordt gebruikt bij ernstige actieve ziekte van Crohn die niet reageert op corticosteroiden en op andere immuunsuppressiva, en bij bestaan van fistels door ziekte van Crohn. Het middel wordt beschreven met de antireumatica (zie 5.3.1.).

### 2.7.1. SULFASALAZINE

Sulfasalazine is een azoverbinding tussen aminosalicylzuur en sulfapyridine.

#### Indicaties

- Colitis ulcerosa (inductie van remissie en preventie van recidieven).
- Ziekte van Crohn (inductie van remissie).
- Reumatoïde artritis en spondylartropathie.

#### Ongewenste effecten

- Huidrupties, soms ernstige huidreacties (b.v. Stevens-Johnsonsyndroom).
- Nausea.
- Hematologische afwijkingen zoals trombocytopenie en agranulocytose.
- Levertoxiciteit en pancreatitis.
- Longtoxiciteit.
- Reversibele vermindering van de fertiliteit bij de man.

#### Bijzondere voorzorgen

- Regelmatige controle van de bloedformule is aangewezen, vooral bij langdurige behandeling.

#### SALAZOPYRINE (Pfizer)

sulfasalazine		
compr. (deelb.)	R/ b ○	14,49 €
100 x 500 mg	R/ b ○	34,31 €
300 x 500 mg		
compr. E.C. (maagsapresist.)		
100 x 500 mg	R/ b ○	17,09 €
300 x 500 mg	R/ b ○	38,78 €

#### Posol.

acute fase: 3 à 4 g p.d.  
onderhoudsdosis: 2 à 3 g p.d.

### 2.7.2. MESALAZINE

Mesalazine (aminosalicylzuur) is de actieve metabooliet van sulfasalazine, verantwoordelijk voor het effect op de darmwand.

#### Indicaties

- Colitis ulcerosa (inductie van remissie en preventie van recidieven).
- Ziekte van Crohn (inductie van remissie).

#### Ongewenste effecten

- De kans op ongewenste effecten is geringer dan met sulfasalazine.
- Bij langdurige behandeling met mesalazine kan irreversibele chronische interstitiële nefritis optreden.

#### Zwangerschap

- Het gebruik van mesalazine gedurende het derde zwangerschapstrimester wordt afgeraden omwille van een verhoogd risico van bloedingen.

#### Posol.

- per os: 1,5 à 3 g p.d., nadien 1,5 g p.d. in 3 giften
- rectaal:  
supp.: 1,5 g p.d. in 3 giften  
lav.: 1 g 1 à 2 maal p.d.

#### ASACOL (Altana)

mesalazine		
compr. (maagsapresist.)		
100 x 400 mg	R/ b ⊕	31,12 €
300 x 400 mg	R/ b ⊕	61,46 €
lav.		
7 x 2 g/50 g	R/ b ⊕	27,15 €



*CLAVERSAL (Tramedico)*

mesalazine		
compr. (maagsapresist.)		
100 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	27,16 €
300 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	51,71 €
100 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	38,98 €
300 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	79,89 €
supp.		
30 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	18,57 €
120 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	51,01 €
15 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	18,57 €
60 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	51,01 €
120 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	90,35 €
aërosol (rectaal) Foam		
14 doses 1 g/dosis	R/ b <u>0</u>	40,15 €

*COLITOFALK (Codali)*

mesalazine		
drag. (maagsapresist.)		
100 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	27,16 €
200 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	37,37 €
20 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	11,34 €
100 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	34,39 €
300 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	68,68 €
lav.		
7 x 2 g/60 ml	R/ b <u>0</u>	34,41 €
7 x 4 g/60 ml	R/ b <u>0</u>	40,33 €
supp.		
10 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	6,19 €
30 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	18,57 €
120 x 250 mg	R/ b <u>0</u>	51,01 €
10 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	12,38 €
30 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	30,25 €
120 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	83,31 €

*MESALAZINE TEVA (Teva)*

mesalazine			
compr. (maagsapresist.)			
300 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	66,00 €	

*PENTASA (Ferring)*

mesalazine			
compr. (deelb., vertraagde vrijst.)			
90 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	44,20 €	
300 x 500 mg	R/ b <u>0</u>	125,04 €	
gran. (zakjes, vertraagde vrijst.)			
50 x 1 g	R/ b <u>0</u>	58,60 €	
150 x 1 g	R/ b <u>0</u>	135,06 €	
lav.			
7 x 1 g/100 ml	R/ b <u>0</u>	36,41 €	
supp.			
14 x 1 g	R/ b <u>0</u>	32,80 €	

## 2.8. Darmantiseptica

### Plaatsbepaling

– Gastro-enteritis is dikwijls van virale oorsprong. Sommige virussen, bijvoorbeeld het rotavirus, kunnen aanleiding geven tot epidemieën, vooral bij jonge kinderen. Men beschikt niet over gepaste middelen tegen deze virussen en men kan alleen het dieet aanpassen en eventueel een symptomatische therapie instellen.

– Enterobacteriën kunnen in sommige streken aanleiding geven tot epidemieën en dit vooral gedurende de zomer. Antibacteriële behandeling is slechts verantwoord wanneer men beschikt over een bacteriologisch onderzoek van de feces, en is meestal slechts nodig bij veralgemeende symptomen en bij een dysenteriebeeld.

– Gebruik van antibiotica bij sommige acute darmontstekingen zoals bijvoorbeeld salmonellosen, kan aanleiding geven tot een verhoogde frequentie van chronische dragers van deze kiemen en op die manier de verspreiding in de hand werken.

– In sommige studies werd verkorting van de duur van reizigersdiarree vastgesteld bij behandeling met een antibacterieel middel zoals doxycycline of een fluorochinolon. Antibacteriële middelen zijn bij reizigersdiarree verantwoord bij een dysenteriebeeld (bloederige diarree) of algemene symptomen. Ook bij patiënten met een onderliggend lijden (chronische inflammatoire darmziekten, cardiale en renale problemen) of bij een kort verblijf met belangrijke activiteiten, zal men bij de eerste symptomen van reizigersdiarree starten met een anti-infectieuze behandeling. [Zie *Folia mei 2001* en *augustus 2005*.]

– Voor behandeling van acute diarree te wijten aan parasieten, meestal amoeben of giardia, komen vooral imidazoolderivaten in aanmerking (zie 8.3.3.1.).

– Voor de antibacteriële en de antiparasitaire middelen die ook bij andere infectieuze aandoeningen worden gebruikt, wordt verwezen naar hoofdstuk 8. *Infecties*.

### 2.8.1. NIFUROXAZIDE

#### Plaatsbepaling

– De doeltreffendheid van nifuroxazide staat niet vast.

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last.
- Huidrupties.
- Arthralgieën (zeldzaam).

Posol. –

ERCEFURYL (Sanofi-Synthelabo)

nifuroxazide	
caps.	
28 x 200 mg	7,84 €

NIFUROXAZIDE EG (Eurogenerics)

nifuroxazide	
caps.	
16 x 200 mg	3,47 €
28 x 200 mg	5,28 €

### 2.8.2. PAROMOMYCINE

Paromomycine is een aminoglycoside dat, zoals andere aminoglycosiden, zeer weinig wordt geresorbeerd na orale toediening en dat te toxisch is voor algemeen gebruik.

#### Indicaties

- Darmdecontaminatie.
- Symptomatische infecties met giardia of amoeben, b.v. wanneer imidazoolderivaten gecontra-indiceerd zijn.

GABBRORAL (Pfizer)

paromomycine		
compr.		
16 x 250 mg	R/ b o	9,04 €

## 2.9. Middelen bij hemorroiden

### Plaatsbepaling

- Geneesmiddelen hebben slechts een beperkte plaats bij de behandeling van hemorroiden. Maatregelen zoals het vermijden van obstipatie, en eventueel scleroseren, afbinden, coagulatie of een chirurgische ingreep zijn belangrijk.
- Hieronder worden een reeks lokale preparaten opgesomd. Hun waarde staat niet vast, en ze hebben ongewenste effecten. Soms kunnen ze overgevoelighedsreacties uitlokken.
- De lokale preparaten worden hier dan ook gegroepeerd naargelang ze al of niet corticosteroiden bevatten; indien ze corticosteroiden bevatten, kunnen ze bij langdurig gebruik aanleiding geven tot atrofie van de huid en de mucosa.
- Een aantal specialiteiten voor toediening langs algemene weg worden besproken in 1.8. *Veno- en capillarotropica*.

### Preparaten zonder corticosteroiden

#### ANUSOL (Pfizer CH)

lidocaïnehydrochloride 10 mg  
zinkoxide 280 mg  
supp. 18 8,95 €

#### COSE-ANAL (Will-Pharma)

natriumoleaat 100 mg  
polidocanol 50 mg/g  
zalf 20 g 5,89 €

natriumoleaat 200 mg  
polidocanol 20 mg  
supp. 15 8,89 €

#### RECTOVASOL (Qualiphar)

amylocaine 3 mg  
bismutoxijodidegallaat 15 mg  
bismutsubgallaat 15 mg  
hamamelisextract (week) 3,75 mg  
perubalsem 9,3 mg  
wilde kastanje-extract (stab.) 3,75 mg  
zinkoxide 75 mg/g  
zalf 20 g 4,55 €

### Preparaten met corticosteroiden

#### HEMOSEDAN (Centrapharm) ©

lidocaïnehydrochloride 50 mg  
prednisolon 1,5 mg/g  
crème 30 g 6,92 €

#### PROCTO SYNALAR (Yamanouchi) ©

bismutsubgallaat 50 mg  
fluocinolonacetonide 0,1 mg  
lidocaïnehydrochloride 20 mg  
menthol 2,5 mg/g  
zalf 30 g 5,70 €

bismutsubgallaat 100 mg  
fluocinolonacetonide 0,1 mg  
lidocaïnehydrochloride 40 mg  
menthol 5 mg  
supp. 12 R/ 4,09 €

#### SCHERIPROCT (Schering) ©

cinchocaïnehydrochloride 5 mg  
prednisoloncaproaat 1,9 mg/g  
zalf 30 g 5,70 €

#### TRIANAL (Will-Pharma) ©

lidocaïnehydrochloride 50 mg  
triamcinolonacetonide 0,25 mg/g  
zalf 20 g 7,91 €

lidocaïnehydrochloride 50 mg  
triamcinolonacetonide 0,5 mg  
supp. 10 R/ 6,02 €

#### ULTRAPROCT (Schering) ©

cinchocaïnehydrochloride 5 mg  
fluocortoloncaproaat 0,945 mg  
fluocortolonpivalaat 0,918 mg/g  
zalf 30 g R/ 6,40 €



## 3. Urogenitaal stelsel

- 3.1. Middelen bij blaasproblemen
- 3.2. Middelen bij benigne prostaathypertrofie
- 3.3. Middelen bij impotentie
- 3.4. Varia

De geneesmiddelen gebruikt bij urinaire infecties worden besproken in hoofdstuk 8.1. *Antibacteriële middelen*; deze gebruikt bij neoplastische aandoeningen ter hoogte van het urinaire systeem worden besproken in hoofdstuk 7. *Hormonaal Stelsel*, en in hoofdstuk 10. *Tumoren*. Sommige spasmolytica (zie 2.2.) worden ook soms voor urinaire problemen aangewend. Soms worden bij bedwateren ("enuresis nocturna") geneesmiddelen gebruikt (vooral desmopresine) [zie *Folia mei 2005*]; dit wordt vermeld in de betreffende hoofdstukken.

### 3.1. MIDDELEN BIJ BLAASPROBLEMEN

#### Plaatsbepaling

— De juiste plaats van dergelijke medicatie staat niet vast [zie *Folia maart 2002*].

#### Indicaties

- *Duloxetine*: stress-incontinentie.
- *Tolterodine*, *oxybutynine*, *solifenacine*: urge-incontinentie door blaas-hyperactiviteit.
- *Flavoxaat*: blaasspasmen.
- *Bethanechol*: postoperatoire urine-retentie, blaasatonie ten gevolge van een neurologische aandoening, revalidatie van de blaasfunctie.

#### Contra-indicaties

- Tolterodine, oxybutynine, solifenacine: deze van de anticholinergica.
- Bethanechol: urogenitale of gastro-intestinale obstructie.

#### Ongewenste effecten

- Tolterodine, oxybutynine, solifenacine: o.a. anticholinerge effecten (zie 2.2.1.).
- Flavoxaat: abdominale pijn, duizeligheid.
- Bethanechol: tekenen van cholinerge stimulatie: nausea, braken, zweten, speekselvloed, onwillekeurige mictie of defecatie, bronchospasme, bradycardie, hypotensie.

#### Interacties

- Solifenacine en tolterodine: mogelijke stijging van de plasmaconcentraties bij gelijktijdig gebruik van een inhibitor van CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*).
- Duloxetine: mogelijke stijging van de plasmaconcentraties bij gelijktijdig gebruik van CYP1A2-inhibitoren (zie tabel in *Inleiding*).

#### Bijzondere voorzorgen

- Gezien duloxetine de heropname van noradrenaline en serotonine remt, kunnen de ongewenste effecten gezien b.v. met SSRI's niet worden uitgesloten (zie 6.3.1.).

#### DETRUSITOL (Pfizer)

tolterodine-L-tartraat compr.	R/	47,45 €
56 x 2 mg	R/	
caps. Retard (vertraagde vrijst.)	R/ b! cx ○	52,53 €
28 x 4 mg	R/ b! ○	
<i>Posol.</i> 4 mg p.d. in 1 of 2 giften (in geval van leverinsufficiëntie 1 x p.d. 2 mg)		

#### DITROPAN (Sanofi-Synthelabo)

oxybutyninehydrochloride compr. (deelb.)	R/ b! cx ○	5,17 €
30 x 5 mg	R/ b! cx ○	13,78 €
100 x 5 mg	R/ b! cx ○	
473 ml 5 mg/5 ml	R/ b! cx ○	13,89 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Driptane, Oxybutynin(e)		

**DRIPTANE (Fournier)**

oxybutyninehydrochloride  
compr.  
50 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  7,73 €  
Posol. 2 à 3 x p.d. 5 mg  
Andere benaming(en): Ditropan, Oxybutynin(e)

**MERCK-OXYBUTYLINE HCL (Merck)**

oxybutyninehydrochloride  
compr.  
30 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  3,62 €  
100 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  9,64 €  
Posol. 2 à 3 x p.d. 5 mg  
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane

**MYOCHOLINE-GLENWOOD (Infarmed)**

bethanecholchloride  
compr. (deelb.)  
50 x 10 mg 15,90 €  
Posol.  
startdosis (test) : 5 mg, 1 à 2 maal te herhalen  
met een interval van 30 min  
onderhoudsdosis: progressief op te drijven  
indien nodig tot maximum 50 mg 3 à 4 x p.d.

**OXYBUTYNIN-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

oxybutyninehydrochloride  
compr. (deelb.)  
30 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  3,62 €  
100 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  9,64 €  
Posol. 2 à 3 x p.d. 5 mg  
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane

**OXYBUTYLINE BEXAL (Bexal)**

oxybutyninehydrochloride  
compr. (deelb.)  
30 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  3,62 €  
120 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  11,57 €  
Posol. 2 à 3 x p.d. 5 mg  
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane

**OXYBUTYLINE EG (Eurogenerics)**

oxybutyninehydrochloride  
compr. (deelb.)  
30 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  3,62 €  
100 x 5 mg R/ b!cx  $\ominus$  9,64 €  
Posol. 2 à 3 x p.d. 5 mg  
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane

**URISPAS (Aitana)**

flavoxaathydrochloride  
drag.  
40 x 200 mg R/ cx  $\circ$  7,55 €  
100 x 200 mg R/ cx  $\circ$  15,06 €  
Posol. 3 à 4 x p.d. 200 mg na de maaltijd

**VESICARE (Yamanouchi)**

solifenacinesuccinaat  
compr.  
30 x 5 mg R/ 54,72 €  
30 x 10 mg R/ 80,00 €  
Posol. 5 à 10 mg p.d. in 1 gift

**YENTREVE (Eli Lilly)**

duloxetine  
caps. (maagsapresist.)  
56 x 20 mg R/ 57,69 €  
56 x 40 mg R/ 57,69 €  
Posol. 2 x p.d. 20 à 40 mg buiten de maaltijden

**3.2. MIDDELEN BIJ BENIGNE PROSTAATHYPERTROFIE****Plaatsbepaling**

– Zie *Folia december 2003*.  
– Bij benigne prostaathypertrofie kan bij milde symptomen een afwach-  
tende houding worden aangenomen.  
– Bij matig ernstige symptomen is  
een  $\alpha_1$ -blokker dikwijls de eerste  
keuze.  
– Wanneer een  $\alpha_1$ -blokker niet doel-  
treffend is of niet verdragen wordt, of  
in geval van een vergrote prostaat (>  
40 ml) kan een 5 $\alpha$ -reductase-inhibitor  
gestart worden.  
– Voor  $\alpha_1$ -blokkers is het effect te  
beoordelen na 4 à 8 weken, voor de  
5 $\alpha$ -reductase-inhibitoren moet men  
daarvoor minstens 6 maand wachten.  
– Het effect op de symptomen van  
het Serenoa repens-extract lijkt ver-  
gelijkbaar met dit van de andere  
middelen hier vermeld.  
– Bij ernstige symptomen of comp-  
licaties is chirurgie de beste aanpak.

**3.2.1. Alfa<sub>1</sub>-blokkers**

$\alpha_1$ -blokkers hebben een relaxerend  
effect op de gladde spiercellen, o.a.  
ter hoogte van de blaashals, maar ook  
ter hoogte van de bloedvaten. Ze  
beïnvloeden het prostaatvolume niet.

**Plaatsbepaling**

– De verschillende  $\alpha_1$ -blokkers heb-  
ben waarschijnlijk eenzelfde doeltref-  
fendheid.

**Indicaties**

– Benigne prostaathypertrofie.  
– Hypertensie (zie 1.4.6.).  
– *Alfuzosine* en *tamsulosine* zijn en-  
kel geregistreerd voor gebruik bij  
benigne prostaathypertrofie. *Terazosin-*  
*e* is ook geregistreerd voor gebruik  
bij hypertensie, en wordt vermeld in  
1.4.6.

**Contra-indicaties**

– Antecedenten van orthostatische  
hypotensie of van syncope.  
– Hartfalen.

**Ongewenste effecten**

- Orthostatische hypotensie en duizeligheid, vooral bij bejaarden en bij associatie met andere antihypertensiva.
- Moeheid en sedatie.

**Bijzondere voorzorgen**

- Waarschuwen voor mogelijke orthostatische hypotensie bij de start van de behandeling.

*OMIC (Yamanouchi)*

tamsulosinehydrochloride compr. Ocas (vertraagde vrijst.)	R/	40,45 €
30 x 0,4 mg	R/	
90 x 0,4 mg	R/	90,88 €
<i>Posol.</i> 0,4 mg 's morgens		

*XATRAL (Sanofi-Synthelabo)*

alfuzosinehydrochloride compr. Retard (vertraagde vrijst.)	R/	35,89 €
56 x 5 mg	R/	
compr. Uno (vertraagde vrijst.)	R/	37,73 €
30 x 10 mg	R/	
<i>Posol.</i> 5 à 10 mg p.d. in 1 of 2 giften		

**3.2.2. 5-Alfa-reductase-inhibitoren**

Finasteride en dutasteride remmen ter hoogte van de prostaat de omzetting van testosteron tot dihydrotestosteron, wat leidt tot vermindering van het prostaatvolume, vooral bij volumes groter dan 40 ml.

**Indicaties**

- Benigne prostaathypertrofie met vergrote prostaat.

**Ongewenste effecten**

- Seksuele stoornissen, b.v. impotentie, verminderde libido, ejaculatiestoornissen.
- Gynaecomastie.
- Huidrupties.
- Pijn t.h.v. de testes.

**Zwangerschap**

- **Finasteride en dutasteride zijn teratogeen** (zie rubriek "Bijzondere voorzorgen").

**Bijzondere voorzorgen**

- **Finasteride en dutasteride zijn teratogeen.** Men raadt daarom aan een condoom te gebruiken in geval van seksuele betrekkingen met een zwangere vrouw of een vrouw die kan zwanger worden. Deze vrouwen mogen ook geen geneesmiddelen op basis van finasteride of dutasteride manipuleren.
- Daling van het prostaatspecifiek antigen (PSA), met implicaties voor screening voor prostaatscarcinoom.

*AVODART (GSK) ®*

dutasteride caps.	R/	44,83 €
30 x 0,5 mg	R/	
<i>Posol.</i> 0,5 mg p.d.		

*PROSCAR (MSD) ®*

finasteride compr.	R/	38,08 €
28 x 5 mg	R/	
<i>Posol.</i> 5 mg p.d.		

**3.2.3. Middelen op basis van planten**

Deze geneesmiddelen bevatten o.a. extracten van *Serenoa repens* (*Serenoa serrulata* of *Sabal serrulata*). Deze middelen lijken de klachten bij mild prostatisme ten gevolge van benigne prostaathypertrofie te verminderen. Gastro-intestinale klachten kunnen optreden.

*PROSTASERENE (Therabel)*

<i>Serenoa repens</i> -extract caps.		16,06 €
30 x 320 mg		
<i>Posol.</i> 320 mg p.d.		
Andere benaming(en): Prosta Urgenin		

*PROSTA URGENIN (Madaus)*

<i>Serenoa repens</i> -extract caps.		16,06 €
30 x 320 mg		
<i>Posol.</i> 320 mg p.d.		
Andere benaming(en): Prostaserene		

*URGENIN (Madaus)*

Echinacea-extract (vloeib.) 0,35 ml		
Sabal-extract (vloeib.) 0,65 ml/ml		
druppels 50 ml		7,81 €
<i>Posol.</i> —		

### 3.3. MIDDELEN BIJ IMPOTENTIE

#### 3.3.1. Alprostadil (prostaglandine E<sub>1</sub>)

##### Indicaties

- Erectiedisfunctie: intracaverneus (dikwijls samen met andere vasodilatoren).
- Openhouden van de ductus arteriosus bij neonati met bepaalde congenitale hartafwijkingen: intraveneus (zie 14.13.).

##### Ongewenste effecten

- Lokale pijn en priapisme bij intracaverneus gebruik.

##### CAVERJECT (Pfizer)

alprostadil flacon i.cavern.	R/	
1 x 5 µg + 1 ml spuit solv.	R/	12,79 €
1 x 10 µg + 1 ml spuit solv.	R/	15,34 €
5 x 10 µg + 1 ml spuit solv.	R/	52,78 €
1 x 20 µg + 1 ml spuit solv.	R/	23,60 €
5 x 20 µg + 1 ml spuit solv.	R/	75,41 €

#### 3.3.2. Yohimbine

Yohimbine wordt, zonder argumenten, sinds lang voorgesteld als afrodisiacum.

##### YOCORAL (Infarmed)

yohimbinehydrochloride compr.		
50 x 5 mg		17,19 €
100 x 5 mg		28,64 €
Posol. —		

#### 3.3.3. Fosfodiësterase type 5-inhibitoren

Het gaat om *sildenafil*, *tadalafil* en *vardenafile*. Ze leiden tot erectie bij seksuele stimulatie.

##### Indicaties

- Erectiestoornissen van diverse oorsprong.

##### Contra-indicaties

- Patiënten op nitraten of molsidomine (risico van ernstige hypotensie).

- Onstabiele angor of ernstig hartfalen.

##### Ongewenste effecten

- Hoofdpijn.
- Dyspepsie, nausea.
- Duizeligheid.
- Warmte-opwellingen.
- Tijdelijke visusstoornissen; blindheid werd gemeld maar het causaal verband is niet bewezen.
- Hypotensie.
- Priapisme.

##### Interacties

- Inhibitie van de afbraak van deze middelen door inhibitoren van CYP3A4 (b.v. itraconazol, ketoconazol, indinavir, ritonavir): zie tabel in Inleiding.
- Ernstige hypotensie bij gebruik samen met nitraten of molsidomine.

##### Bijzondere voorzorgen

- De veiligheid bij ernstig leverlijden, hypotensie, recent cardiovasculair of cerebrovasculair accident, of erfelijke degeneratieve stoornissen van de retina staat niet vast.
- Voor sildenafil en vardenafil dient de inname 1 uur vóór de seksuele betrekkingen te gebeuren, en deze werken enkele uren; tadalafil werkt door zijn langere halfwaardetijd langer (meer dan één dag).

##### CIALIS (Eli Lilly)

tadalafil compr.		
4 x 10 mg	R/	43,60 €
4 x 20 mg	R/	43,60 €
8 x 20 mg	R/	73,66 €
12 x 20 mg	R/	105,40 €
Posol. 10 mg (max. 20 mg), max. 1 x p.d.		

##### LEVITRA (Bayer)

vardenafile compr.		
4 x 5 mg	R/	33,84 €
4 x 10 mg	R/	37,73 €
8 x 10 mg	R/	62,51 €
12 x 10 mg	R/	88,69 €
4 x 20 mg	R/	43,60 €
8 x 20 mg	R/	70,44 €
12 x 20 mg	R/	105,40 €
Posol. 5 à 10 mg (max. 20 mg), max. 1 x p.d.		



**VIAGRA (Pfizer)**

sildenafil compr.		
4 x 25 mg	R/	33,84 €
4 x 50 mg	R/	37,73 €
12 x 50 mg	R/	88,69 €
4 x 100 mg	R/	43,60 €
12 x 100 mg	R/	105,40 €

Posol. 50 mg (max. 100 mg), max. 1 x p.d.

**3.4. VARIA****Plaatsbepaling**

— *Mercaptamine* (cysteamine) wordt gebruikt voor de behandeling van nefropathische cystinose.

— *Citraatzouten* kunnen door alkalinisatie van de urine uraat- en cystinestenen oplossen of voorkomen. Citraten zijn ook nuttig bij de preventie van de vorming van recidiverende calciumoxalaatstenen, zeker bij patiënten met hypocitraturie.

— *Fenazopyridine* wordt, zonder bewijsvoering, voorgesteld voor verschillende symptomen van de urinaire tractus.

**Ongewenste effecten**

— Fenazopyridine: risico van leverfunctiestoornissen, hemolytische anemie, methemoglobinemie, nefrolithiasis en kristallurie.

**Bijzondere voorzorgen**

— Citraatzouten: let op bij hypertensie, hartfalen en nierinsufficiëntie, gezien het hoog gehalte aan natrium en kalium.

**CYSTAGON (Orphan)**

mercaptamine caps.		
100 x 50 mg	R/ a O	72,16 €

**URALYT U (Madaus)**

citroenzuur 750 mg kaliumcitraat 1,95 g natriumcitraat 2,3 g/5 g gran. 280 g		17,85 €
Posol. 10 g p.d. in meerdere giften		

**UROPYRINE (Sterop)**

fenazopyridinehydrochloride drag.		
30 x 100 mg	R/	8,26 €
Posol. —		



## 4. Ademhalingsstelsel

- 4.1. Middelen bij astma en COPD
- 4.2. Antitussiva, mucolytica en expectorantia
- 4.3. Respiratoire analeptica
- 4.4. Middelen bij rhinitis en sinusitis

### 4.1. Middelen bij astma en COPD

Bij deze aandoeningen worden gebruikt:

- sympathicomimetica
- anticholinergica
- theofylline en afgeleiden
- corticosteroiden
- inhibitoren van de mediatoenvrijstelling
- antagonisten van de leukotrieenreceptoren.

#### Plaatsbepaling

- De sympathicomimetische amines en de anticholinergica, en vermoedelijk ook theofylline, hebben vooral een direct relaxerend effect op de gladde spiercellen van de luchtwegen.
- De corticosteroiden zijn vooral actief door hun anti-inflammatoire werking.
- Natriumcromoglicaat inhibeert vooral de vrijstelling van de mediatoeren.
- De antagonistenvan de leukotrieenreceptoren hebben zowel anti-inflammatoire als bronchodilaterende eigenschappen.

#### Astma

- *Zie Folia november 2005.*
- Gedetailleerde informatie over de aanpak van astma kan gevonden worden via de website van GINA ([www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com)) en de *British Thoracic Society* ([www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/63/index.html](http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/63/index.html)). De aanbevelingen van de Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Huisartsen zijn consulteerbaar via [www.wvvh.be](http://www.wvvh.be) (klik "Publicaties").
- Kortwerkende  $\beta_2$ -mimetica via inhalatie worden toegediend bij bestaan van symptomen, en ter preventie en behandeling van inspanningsastma; gebruik ervan volgens een vast schema wordt niet meer aanbevolen.
- Anticholinergica via inhalatie kunnen bij astma een additief bronchodilaterend effect geven, en kunnen een alternatief zijn in geval van contra-indicaties voor  $\beta_2$ -mimetica.
- Onderhoudsbehandeling met anti-inflammatoire middelen (bij voorkeur corticosteroiden via inhalatie) is aangewezen bij patiënten met persisterend astma. Bij matig en ernstig persisterend astma is associëren aan het inhalatiecorticosteroid van een langwerkend  $\beta_2$ -mimeticum via inhalatie (uitzonderlijk theofylline) nuttig. Bij ernstig persisterend astma kan orale toediening van corticosteroiden nodig zijn; bij de acute aanval kan parenterale toediening noodzakelijk zijn.
- De plaats van de antagonistenvan de leukotrieenreceptoren is onduidelijk. Zij kunnen een alternatief zijn voor inhalatiecorticosteroiden bij mild persisterend astma, of bij ernstiger astma bij onvoldoende antwoord op inhalatiecorticosteroiden eraan toegevoegd worden.
- Natriumcromoglicaat kan gebruikt worden ter preventie van inspanningsgebonden astma.

## COPD

- Zie *Folia april 2005* en *augustus 2005*.
- Gedetailleerde informatie over de aanpak van chronisch obstructief longlijden (*chronic obstructive pulmonary disease* of COPD) kan gevonden worden via [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com)
- Voor geen enkele medicatie is aangetoond dat het de achteruitgang van de longfunctie op lange termijn bij COPD kan tegengaan. Rookstop is de enige maatregel met bewezen effect op de prognose van COPD.
- Farmacotherapie bij COPD verbetert de longfunctie en de levenskwaliteit, en reduceert het optreden van exacerbaties.
- Bij lichte vormen van COPD gebruikt men kortwerkende  $\beta_2$ -mimetica en/of anticholinergica wanneer de symptomen dit vereisen.
- Wanneer bij meer ernstige vormen de symptomen niet voldoende onder controle zijn met een kortwerkende bronchodilator, worden daarenboven langwerkende  $\beta_2$ -mimetica of anticholinergica volgens een vast schema gebruikt.
- De effecten van inhalatiecorticosteroiden op de longfunctie zijn geringer dan bij astma. Ze reduceren wel het risico van exacerbaties bij patiënten met ernstig COPD. Indien na enkele maanden behandeling geen winst (objectief of subjectief) wordt vastgesteld, is het zinloos de behandeling met het inhalatiecorticosteroid verder te zetten.
- De rol van theofylline bij COPD wordt betwist.
- Bij exacerbatie moeten  $\beta_2$ -agonisten of anticholinergica worden gestart, of moet de dosis ervan worden verhoogd; corticosteroiden, systemisch toegediend, kunnen aangewezen zijn. Of antibiotica worden gestart, zal afhangen van de ernst van de opstoot en het infectieuze karakter (dyspnoe, koorts, hoeveelheid en kleur van sputum...), van de ernst van het lijden en van patiëntkenmerken zoals aanwezigheid van bronchiëctasiën [*zie Folia oktober 2004*].

## Inhalatie

Voor inhalatiegeneesmiddelen zijn er verschillende farmaceutische vormen beschikbaar. Bijzondere aandacht moet gaan naar de kwaliteit van deze hulpmiddelen, de compatibiliteit van hulpmiddel en geneesmiddel, en het reinigen van herbruikbaar materiaal.

- *De doseeraërosol, al dan niet in combinatie met een voorzetskamer (bij kinderen < 4 jaar met een masker).*
  - Het toevoegen van een voorzetskamer aan een doseeraërosol verhoogt de intrapulmonale depositie en vermindert de orofaryngeale depositie, en heeft het voordeel dat het moment van dosering en dat van inhalatie kunnen worden gescheiden.
  - Bij zuigelingen en jonge kinderen, en bij bejaarden is voor elk geneesmiddel het gebruik van een doseeraërosol met een voorzetskamer te verkiezen.
  - Voor de toediening van inhalatiecorticosteroiden is bij kinderen van elke leeftijd en bij volwassenen een doseeraërosol met voorzetskamer aangegeven.
  - Een aantal doseeraërosolen bevatten als drijfgas nog chloorfluorokoolwaterstoffen (CFK's). De CFK's zullen ook in deze aërosols in de toekomst vervangen worden door andere drijfgassen (hydrofluoro-alkanen of HFA's).
- *De poederinhalator.*
  - Deze vorm laat toe het moment van dosering en dat van inhalatie te scheiden.
  - Bij kinderen jonger dan 5 jaar wordt poederinhalatie niet aanbevolen.
  - Poederinhalatie kan voor toediening van inhalatiecorticosteroiden een alternatief zijn voor de doseeraërosol met voorzetskamer.

— *De vernevelaar*

- De vernevelaar heeft alleen een plaats wanneer correct gebruik van een voorzetkamer niet kan worden aangeleerd; meestal volstaat toedienen met doseeraërosol en voorzetkamer.
- Verneveling heeft ook een plaats bij acute laryngitis subglottica.

#### 4.1.1. SYMPATHICOMIMETICA

Het gebruik van sympathicomimetica bij bronchospasme berust vooral op bronchodilatatie maar ook op protectie tegen allerlei prikkels, en dit door stimulatie van de  $\beta_2$ -receptoren van de gladde spiercellen van de luchtwegen.

##### Plaatsbepaling

- *Zie ook 4.1.*
- De  $\beta_2$ -mimetica worden meestal via inhalatie toegediend.
- Noodzaak voor toenemend of regelmatig (b.v. dagelijks) gebruik van kortwerkende  $\beta_2$ -mimetica bij astma betekent dat de aandoening niet onder controle is, en dat de toediening van inhalatiecorticosteroiden moet overwogen worden of dat de bestaande onderhoudsbehandeling moet worden herzien.
- De langwerkende  $\beta_2$ -mimetica zijn bestemd voor onderhoudsbehandeling. Zij dienen bij astma steeds in associatie met inhalatiecorticosteroiden gebruikt te worden.
- De doeltreffendheid van de verschillende  $\beta_2$ -mimetica is waarschijnlijk vergelijkbaar.
- De vaste associaties van sympathicomimetica met mucolytica of antitussiva die in de desbetreffende paragrafen worden vermeld, zijn af te raden.

##### Ongewenste effecten

- Nervositas.
- Slapeloosheid.
- Hoofdpijn.
- Tremoren.
- Cardiale stimulatie en hypokaliëmie bij hoge doses.
- De ongewenste effecten van de verschillende  $\beta_2$ -mimetica zijn waarschijnlijk vergelijkbaar.

##### Interacties

- $\beta$ -blokkers (zeker de niet-selectieve) kunnen het effect van de  $\beta_2$ -

mimetica tegengaan, met risico van bronchospasme. Let ook op bij het gebruik van  $\beta$ -blokkers onder vorm van oogdruppels.

##### Posologie

- De doses die worden vermeld zijn deze voor volwassenen zoals aangegeven in de bijsluiters, en ze zijn enkel richtinggevend. De dosis dient inderdaad individueel te worden aangepast, in functie van het totale behandelingschema en de toedieningswijze.
- Doses voor kinderen worden niet vermeld gezien de noodzaak voor individuele aanpassing.

#### Kortwerkende bèta<sub>2</sub>-mimetica

##### AIROMIR (UCB) ©

salbutamol doseeraërosol			
200 doses 100 µg/dosis	R/ b o		4,99 €
autohaler (aërosol)			
200 doses 100 µg/dosis	R/		15,11 €
<i>Posol.</i> 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d.			
Andere benaming(en): Docsalbuta, Novolizer Salbutamol, Ventolin			

##### BEROTEC (Boehringer Ingelheim) ©

fenoterolhydrobromide compr. (deelb.)			
100 x 2,5 mg	R/ b o		6,98 €
amp. inf.			
25 x 0,5 mg/10 ml			H.G.
<i>Posol. per os:</i> 3 x p.d. 2,5 à 5 mg			

##### BRICANYL (AstraZeneca) ©

terbutalinesulfaat turbohaler (aërosol)			
200 doses 500 µg/dosis	R/		15,12 €
<i>Posol.</i> 500 µg tot 3 à 4 x p.d. (max. 6 mg p.d.)			

##### DOCSALBUTA (Docpharma) ©

salbutamol doseeraërosol			
200 doses 100 µg/dosis	R/ b o		4,23 €
<i>Posol.</i> 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d.			
Andere benaming(en): Airomir, Novolizer Salbutamol, Ventolin			

**NOVOLIZER SALBUTAMOL (Viatris) ©**  
 salbutamol  
 cartouche voor inhalatie  
 200 x 100 µg R/ 11,90 €  
 (+ Novolizer)  
 Posol. 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d.  
 Andere benaming(en): Airomir, Docsalbuta,  
 Ventolin

**RESPACAL (UCB) ©**  
 tulobuterolhydrochloride  
 compr. (deelb.)  
 50 x 2 mg R/ b ○ 8,60 €  
 Posol. 2 x p.d. 2 mg

**VENTOLIN (GSK) ©**  
 salbutamol  
 compr.  
 50 x 2 mg R/ b ○ 3,57 €  
 100 x 2 mg R/ b ○ 5,73 €  
 50 x 4 mg R/ b ○ 5,57 €  
 sir.  
 150 ml 2 mg/5 ml R/ b ○ 2,72 €  
 doseeraërosol  
 200 doses 100 µg/dosis R/ b ○ 4,99 €  
 oploss. voor verneveling  
 1 x 10 ml 5 mg/ml R/ b ○ 3,86 €  
 5 x 10 ml 5 mg/ml R/ b ○ 15,41 €  
 (1 ml = 20 dr.)  
 amp. i.m. - s.c.  
 3 x 500 µg/1 ml R/ b ○ 3,38 €  
 amp. inf.  
 5 ml 1 mg/ml H.G.  
 Posol.  
 - per os: 3 à 4 x p.d. 2 à 4 mg (max. 32 mg p.d.)  
 - doseeraërosol: 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d.  
 Andere benaming(en): Airomir, Docsalbuta,  
 Novolizer Salbutamol

## Langwerkende bèta<sub>2</sub>-mimetica

**FORADIL (Novartis Pharma) ©**  
 formoterolfumaraat 2 H<sub>2</sub>O  
 caps. voor inhalatie R/ b! ○ 34,66 €  
 60 x 12 µg  
 (+ inhalator)  
 Posol. 2 x p.d. 12 µg (max. 48 µg p.d.)  
 Andere benaming(en): Oxis

**OXIS (AstraZeneca) ©**  
 formoterolfumaraat 2 H<sub>2</sub>O  
 turbohaler (aërosol)  
 60 doses 6 µg/dosis R/ 25,48 €  
 (= 4,5 µg vrijgesteld)  
 60 doses 12 µg/dosis R/ b! ○ 34,66 €  
 (= 9 µg vrijgesteld)  
 Posol. 2 x p.d. 12 µg (max. 48 µg p.d.)  
 Andere benaming(en): Foradil

**SEREVENT (GSK) ©**  
 salmeterol  
 doseeraërosol R/ b! ○ 34,66 €  
 120 doses 25 µg/dosis  
 diskus (aërosol)  
 60 doses 50 µg/dosis R/ b! ○ 34,66 €  
 rotadisk (aërosol)  
 60 doses 50 µg/dosis R/ b! ○ 34,66 €  
 Diskhaler 4,54 €  
 Posol. 2 x p.d. 50 µg

## 4.1.2. ANTICHOLINERGICA

### Plaatsbepaling

— Zie ook 4.1.  
 — Er zijn kortwerkende (ipratropium) en langwerkende (tiotropium) anticholinergica.  
 — Anticholinergica via inhalatie worden vooral gebruikt bij chronisch obstructief longlijden. Bij astma kunnen ze een alternatief zijn in geval van contra-indicatie voor β<sub>2</sub>-mimetica. Zowel bij COPD als bij astma kunnen ze, toegevoegd aan β<sub>2</sub>-mimetica, een bijkomend effect geven.

— Deze preparaten worden toegediend via inhalatie omdat zo de hinderlijke ongewenste effecten die bij systemisch gebruik van anticholinergica gezien worden (monddroogte, accommodatiestoornissen, mictiestoornissen...) vermeden worden.

— Enkele associatiepreparaten die besproken worden in 4.2. *Antitussiva, mucolytica en expectorantia*, bevatten eveneens een anticholinergicum; deze zijn af te raden.

**ATROVENT (Boehringer Ingelheim)**  
 ipratropiumbromide  
 doseeraërosol HFA  
 200 doses 20 µg/dosis R/ b ○ 10,08 €  
 oploss. voor verneveling  
 20 x 0,25 mg/2 ml R/ b ○ 9,78 €  
 60 x 0,25 mg/2 ml R/ b ○ 26,02 €  
 20 x 0,5 mg/2 ml R/ b ○ 15,65 €  
 Posol. doseeraërosol: 3 à 4 x p.d. 2 doses

**SPIRIVA (Boehringer Ingelheim)**  
 tiotropium  
 caps. voor inhalatie R/ b! ○ 51,75 €  
 30 x 18 µg  
 (+ Handihaler)  
 Posol. 1 x p.d. 1 caps.

## 4.1.3. SYMPATHICOMIMETICUM + ANTICHOLINERGICUM

### Plaatsbepaling

— Associëren van een sympathicomimeticum en een anticholinergicum ter behandeling van bronchospasme is enkel aangewezen wanneer één van beide onvoldoende doeltreffend is.

### Indicaties

— Associatie van fenoterol en ipratropiumbromide: bij kinderen en volwassenen met astma of COPD.

— Associatie van salbutamol en ipratropiumbromide: bij kinderen en volwassenen met astma of COPD, maar er zijn geen gegevens bij kinderen jonger dan 12 jaar.

**COMBIVENT (Boehringer Ingelheim) Ⓢ**

ipratropiumbromide 20 µg  
salbutamol-sulfaat 120 µg/dosis  
doseeraërosol 200 doses R/ b Ⓢ 12,50 €

ipratropiumbromide 500 µg  
salbutamol 2,5 mg/2,5 ml  
oploss. voor verneveling  
20 x 2,5 ml R/ b Ⓢ 17,29 €  
60 x 2,5 ml R/ b Ⓢ 38,17 €

Posol. doseeraërosol  
volw.: 4 x p.d. 2 doses (max. 12 doses p.d.)

**DUOVENT (Boehringer Ingelheim) Ⓢ**

fenoterolhydrobromide 50 µg  
ipratropiumbromide 20 µg/dosis  
doseeraërosol HFA 200 doses R/ b Ⓢ 10,42 €

fenoterolhydrobromide 1,25 mg  
ipratropiumbromide 0,5 mg/4 ml  
oploss. voor verneveling  
20 x 4 ml R/ b Ⓢ 14,54 €

Posol. doseeraërosol  
volw.: 3 à 4 x p.d. 1 à 2 doses

#### 4.1.4. THEOFLYLLINE EN AFGELEIDEN

##### Plaatsbepaling

- Zie ook 4.1.
- Theofylline kan in beperkte gevallen nog gebruikt worden in de onderhoudsbehandeling van ernstig astma wanneer met inhalatiecorticosteroiden en langwerkende  $\beta_2$ -mimetica via inhalatie onvoldoende resultaat wordt bekomen. De rol van theofylline bij COPD is omstreden.
- Men gebruikt voor onderhoudsbehandeling bij voorkeur vormen met vertraagde vrijstelling.
- Intraveneuze toediening bij een astma-aanval heeft slechts uitzonderlijk nog een plaats wanneer de klassieke behandeling faalt.

##### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last (nausea, braken).
- Hypokaliëmie.
- Hartritmestoornissen.
- Convulsies.
- Eventueel ademhalingsstilstand en hartstilstand.

##### Zwangerschap

— Gebruik van theofylline op het einde van de zwangerschap of tijdens de arbeid kan leiden tot reversibele toxiciteit bij het kind (tachycardie, nervositeit, braken). Theofylline kan de uteruscontracties remmen en zo de arbeid verlengen.

##### Interacties

- Verhoging van de plasmaspiegels van theofylline door inhibitoren van CYP1A2 en inhibitoren van CYP3A4 (zie tabel in Inleiding).
- Verlaging van de plasmaspiegels van theofylline door induceerders van CYP1A2 en induceerders van CYP3A4 (zie tabel in Inleiding).

##### Bijzondere voorzorgen

- Er is een nauwe therapeutisch-toxische marge en een grote variatie in metabolisatie.
- Voorzichtigheid is zeker geboden bij kinderen en bij intraveneuze toediening. Ongewenste effecten treden vooral op bij plasmaconcentraties boven 20 µg/ml.
- Indien plasmaspiegelbepaling niet mogelijk is, dient men uiterst voorzichtig te zijn met hoge doses.

##### Posologie

- Voor de perorale behandeling van de volwassene start men met een dosis van 16 mg/kg/dag (maximum 400 mg). De dosis om de drie dagen verhogen met 25%, liefst op geleide van de theofyllinespiegel (7,5 à 15 µg/ml), en met aandacht voor de ongewenste effecten.
- De dosis moet individueel worden aangepast in functie van het effect en van eventuele ongewenste effecten.
- Bij patiënten met hart-, lever- en nierinsufficiëntie moet de dosis gereduceerd worden.
- Voor kinderen dienen de speciale doseringsregels in verband met leeftijd en gewicht toegepast te worden.
- Bij patiënten die reeds theofylline innemen, dient men, omwille van het risico van toxiciteit, de theofylline-plasmaspiegel te bepalen vooraleer theofylline intraveneus te geven.

**Theofylline**

<i>Posol. cfr. inleiding</i>
------------------------------

**EUPHYLLIN (Altana)**

theofylline amp. i.v. 5 x 200 mg/10 ml	b	o	1,97 €
--	---	---	--------

**PEDIAPHYLLIN (SMB)**

theofylline compr. (deelb., vertraagde vrijst.) 30 x 200 mg	b	o	3,12 €
100 x 200 mg	b	o	8,34 €

**THEO-2 (SMB)**

theofylline caps. (vertraagde vrijst.) 60 x 250 mg	b	o	6,25 €
60 x 350 mg	b	o	8,24 €

**THEOLAIR (3M)**

theofylline (gemiconiseerd) compr. L.A. (deelb., vertraagde vrijst.) 100 x 250 mg	b	o	9,35 €
100 x 350 mg	b	o	12,21 €

**XANTHIUM (SMB)**

theofylline caps. (vertraagde vrijst.) 60 x 200 mg	b	o	5,04 €
60 x 300 mg	b	o	6,84 €
60 x 400 mg (toediening om de 24 uur)	b	o	8,07 €

**Bamifylline****TRENTADIL (Christiaens)**

bamifyllinehydrochloride compr. 60 x 600 mg	b	o	7,84 €
---	---	---	--------

*Posol. –*

**4.1.5. INHALATIESTEROIDEN****Plaatsbepaling**

– *Zie ook 4.1.*

– Astma: toediening van corticosteroiden via inhalatie laat toe een gunstig effect te verkrijgen met veel minder ongewenste effecten dan bij systemische toediening, en vormt de basis van de langetermijnbehandeling. Bij ernstig persisterend astma en bij een aanval kan systemische toediening nodig zijn. Inhalatie van corticosteroiden heeft geen plaats bij de behandeling van de acute astma-aanval.

– COPD: het effect van inhalatiesteroïden is alleen aangetoond bij patiënten met ernstige of zeer ernstige COPD met herhaalde exacerbaties.

**Ongewenste effecten**

– Inhibitie van de hypothalamo-hypofyse-bijnieras, vooral bij langdurig gebruik van hoge doses of van potente preparaten.

– Buccale, faryngeale en oesofageale candidose, vaak asymptomatisch. Het risico kan verminderd worden door gebruik van een voorzetskamer en door achteraf te gorgelen met water.

– Heesheid.

– Vertraagde groei bij kinderen, zonder invloed op de uiteindelijke lengte.

**Interacties**

– Verhoogde systemische blootstelling aan budesonide via inhalatie bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren (*zie tabel in Inleiding*).

**Posologie**

– De dosis dient individueel te worden aangepast in functie van de ernst van het lijden en het totale behandelingschema; de dosis wordt ook bepaald door de farmaceutische vorm en de toedieningswijze (poederinhalator, doseeraërosol met of zonder voorzetskamer, oplossing voor verneveling).

– De behandeling wordt meestal gestart aan lage doses, welke eventueel kunnen worden verhoogd.

– Eens de toestand stabiel is, dient verlagen van de dosis overwogen te worden.

– De dosis voor kinderen wordt niet vermeld gezien de noodzaak voor individuele aanpassing. Systemische ongewenste effecten worden gezien vanaf een dagdosis van 400 µg budesonide of beclomethason, of 200 µg fluticason.

**Beclometason**

<i>Posol. volw.: 200 µg à 1 mg p.d. in 2 giften</i>
---

**BECLOPHAR (Teva) ©**

beclometasondipropionaat caps. voor inhalatie			
120 x 100 µg	R/ b	o	9,97 €
30 x 200 µg	R/		7,09 €
120 x 200 µg	R/ b	o	19,91 €
30 x 400 µg	R/		14,18 €
120 x 400 µg	R/ b	o	34,07 €

(+ Aeratorizer)



**QVAR (UCB) Ⓢ**

beclometasonidipropionaat autohaler (aërosol)			
200 doses 50 µg/dosis	R/ b	○	24,54 €
200 doses 100 µg/dosis	R/ b	○	34,62 €
(geen voorzetkamer vereist)			

**Budesonide**

Posol. volw.: 200 à 800 µg p.d. in 2 giften
--

**BUDESONIDE EASYHALER BEXAL (Bexal) Ⓢ**

budesonide easyhaler (aërosol)			
200 doses 200 µg/dosis	R/ b	⊖	24,75 €

**MIFLONIDE (Novartis Pharma) Ⓢ**

budesonide caps. voor inhalatie			
30 x 200 µg	R/		7,49 €
120 x 200 µg	R/ b	⊖	17,59 €
(+ Aeratorizer)			

**NOVOLIZER BUDESONIDE (Viatris) Ⓢ**

budesonide (gemiconiseerd) cartouche voor inhalatie			
200 x 200 µg	R/ b	⊖	29,21 €
(+ Novolizer)			

**PULMICORT (Aktuapharma) Ⓢ**

budesonide susp. voor verneveling			
20 x 500 µg/2 ml	R/ b!	○	33,45 €
20 x 1 mg/2 ml	R/ b!	○	51,17 €
turbohaler (aërosol)			
100 doses 200 µg/dosis	R/ b	○	20,93 €
(parallelinvoer)			

**PULMICORT (AstraZeneca) Ⓢ**

budesonide doseeraërosol			
200 doses 50 µg/dosis	R/ b	○	13,09 €
100 doses 200 µg/dosis	R/ b	○	20,93 €
susp. voor verneveling			
20 x 500 µg/2 ml	R/ b!	○	33,45 €
20 x 1 mg/2 ml	R/ b!	○	51,17 €
turbohaler (aërosol)			
100 doses 200 µg/dosis	R/ b	○	20,93 €

**Fluticason**

Posol. volw.: 100 à 500 µg p.d. in 2 giften
--

**FLIXOTIDE (GSK) Ⓢ**

fluticasonpropionaat diskus			
60 doses 100 µg/dosis	R/ b	○	14,65 €
60 doses 250 µg/dosis	R/ b	○	29,72 €
60 doses 500 µg/dosis	R/ b	○	45,91 €
doseeraërosol			
120 doses 50 µg/dosis	R/ b	○	14,65 €
120 doses 250 µg/dosis	R/ b	○	45,91 €
rotadisk (aërosol)			
60 doses 100 µg/dosis	R/ b	○	14,65 €
60 doses 250 µg/dosis	R/ b	○	29,72 €
60 doses 500 µg/dosis	R/ b	○	45,91 €
Diskhaler			4,54 €
susp. Nebules voor verneveling			
10 x 2 mg/2 ml	R/ b!	○	28,72 €

**4.1.6. SYMPATHICOMIMETICUM + CORTICOSTEROID****Plaatsbepaling**

— Deze associaties kunnen gebruikt worden voor de onderhoudsbehandeling van astma en van ernstige of zeer ernstige COPD met herhaalde exacerbaties.

— Ze zijn niet aangewezen voor de behandeling van de astmacrisis.

**Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen**

— De ongewenste effecten en de voorzorgen van deze associaties zijn deze van de verschillende bestanddelen.

**SERETIDE (GSK) Ⓢ**

fluticasonpropionaat 50 µg salmeterol 25 µg/dosis doseeraërosol 120 doses	R/ b!	○	40,11 €
fluticasonpropionaat 125 µg salmeterol 25 µg/dosis doseeraërosol 120 doses	R/ b!	○	50,50 €
fluticasonpropionaat 250 µg salmeterol 25 µg/dosis doseeraërosol 120 doses	R/ b!	○	64,95 €
fluticasonpropionaat 100 µg salmeterol 50 µg/dosis diskus (aërosol) 60 doses	R/ b!	○	40,11 €
fluticasonpropionaat 250 µg salmeterol 50 µg/dosis diskus (aërosol) 60 doses	R/ b!	○	50,50 €
fluticasonpropionaat 500 µg salmeterol 50 µg/dosis diskus (aërosol) 60 doses	R/ b!	○	64,95 €
Posol.			
- doseeraërosol: 2 x p.d. 2 doses			
- diskus: 2 x p.d. 1 dosis			

**SYMBICORT (AstraZeneca) Ⓢ**

budesonide 160 µg formoterolfumaraat 2 H <sub>2</sub> O 4,5 µg/dosis turbohaler (aërosol) 120 doses	R/ b!	○	59,72 €
budesonide 320 µg formoterolfumaraat 2 H <sub>2</sub> O 9 µg/dosis turbohaler Forte (aërosol) 60 doses	R/ b!	○	59,72 €
Posol. 2 x p.d. 1 à 2 doses			

**4.1.7. INHIBITOREN VAN DE MEDIATORENVRIJSTELLING**

Deze stoffen werken waarschijnlijk in door hun stabiliserend effect ter hoogte van de membraan van de mastcellen.

**Plaatsbepaling**

– Zie ook 4.1.

– Natriumcromoglicaat kan acuut ( $\pm$  20 minuten vóór de stimulus) toegepast worden ter preventie van inspanningsastma, van allergieën-geïnduceerde bronchoconstrictie of van bronchoconstrictie door koude lucht.

– Ketotifen heeft geen plaats in de behandeling van astma of COPD, en wordt besproken in 6.8. met de H<sub>1</sub>-antihistaminica.

**Ongewenste effecten**

– Natriumcromoglicaat: irritatie van de luchtwegen en exantheem.

**Toediening en posologie**

– Natriumcromoglicaat moet met behulp van een vernevelaar of een doseeraërosol gehaleerd worden. Pas na 4 à 8 weken behandeling kan het resultaat beoordeeld worden. Sommigen raden aan de dosis te verdubbelen indien onvoldoende effect wordt bekomen.

**Natriumcromoglicaat**

*Posol.*  
volw. en kind.:  
doseeraërosol: 4 à 8 x p.d. 5 à 10 mg  
amp. voor verneveling: 4 x p.d. 20 mg

**LOMUDAL (Aventis)**

natriumcromoglicaat doseeraërosol			
112 doses 5 mg/dosis	R/ b	⓪	12,79 €
amp. voor verneveling			
48 x 20 mg/2 ml	R/ b	⓪	15,29 €

**Na-CROMOGLYCAAT EG (Eurogenerics)**

natriumcromoglicaat amp. voor verneveling			
48 x 20 mg/2 ml	R/ b	⓪	10,71 €

**4.1.8. LEUKOTRIEENRECEPTOR-ANTAGONISTEN****Plaatsbepaling**

– Zie ook 4.1.

– Leukotrieenreceptorantagonisten kunnen worden gebruikt als onderhoudsbehandeling bij patiënten met persistent astma, wanneer er onvoldoende astmacontrole is met inhalatiesteroiden.

– Ze hebben geen plaats bij COPD.

**Ongewenste effecten**

– Hoofdpijn.

– Gastro-intestinale stoornissen.

– Stijging van de leverenzymen met zelden hyperbilirubinemie en hepatitis.

– Zelden overgevoeligheidsreacties.

– Gevallen van Churg-Strauss syndroom zijn gerapporteerd, meestal bij patiënten bij wie de dosis van systemisch toegediende corticosteroiden werd gereduceerd.

**Montelukast**

*Posol.* volw.: 1 x p.d.10 mg

**SINGULAIR (MSD)**

montelukast compr.			
28 x 10 mg	R/ b!	⓪	43,23 €
56 x 10 mg	R/		82,23 €
kauwcompr.			
28 x 4 mg	R/ b!	⓪	43,23 €
28 x 5 mg	R/ b!	⓪	43,23 €

**Zafirlukast**

*Posol.* volw.: 2 x p.d. 20 mg

**ACCOLATE (AstraZeneca)**

zafirlukast compr.			
56 x 20 mg	R/ b!	⓪	37,63 €

**RESMA (AstraZeneca)**

zafirlukast compr.			
56 x 20 mg	R/ b!	⓪	37,63 €

## 4.2. Antitussiva, mucolytica en expectorantia

### 4.2.1. ANTITUSSIVA

#### Plaatsbepaling

— Meestal vereist hoest geen medicamenteuze behandeling.

— Bij obstructieve longaandoeningen is de hoest dikwijls het gevolg van de luchtwegobstructie, en zijn bronchodilatoren en/of inhalatiecorticosteroiden aangewezen.

— Antitussiva hebben enkel een symptomatische werking en zijn niet vrij van ongewenste effecten. Ze dienen gegeven te worden wanneer ze het meest nodig zijn, in de regel vóór het slapen gaan.

— Bij volwassenen lijken de narcotische antitussiva en dextromethorfan doeltreffend.

— Antitussiva zijn gecontra-indiceerd bij chronische bronchorroe (bronchiëctasieën, mucoviscidose).

— Bij kinderen gebruikt men best geen antitussiva gezien de doeltreffendheid bij kinderen niet bewezen is, en gezien de mogelijkheid van ernstige ongewenste effecten. Bij kinderen jonger dan 5 jaar is gebruik van antitussiva gecontra-indiceerd. Men moet de ouders van hoestende kinderen wijzen op de alarmtekenen van pneumonie en andere ernstige verwickelingen.

#### 4.2.1.1. Narcotische antitussiva

In verband met gebruik van codeïne bij pijn, zie 5.4.

De specialiteiten op basis van codeïne, dihydrocodeïne, acetyldihydrocodeïne en ethylmorphine zijn niet onderworpen aan de wetgeving betreffende de verdovende middelen. De andere antitussiva van deze groep zijn dit wel en dit wordt voor iedere specialiteit vermeld.

Codeïne kan ook als magistrale codeïnesiroop (40 mg per 15 ml) voorgeschreven worden.

#### Ongewenste effecten

- Obstipatie.
- Sedatie.
- Afhankelijkheid of respiratoire depressie: zelden bij normaal gebruik.

#### Zwangerschap

— **Het gebruik van narcotische antitussiva op het einde van de zwangerschap en tijdens de arbeid kan leiden tot respiratoire depressie en ontwenningverschijnselen bij de pasgeborene.**

#### Acetyldihydrocodeïne

##### ACETYLCODONE (UCB)

acetyldihydrocodeïnehydrochloride  
compr. (deelb.)

20 x 10 mg R/ 4,36 €

Posol. 10 mg per gift, tot 3 à 4 x p.d.

#### Codeïne

Posol.

volw.: 15 à 30 mg per gift (tot 3 à 4 x p.d.)

kind. 5 tot 12 jaar: 7,5 mg tot 15 mg, 3 à 4 x p.d. (0,15 à 0,25 mg/kg per gift, tot 3 à 4 x p.d.)

##### BROMOPHAR (Qualiphar) Ⓢ

codeïnefosfaathemihydraat  
sir.

180 ml 3,2 mg/5 ml 5,96 €

##### BRONCHODINE (Pharmacobel) Ⓢ

codeïnefosfaat

sir. 180 ml 10 mg/5 ml 6,15 €

##### BRONCHOSEDAL CODEINE (Janssen-Cilag) Ⓢ

codeïnefosfaat

sir. 200 ml 4,5 mg/5 ml 6,10 €

##### BRONCHO-PECTORALIS CODEINE

(Medgenix) Ⓢ

codeïne

sir. 200 ml 5 mg/5 ml 5,78 €

##### GLOTTYL (Viatris) Ⓢ

codeïnefosfaathemihydraat

sir. 300 ml 3,8 mg/5 ml 6,34 €

##### TOULARYNX (Qualiphar) Ⓢ

codeïnefosfaathemihydraat

sir. 180 ml 3,8 mg/5 ml 5,94 €

**Dihydrocodeïne****PARACODINE (Abbott)**

dihydrocodeïnewaterstoftraat compr.			
20 x 10 mg	R/		1,91 €
sir.			
150 ml 12 mg/5 ml	R/		4,54 €
Posol. 5 à 20 mg per gift, tot 3 à 4 x p.d.			

**Ethylmorphine****CODETHYLINE (Erfa) Ⓞ**

ethylmorphinehydrochloride compr.			
50 x 5 mg			3,91 €
Posol. 50 mg p.d. in meerdere giften			

**Hydrocodon****BIOCODONE (UCB)**

hydrocodonwaterstoftraat compr. (deelb.)			
20 x 10 mg	R/		4,36 €
Posol. 10 mg per gift, tot 3 à 4 x p.d. (verdovingsmiddel)			

**Thebacon****ACEDICON (Boehringer Ingelheim)**

thebaconhydrochloride compr. (deelb.)			
20 x 5 mg	R/		4,60 €
Posol. 2,5 à 5 mg per gift, tot 3 à 4 x p.d. (verdovingsmiddel)			

**4.2.1.2. Niet-narcotische antitussiva**

Dextromethorfan en noscapine zijn de best gekende niet-narcotische antitussiva. Over de andere niet-narcotische antitussiva bestaan weinig gegevens.

**Ongewenste effecten**

- Centrale effecten (o.a. duizeligheid, slaperigheid).
- Gastro-intestinale last.
- Dextromethorfan en noscapine: bij overdosering risico van excitatie, verwardheid en respiratoire depressie.
- Cloperastine: ook anticholinerge effecten.
- Met pentoxyverine zijn bij jonge kinderen gevallen van ademhalingsdepressie gerapporteerd.

**Interacties**

- Dextromethorfan kan in combinatie met andere stoffen met serotonerge werking (b.v. MAO-inhibitor, SSRI) aanleiding geven tot een serotoninesyndroom (zie 6.3.1.).

**Dextromethorfan****Posol.**

volv.: 10 tot 20 mg om de 4 uur, of 30 mg om de 6 à 8 uur (maximum 120 mg p.d.)  
kind. 6 tot 12 jaar: 5 tot 10 mg om de 4 uur, of 15 mg om de 6 à 8 uur (maximum 60 mg p.d.)

**ACTIFED NEW (GSK)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
180 ml 15 mg/5 ml	R/		6,59 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			

**BRONCHOSEDAL DEXTROMETHORPHAN****HBR (Janssen-Cilag)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
180 ml 7,5 mg/5 ml			6,10 €

**DEXIR (Bristol-Myers Squibb)**

dextromethorfanhydrobromide sir. Volw.			
120 ml 15 mg/5 ml			5,22 €
sir. Kind			
125 ml 7,5 mg/5 ml			4,68 €

**DEXTROMETHORPHAN TEVA (Teva)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
180 ml 7,5 mg/5 ml			4,88 €

**HUMEX ANTITUSSIVUM (Urgo)**

dextromethorfanhydrobromide past.			
24 x 10 mg			5,18 €
sir. Volw.			
200 ml 6,65 mg/5 ml			5,08 €
sir. Kind			
125 ml 5 mg/5 ml			4,09 €

**NORTUSSINE MONO (Norgine)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
125 ml 10 mg/5 ml			5,73 €

**NOTUXAL (Eurogenerics)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
180 ml 5 mg/5 ml			4,69 €

**ROMILAR ANTITUSSIVUM (Bayer)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
125 ml 15 mg/5 ml			5,18 €

**TOUXIUM ANTITUSSIVUM (SMB)**

dextromethorfanhydrobromide caps.			
20 x 30 mg	R/		6,50 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt).			

**TOUX-SAN (Sandipiro)**

dextromethorfanhydrobromide sir.			
120 ml 5 mg/5 ml			5,30 €
120 ml 15 mg/5 ml			5,50 €
sir. (zonder suiker)			
120 ml 15 mg/5 ml			5,50 €

<b>TUSSIPECT</b> ( <i>Qualiphar</i> )			
dextromethorfanhydrobromide sir.			
180 ml 7,5 mg/5 ml	5,51 €		
<b>TUSSO RHINATHIOL</b> ( <i>Sanofi-Synthelabo</i> )			
dextromethorfanhydrobromide past.			
24 x 10 mg	5,85 €		
44 x 10 mg	9,10 €		
sir. Volw.			
200 ml 6,6 mg/5 ml	6,00 €		
sir. Kind			
125 ml 5 mg/5 ml	4,90 €		
<b>VICKS VAPOSYRUP ANTITUSSIF</b> ( <i>Procter &amp; Gamble</i> )			
dextromethorfanhydrobromide sir. Volw.			
180 ml 6,6 mg/5 ml	5,49 €		
<b>Noscapine</b>			
<i>Posol.</i> volw.: 15 à 30 mg per gift, tot 3 à 4 maal p.d. (soms tot 60 mg per gift, maximum 180 mg p.d.) kind. 6 tot 12 jaar: 15 mg, 2 tot 4 maal p.d. (maximum 60 mg p.d.)			
<b>NOSCA MEREPRINE</b> ( <i>Novum Pharma</i> )			
noscapinehydrochloride compr. (deelb.)			
24 x 15 mg	5,40 €		
<b>NOSCAFLEX</b> ( <i>Wolfs</i> )			
noscapinehydrochloride compr.			
20 x 15 mg	5,40 €		
<b>Andere niet-narcotische antitussiva</b>			
<b>BALSOCLASE ANTITUSSIVUM</b> ( <i>UCB</i> )			
pentoxyverinecitraat druppels			
30 ml 30 mg/ml (1 ml = 30 dr.)	6,79 €		
oploss. (zonder suiker)			
200 ml 10,65 mg/5 ml	6,41 €		
Andere benaming(en): Tuclase			
<b>CATABEX</b> ( <i>UCB</i> )			
dropropizine oploss. (zonder suiker)			
200 ml 15 mg/5 ml	5,06 €		
sir.			
200 ml 15 mg/5 ml	5,06 €		
<b>COTRANE</b> ( <i>Sanofi-Synthelabo</i> )			
dimethoxanaathydrochloride sir.			
180 ml 12,5 mg/5 ml	R/ 6,14 €		
<b>EUPHON</b> ( <i>ACP</i> )			
erysimumextract (droog) past.			
50 x 10 mg	5,00 €		
<b>LEVOTUSS</b> ( <i>Therabel</i> )			
levodropropizine sir.			
200 ml 30 mg/5 ml	R/ 7,31 €		
<b>LYSOTOSSIL</b> ( <i>Zambon</i> )			
cloperastinehydrochloride drag.			
30 x 10 mg	4,15 €		
cloperastinefendizoaat sir.			
200 ml 17,7 mg/5 ml	6,50 €		
Andere benaming(en): Sekin			
<b>QUINTEX</b> ( <i>Therabel</i> )			
butamiraatcitraat sir. Volw.			
125 ml 7,5 mg/5 ml	5,06 €		
sir. Pediatricum			
200 ml 2 mg/5 ml	5,11 €		
Andere benaming(en): Sinecod			
<b>SEKIN</b> ( <i>Almirall Prodesfarma</i> )			
cloperastinehydrochloride drag.			
30 x 10 mg	4,15 €		
cloperastinefendizoaat sir.			
200 ml 17,7 mg/5 ml	6,50 €		
Andere benaming(en): Lysotossil			
<b>SILOMAT</b> ( <i>Boehringer Ingelheim</i> )			
clobutinolhydrochloride drag.			
40 x 40 mg	4,80 €		
sir.			
125 ml 20 mg/5 ml	4,75 €		
<b>SINECOD</b> ( <i>Novartis CH</i> )			
butamiraatcitraat sir. Volw.			
125 ml 7,5 mg/5 ml	6,23 €		
sir. Junior			
250 ml 2 mg/5 ml	6,23 €		
Andere benaming(en): Quintex			
<b>TUCLASE</b> ( <i>UCB</i> )			
pentoxyverinehydrochloride sir.			
200 ml 7,5 mg/5 ml	4,26 €		
Andere benaming(en): Balsoclase Antitussivum			

## 4.2.2. MUCOLYTICA EN EXPECTORANTIA

### Plaatsbepaling

— De plaats van deze middelen, b.v. bij hoesten en fluimen, is niet duidelijk. Andere maatregelen, zoals bevochtigen van de inademingslucht, zijn dikwijls interessanter. Daarenboven kunnen ongewenste effecten, bijvoorbeeld gastro-intestinaal, optreden.

— Acetylcysteïne vermindert het risico van exacerbaties bij COPD niet [zie *Folia oktober 2005*].

— Mucolytica via instillatie in de trachea of via inhalatie kunnen gebruikt worden bij specifieke indicaties zoals mucoviscidose en bij beademing.

— Acetylcysteïne wordt gebruikt bij acute intoxicatie met paracetamol (intraveneus), en ter preventie van nierfalen door contrastmiddelen (per os) bij risicogroepen (diabetes, cardiovasculair lijden, leverlijden, sepsis en als reeds andere nefrotoxische medicatie wordt ingenomen) [zie *Folia februari 2001, augustus 2003 en maart 2004*].

#### 4.2.2.1. Cysteïnerivaten

##### Acetylcysteïne

###### ACETYLCYSTEINE BEXAL (*Bexal*)

acetylcysteïne bruiscompr.		
10 x 600 mg		6,42 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
60 x 600 mg	c ⊖	13,32 €
gran. (zakjes)		
30 x 200 mg		5,65 €

###### ACETYLCYSTEINE EG (*Eurogenerics*)

acetylcysteïne caps.		
30 x 200 mg		6,02 €
bruiscompr.		
10 x 600 mg		6,47 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
60 x 600 mg	c ⊖	13,53 €
gran. (zakjes)		
30 x 200 mg		6,02 €
10 x 600 mg		6,02 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
60 x 600 mg	c ⊖	13,53 €

###### ACETYLCYSTEINE-RATIOPHARM (*Ratiopharm*)

acetylcysteïne poeder (zakjes)		
30 x 200 mg		5,70 €
10 x 600 mg		5,70 €
30 x 600 mg	c ⊖	6,08 €

###### ACETYLCYSTEINE TEVA (*Teva*)

acetylcysteïne bruiscompr.		
10 x 600 mg		5,70 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
poeder (zakjes)		
30 x 200 mg		6,02 €
10 x 600 mg		6,02 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €

###### ACETYLCYSTEINE TOPGEN (*Topgen*)

acetylcysteïne bruiscompr.		
14 x 600 mg		6,69 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
60 x 600 mg	c ⊖	12,03 €
bruisgran. (zakjes)		
14 x 600 mg		6,69 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
60 x 600 mg	c ⊖	12,03 €

###### DOCACETYL (*Docpharma*)

acetylcysteïne bruiscompr.		
10 x 600 mg		6,20 €
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
gran. (zakjes)		
10 x 600 mg		5,43 €
30 x 600 mg	c <u>0</u>	8,49 €
60 x 600 mg	c <u>0</u>	14,15 €

###### LYSOMUCIL (*Zambon*)

acetylcysteïne caps.		
30 x 200 mg		8,08 €
bruiscompr.		
30 x 200 mg		5,95 €
14 x 600 mg		7,98 €
30 x 600 mg	c <u>0</u>	10,74 €
60 x 600 mg	c <u>0</u>	17,19 €
gran. (zakjes)		
14 x 600 mg		7,98 €
30 x 600 mg	c <u>0</u>	10,74 €
60 x 600 mg	c <u>0</u>	17,19 €
gran. zonder suiker (zakjes)		
30 x 200 mg		7,50 €
past.		
20 x 200 mg		6,95 €
oploss. (oraal)		
150 ml 200 mg/5 ml		6,75 €
oploss. (oraal) Junior		
100 ml 100 mg/5 ml		5,50 €
amp. i.m. - i.v. - aërosol		
20 x 300 mg/3 ml	a!b <u>0</u>	7,38 €

###### LYSOX (*Menarini*)

acetylcysteïne gran. (zakjes)		
30 x 200 mg		6,80 €
14 x 400 mg		7,98 €
30 x 400 mg	c <u>0</u>	7,17 €
30 x 600 mg	c <u>0</u>	10,74 €
gran. (zakjes) Junior		
30 x 100 mg		4,65 €
oploss. (oraal)		
30 x 200 mg/15 g		8,08 €
sir.		
180 ml 100 mg/5 ml		6,68 €

###### MERCK-ACETYLCYSTEINE (*Merck*)

acetylcysteïne bruiscompr.		
30 x 600 mg	c ⊖	7,52 €
gran. (zakjes)		
30 x 200 mg		6,46 €

###### MUCOMYST (*Bristol-Myers Squibb*)

acetylcysteïne poeder (zakjes)		
30 x 200 mg		8,08 €

###### PECTOMUCIL (*Qualiphar*)

acetylcysteïne gran. (zakjes)		
30 x 200 mg		5,95 €

##### Carbocisteïne

###### BRONCHO-PECTORALIS CARBOCISTEINE

(*Medgenix*)

carbocisteïne sir.		
250 ml 250 mg/5 ml		6,82 €

**MUCO RHINATHIOL** (Sanofi-Synthelabo)

carbocisteïne	
sir. Volw.	
250 ml 250 mg/5 ml	7,17 €
sir. Volw. zonder suiker	
250 ml 250 mg/5 ml	7,50 €
sir. Kind	
200 ml 100 mg/5 ml	6,00 €
oploss. Kind zonder suiker	
200 ml 100 mg/5 ml	6,40 €

**ROMILAR MUCOLYTICUM** (Roche / Bayer)

carbocisteïne	
sir.	
200 ml 250 mg/5 ml	6,55 €

**SIROXYL** (Melisana)

carbocisteïne	
gran. (zakjes)	
14 x 1,5 g	8,14 €
sir. Volw.	
250 ml 250 mg/5 ml	6,73 €
oploss. Volw. zonder suiker	
300 ml 250 mg/5 ml	10,00 €
sir. Kind	
125 ml 100 mg/5 ml	4,00 €

**4.2.2.2. Broomhexine****BISOLVON** (Boehringer Ingelheim)

broomhexinehydrochloride	
compr. (deelb.)	
50 x 8 mg	7,96 €
sir.	
250 ml 8 mg/5 ml	7,76 €
oploss. voor aërosol	
100 ml 2 mg/ml	6,10 €
(1 ml = 15 dr.)	
oploss. (oraal)	
100 ml 2 mg/ml	6,10 €
(1 ml = 15 dr.)	

**BROMEX** (Qualiphar)

broomhexinehydrochloride	
oploss. (oraal)	
180 ml 5 mg/5 ml	6,05 €

**BROMHEXINE EG** (Eurogenerics)

broomhexinehydrochloride	
compr. (deelb.)	
50 x 8 mg	4,91 €

**BRONCHI-MEREPRINE** (Novum Pharma)

broomhexinehydrochloride	
compr. (deelb.)	
50 x 8 mg	4,66 €

**4.2.2.3. Dornase alfa**

Dit geneesmiddel vermindert de viscositeit, de elasticiteit en de adhesiviteit van de fluïmen bij mucoviscidose.

**PULMOZYME** (Roche)

dornase alfa	
amp. aërosol	
30 x 2,5 mg/2,5 ml	R/ a! ○ 683,11 €

**4.2.2.4. Diverse mucolytica en expectorantia****FLUIMUCIL ANTIBIOTIC** (Zambon)

thiamfenicolglycinaatetylcyysteinaat	
flacon instillatie	
1 x 400 mg + 4 ml solv. R/	3,92 €
3 x 400 mg + 4 ml solv. R/	7,81 €

**ISILUNG** (Exel)

eprazinonhydrochloride	
caps.	
20 x 100 mg	R/ 6,52 €
40 x 100 mg	R/ 10,25 €

**MISTABRON** (UCB)

mesna	
amp. voor aërosol	
30 x 200 mg/1 ml	R/ a!b ○ 14,06 €
90 x 200 mg/1 ml	R/ a!b ○ 34,17 €
6 x 600 mg/3 ml	R/ a!b ○ 8,88 €
30 x 600 mg/3 ml	R/ a!b ○ 34,17 €

**SURBRONC** (Boehringer Ingelheim)

ambroxolhydrochloride	
compr. (deelb.)	
20 x 60 mg	8,50 €
gran. (zakjes)	
20 x 60 mg	8,50 €
sir.	
250 ml 30 mg/5 ml	11,92 €

**VICKS VAPOSYRUP EXPECTORANT**

(Procter &amp; Gamble)

guaifenesine	
sir.	
180 ml 66 mg/5 ml	5,49 €

**4.2.3. COMBINATIEPREPARATEN**

Deze preparaten bevatten veelal een antitussivum en een mucolyticum of expectorans. Daarenboven bevatten sommige van deze preparaten ook andere bestanddelen zoals antipyretica, H<sub>1</sub>-antihistaminica, anticholinergica, bronchodilatoren, vasoconstrictoren.

**Plaatsbepaling**

— De meeste van deze preparaten hebben als indicatie hoest en/of fluïmen.

— Voor sommige van deze preparaten worden ook andere indicaties, bijvoorbeeld bronchospasme, vooropgesteld, maar gezien hun samenstelling zijn ze voor deze indicaties niet geschikt.

— De doeltreffendheid van deze specialiteiten staat niet vast, en geen enkele van deze combinaties heeft

een bewezen voordeel boven preparaten die maar één actief bestanddeel (b.v. codeïne of dextromethorfan) bevatten.

— Vanaf 20 april 2006 is de aflevering van geneesmiddelen op basis van efedrine verboden (met uitzondering van deze voor parenterale of nasale toediening); ze worden hier dan ook niet meer vermeld.

### Bijzondere voorzorgen

— Men moet bedacht zijn op de ongewenste effecten van sommige van deze specialiteiten, gezien de aanwezigheid van stoffen zoals anticholinergica, antihistaminica, sympathicomimetica. Bij kinderen zijn ze om die redenen af te raden [zie *Folia augustus 2005*].

#### ACATAR (SMB)

dextromethorfanhydrobromide 15 mg  
guaifenesine 50 mg/5 ml  
sir. 200 ml R/ 5,32 €  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### BALSOCLASE EXPECTORANS (UCB)

guaifenesine 5,3 mg  
pentoxiverinecitraat 10,65 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,41 €  
oploss. (zonder suiker) 200 ml 6,41 €  
guaifenesine 16 mg  
pentoxiverine 20 mg  
supp. Kind 12 4,88 €  
guaifenesine 6 mg  
pentoxiverine 8 mg  
supp. Jong Kind 12 4,77 €

#### BRONCAL (Pharmacobel) Ⓢ

borstbloemeninfus 31 mg  
chloorfenaminemaleaat 1,5 mg  
efedrinehydrochloride 4,5 mg  
folcodine 4 mg  
sulfoguaiaacol 100 mg/5 ml  
sir. 200 ml 7,75 €

#### BRONCHO-PECTORALIS PHOLCODINE

(Medgenix)

folcodine 5 mg  
sulfoguaiaacol 100 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,44 €

#### CLARIX (Melisana) Ⓢ

aconietinctuur 25 mg  
belladonnatinctuur 25 mg  
efedrinehydrochloride 2,5 mg  
folcodine 5 mg  
natriumcamsilaat 21,5 mg  
sulfoguaiaacol 100 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,55 €

#### COLIMAX (Qualiphar) Ⓢ

aconietinctuur 16,6 mg  
belladonnatinctuur 16,6 mg  
efedrinehydrochloride 0,66 mg  
natriumbenzoaat 33,3 mg  
tijmextract (vloeib.) 11 mg  
venushaarextract (vloeib.) 67 mg  
wilde tijmextract (vloeib.) 11 mg/5 ml  
sir. 125 ml 5,40 €

#### EUCALYPTINE (Medgenix) Ⓢ

codeïne 6,1 mg  
eucalyptol 1,1 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,25 €  
codeïne 15,6 mg  
eucalyptol 120 mg  
supp. Volw. 10 4,55 €  
codeïne 3,9 mg  
eucalyptol 80 mg  
supp. Kind 10 4,03 €  
eucalyptol 50 mg  
guaiaacol 20 mg  
kamfer 60 mg  
supp. Zuigel. 10 3,87 €

#### EUCALYPTINE PHOLCODINE (Medgenix)

aconietinctuur 31,3 mg  
belladonnatinctuur 31,3 mg  
eucalyptol 1,6 mg  
folcodine 4,7 mg  
kaliumguaiaacolsulfonaat 156,3 mg  
natriumcamsilaat 15,6 mg  
natriumsulfonaat 9,4 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,96 €  
eucalyptol 120 mg  
fenol 10 mg  
folcodine 10 mg  
guaiaacol 50 mg  
kamfer 156 mg  
supp. Volw. 10 4,69 €  
eucalyptol 80 mg  
fenol 6 mg  
folcodine 5 mg  
guaiaacol 30 mg  
kamfer 100 mg  
supp. Kind 10 4,11 €  
eucalyptol 50 mg  
folcodine 1 mg  
guaiaacol 20 mg  
kamfer 60 mg  
supp. Zuigel. 10 3,98 €

#### EUCALYTUX (Tilman) Ⓢ

codeïne 5 mg  
sulfoguaiaacol 100 mg/5 ml  
sir. 200 ml 5,78 €

#### FOLEX (Qualiphar) Ⓢ

efedrinehydrochloride 5 mg  
folcodine 5 mg  
natriumcitraat 250 mg/5 ml  
sir. 125 ml 5,34 €

#### INALPIN (Qualiphar) Ⓢ

codeïne 2,5 mg  
guaifenesine 31,6 mg/5 ml  
sir. 180 ml 5,90 €

#### KAMFEINE (Kela) Ⓢ

efedrinehydrochloride 3,3 mg  
papaverextract (vloeib.) 40 mg  
lobeliatinctuur 50 mg  
natriumbenzoaat 130 mg  
natriumcamsilaat 25 mg/5 ml  
sir. 250 ml 5,36 €



<b>LONGBALSEM (Wolfs) Ⓢ</b>		<b>PECTORHINYL (Eurogenerics)</b>	
ethylmorphinehydrochloride 3,4 mg		fenylefrinehydrochloride 3,4 mg	
guaifenesine 33,3 mg/5 ml		folcodine 5 mg/5 ml	
sir. 250 ml	6,13 €	sir. 200 ml	6,72 €
		fenylefrinehydrochloride 2,5 mg	
		folcodine 2,5 mg/5 ml	
		sir. Junior 125 ml	3,87 €
<b>MEPECTON (Denolin) Ⓢ</b>		<b>PHOLCO-MEREPRINE (OJG)</b>	
belladonnatinctuur 100 mg		doxylaminesuccinaat 5 mg	
efedrinehydrochloride 5 mg		folcodine 5 mg	
methadonhydrochloride 1,1 mg/5 ml		natriumbenzoaat 50 mg	
sir. 125 ml	2,93 €	sulfoguaiaacol 48 mg/5 ml	
(verdoovingsmiddel)		sir. 200 ml	7,00 €
<b>NOBRONCIT (Eurogenerics)</b>		<b>SAINTEBOIS (Melisana) Ⓢ</b>	
natriumdibunaat 10 mg		aconietinctuur 33,5 mg	
sulfoguaiaacol 25 mg/5 ml		belladonnatinctuur 33,5 mg	
sir. Volw. 180 ml	4,93 €	ethylmorphinehydrochloride 2,7 mg	
natriumdibunaat 5 mg		polygalatinctuur 0,04 ml	
sulfoguaiaacol 12,5 mg/5 ml		sulfoguaiaacol 130 mg	
sir. Kind 180 ml	4,69 €	tolubalsem 10,2 mg	
<b>NORHITIS (Eurogenerics)</b>		venushaarextract (vloeib.) 0,04 ml	
folcodine 7 mg		zonedauwtinctuur 0,04 ml/5 ml	
pseudo-efedrine 3,15 mg/5 ml		sir. 200 ml	5,93 €
sir. 150 ml	4,93 €		
<b>NORTUSSINE (Norgine)</b>		<b>THYMOSEPTINE (Tilman)</b>	
dextromethorfanhydrobromide 10 mg		ammoniumacetaat 5 mg	
fenylefrinehydrochloride 3,5 mg		tijmextract (vloeib.) 460 mg	
guaifenesine 50 mg		wilde tijmextract (vloeib.) 460 mg/5 ml	
mepyraminemaleaat 10 mg/5 ml		sir. 150 ml	5,63 €
sir. 125 ml	5,73 €		
<b>NOSCAFLEX EXPECTORANS (Wolfs)</b>		<b>TOPLEXIL (Melisana)</b>	
guaifenesine 33,3 mg		guaifenesine 33,3 mg	
noscapinehydrochloride 5 mg/5 ml		natriumbenzoaat 33,3 mg	
sir. 200 ml	4,14 €	oxomemazine 1,7 mg	
		paracetamol 33,3 mg/5 ml	
		sir. 150 ml	R/ 4,76 €

### 4.3. Respiratoire analeptica

#### DOXAPRAM

##### Plaatsbepaling

— *Doxapram* heeft mogelijk een beperkte plaats, b.v. bij postoperatieve respiratoire insufficiëntie.

*DOPRAM* (Eumedica) ©  
doxapramhydrochloride  
amp. i.v.  
5 x 5 ml 20 mg/ml

#### ADDENDUM: SURFACTANTIA

Surfactantia worden gebruikt bij de respiratoire insufficiëntie van de pre-matuur.

*CUROSURF* (Pharma Logistics)

surfactant (varken)	
flacon endotracheaal	
1 x 120 mg/1,5 ml	H.G.
1 x 240 mg/3 ml	H.G.

H.G.

*SURVANTA* (Abbott)

surfactant	
flacon endotracheaal	
1 x 200 mg/8 ml	H.G.

## 4.4. Middelen bij rhinitis en sinusitis

In dit hoofdstuk worden besproken :

- orale preparaten
- nasale preparaten
- inhalatiemiddelen.

### 4.4.1. ORALE PREPARATEN

Worden hier besproken :

- vasoconstrictoren
- associaties van vasoconstrictoren en H<sub>1</sub>-antihistaminica
- varia.

H<sub>1</sub>-antihistaminica in enkelvoudige preparaten worden in 6.8. beschreven. Ze hebben alleen zin bij allergische aandoeningen.

#### Plaatsbepaling

- Over de doeltreffendheid van vasoconstrictoren langs algemene weg bestaat bij gebrek aan goede studies geen eensgezindheid.
- Vooral bij het kind is voorzichtigheid aangewezen gezien het verhoogde risico van ongewenste effecten. Bij het jonge kind zijn ze af te raden.
- Er zijn geen argumenten dat associëren van een H<sub>1</sub>-antihistaminicum aan een vasoconstrictor zin heeft.
- Sommige preparaten bevatten naast een vasoconstrictor en/of een H<sub>1</sub>-antihistaminicum ook acetylsalicylzuur, paracetamol, vitamine C, cafeïne of een anticholinergicum, wat niet zinvol is. Men moet rekening houden met de ongewenste effecten van de verschillende bestanddelen.

#### Ongewenste effecten

- Zelfs bij therapeutische doses kunnen vasoconstrictoren langs algemene weg ernstige ongewenste effecten geven zoals hypertensie, psychose en hallucinaties.
- Tijdens de laatste jaren werd gewaarschuwd voor de mogelijkheid van cerebrale bloedingen met fenylpropanolamine (norefedrine), en sinds 1 oktober 2002 is de aflevering van geneesmiddelen op basis van fenylpropanolamine in België verboden.

- Vele H<sub>1</sub>-antihistaminica, aanwezig in deze associaties, geven ongewenste effecten zoals slaperigheid.

#### Zwangerschap

- Met vasoconstrictoren kunnen ongewenste effecten zoals irritatie en tachycardie (bij de foetus) en alkalose en hypertensie (bij de moeder), en vermindering van de utero-placentaire bloedvoorziening niet uitgesloten worden.
- Voor pseudo-efedrine bestaat vermoeden van teratogeniteit (laparoscisis, synoniem gastroschisis).

#### Interacties

- Het risico van tachycardie en hypertensie door sympathicomimetica verhoogt bij gelijktijdig gebruik van een MAO-inhibitor.

#### 4.4.1.1. Vasoconstrictoren

##### RINOMAR (Janssen-Cilag)

pseudo-efedrinehydrochloride  
compr.  
24 x 60 mg R/ 4,75 €  
Posol. 3 à 4 x p.d. 60 mg  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)  
Andere benaming(en): Vasocedine Pseudo-  
ephedrine

##### VASOCEDINE PSEUDOEPHEDRINE (Qualiphar)

pseudo-efedrinehydrochloride  
compr.  
6 x 60 mg 1,74 €  
30 x 60 mg R/ 5,21 €  
Posol. 3 à 4 x p.d. 60 mg  
(de verpakking 30 x 60 mg ook op schriftelijke  
aanvraag van de patiënt)  
Andere benaming(en): Rinomar

#### 4.4.1.2. Vasoconstrictor + H<sub>1</sub>-antihistaminicum

##### ACTIFED (GSK)

pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg  
triprolidinehydrochloride 2,5 mg  
compr. (deelb.) 30 R/ 4,44 €  
Posol. 2 à 3 compr. p.d.

**CIRRUS (UCB)**

pseudo-efedrine 120 mg  
cetirizine 5 mg  
caps. (vertraagde vrijst.) 14 R/ 7,95 €  
Posol. 2 caps. p.d.  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

**CLARINASE (Schering-Plough)**

pseudo-efedriinesulfaat 120 mg  
loratadine 5 mg  
repetabs 14 R/ 6,99 €  
pseudo-efedriinesulfaat 240 mg  
loratadine 10 mg  
compr. Once Daily (vertraagde vrijst.)  
7 R/ 7,66 €

Posol. 2 repetabs p.d. (of 1 compr. 's morgens  
voor Once Daily)  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

**REACTINE PSEUDOEPHEDRINE (Pfizer CH)**

pseudo-efedrinehydrochloride 120 mg  
cetirizinedihydrochloride 5 mg  
compr. (vertraagde vrijst.) 14 R/ 7,00 €  
Posol. 2 compr. p.d.  
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

**RHINATHIOL ANTIRHINITIS (Sanofi-Synthelabo)**

fenylefrinehydrochloride 10 mg  
chloorfenaminemaleaat 4 mg  
compr. (deelb.) 40 5,35 €  
fenylefrinehydrochloride 5 mg  
chloorfenaminemaleaat 2 mg/5 ml  
sir. 200 ml 6,24 €  
Posol. 3 à 4 compr. of 3 x 15 ml p.d.

**RHINI-SAN (Sandipro)**

fenylefrinehydrochloride 20 mg  
difenylpyralinehydrochloride 2 mg  
compr. 24 6,80 €  
Posol. 2 à 4 compr. p.d.

**4.4.1.3. Varia****ECHINACIN (Madaus)**

echinacea purpurea sap  
oploss. (alc.)  
50 ml 0,8 g/g 7,93 €  
Posol. —

**NIOCITRAN (Novartis CH)**

paracetamol 500 mg  
pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg  
poeder (zakjes) 7 4,78 €  
Posol. —  
Andere benaming(en): Sinutab

**RHINOFEBRYL (Aventis)**

chloorfenaminemaleaat 3,2 mg  
paracetamol 240 mg  
caps. 20 5,17 €  
Posol. —

**SINUTAB (Pfizer CH)**

paracetamol 500 mg  
pseudo-efedrinehydrochloride 30 mg  
compr. 15 5,10 €  
paracetamol 500 mg  
pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg  
compr. Forte 20 R/ 7,70 €  
Posol. —  
(compr. Forte ook op schriftelijke aanvraag van  
de patiënt)  
Andere benaming(en): Niocitran

**4.4.2. NASALE PREPARATEN**

Worden hier besproken :

- zoutoplossingen
- vasoconstrictoren
- preparaten gebruikt bij allergische rhinitis
- varia.

Bij jonge kinderen is indruppelen van of spoelen van de neus met fysiologische zoutoplossing te verkiezen boven een vasoconstrictor.

**4.4.2.1. Zoutoplossingen****PHYSIOLOGICA (Qualiphar)**

natriumchloride  
oploss.  
10 x 45 mg/5 ml 3,10 €  
30 x 45 mg/5 ml 7,65 €  
1 x 405 mg/45 ml 1,74 €  
1 x 900 mg/100 ml 1,99 €

**PHYSIORHINE (Melisana)**

natriumchloride  
oploss.  
18 x 45 mg/5 ml 4,99 €

**4.4.2.2. Vasoconstrictoren****Ongewenste effecten**

— Systemische effecten (hypertensie, centrale effecten zoals excitatie), vooral bij kinderen. Om die reden zijn bij kinderen de niet-gedoseerde sprays af te raden.

**Zwangerschap**

— Men dient rekening te houden met de mogelijkheid van een systemisch vasoconstrictorisch effect.

**Bijzondere voorzorgen**

— Deze preparaten mogen niet te frequent en vooral niet langdurig gebruikt worden: secundaire hyperemie

zet de patiënt aan tot het blijven gebruiken van het product, met uiteindelijk atrofie van het neusslijmvlies.

**DELTARHINOL MONO (Melisana)**

nafazolinetraat  
doseerspray  
15 ml 1 mg/ml 4,40 €  
Andere benaming(en): Neofenox Naphazoline,  
Neusinol, Priciasol, Vasocedine Naphazoline

**ENDRINE (Christiaens) ©**

efedrine  
druppels  
30 ml 7,5 mg/g 3,48 €  
druppels Zacht  
30 ml 5 mg/g 3,48 €

**EPHEDRONGUENT (Sterop) ©**

efedrinehydrochloride  
zalf  
10 g 33,3 mg/g 2,68 €

**NASA RHINATHIOL (Sanofi-Synthelabo)**

xylometazolinehydrochloride  
doseerspray  
10 ml 0,5 mg/ml 4,50 €  
10 ml 1 mg/ml 5,85 €  
Andere benaming(en): Nasasinutab, Nuso-San,  
Otrivine Anti-Rhinitis, Xylometazoline

**NASASINUTAB (Pfizer CH)**

xylometazolinehydrochloride  
druppels  
10 ml 1 mg/ml 3,60 €  
doseerspray  
10 ml 1 mg/ml 5,00 €  
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nuso-San,  
Otrivine Anti-Rhinitis, Xylometazoline

**NEOFENOX NAPHAZOLINE (Boots)**

nafazolinetraat  
druppels  
15 ml 1 mg/1 g 4,10 €  
Andere benaming(en): Deltarhinol Mono, Neusinol,  
Priciasol, Vasocedine Naphazoline

**NESIVINE (Merck)**

oxymetazolinehydrochloride  
druppels Volw.  
15 ml 0,5 mg/ml 4,16 €  
druppels Kind  
15 ml 0,25 mg/ml 3,26 €  
druppels Baby  
5 ml 0,1 mg/ml 2,68 €  
spray Volw.  
15 ml 0,5 mg/ml 4,16 €  
doseerspray Volw.  
15 ml 0,5 mg/ml 5,75 €  
doseerspray Kind  
15 ml 0,25 mg/ml 4,67 €  
Andere benaming(en): Rhino Humex, Vicks  
Sinex

**NEUSINOL (Labima)**

nafazolinetraat  
doseerspray  
15 ml 0,5 mg/ml 4,66 €  
Andere benaming(en): Deltarhinol Mono, Neofenox  
Naphazoline, Priciasol, Vasocedine Naphazoline

**NUSO-SAN (Sandipro)**

xylometazolinehydrochloride  
spray Menthol  
10 ml 1 mg/ml 5,85 €  
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nasasinutab,  
Otrivine Anti-Rhinitis, Xylometazoline

**OTRIVINE ANTI-RHINITIS (Novartis CH)**

xylometazolinehydrochloride  
druppels Volw.  
10 ml 1 mg/ml 4,62 €  
druppels Kind  
10 ml 0,5 mg/ml 4,07 €  
doseerspray  
10 ml 1 mg/ml 5,69 €  
10 ml 1 mg/ml  
doseerspray Menthol 5,04 €  
10 ml 1 mg/ml  
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nasasinutab,  
Nuso-San, Xylometazoline

**PRICIASOL (Labima)**

nafazolinetraat  
druppels Volw.  
15 ml 1 mg/ml 3,97 €  
druppels Kind  
15 ml 0,5 mg/ml 3,32 €  
spray Volw.  
20 ml 1 mg/ml 3,97 €  
Andere benaming(en): Deltarhinol Mono, Neofenox  
Naphazoline, Neusinol, Vasocedine Naphazoline

**RHINO HUMEX (Urgo)**

oxymetazolinehydrochloride  
doseerspray  
10 ml 0,5 mg/ml 5,35 €  
Andere benaming(en): Nesivine, Vicks Sinex

**RHINOSPRAY (Boehringer Ingelheim)**

tramazolinehydrochloride  
druppels  
15 ml 1,18 mg/ml 4,00 €  
doseerspray  
15 ml 1,18 mg/ml 5,10 €  
doseerspray Eucalyptus  
10 ml 1,18 mg/ml 5,35 €

**VASOCEDINE NAPHAZOLINE (Qualiphar)**

nafazolinetraat  
druppels  
15 ml 1 mg/ml 4,20 €  
doseerspray  
15 ml 1 mg/ml 5,03 €  
Andere benaming(en): Deltarhinol Mono, Neofenox  
Naphazoline, Neusinol, Priciasol

**VICKS SINEX (Procter & Gamble)**

oxymetazolinehydrochloride  
doseerspray  
15 ml 0,5 mg/ml 4,26 €  
Andere benaming(en): Nesivine, Rhino Humex

**XYLOMETAZOLINE EG (Eurogenerics)**

xylometazolinehydrochloride  
doseerspray  
10 ml 1 mg/ml 3,45 €  
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nasasinutab,  
Nuso-San, Otrivine Anti-Rhinitis

#### 4.4.2.3. Preparaten gebruikt bij allergische rhinitis

##### Plaatsbepaling

— Preparaten die een corticosteroid, een anticholinergicum, een H<sub>1</sub>-antihistaminicum of een inhibitor van de mediatorsvrijstelling bevatten, zijn slechts aangewezen bij allergische rhinitis en eosinofiele vasomotorische rhinitis.

— Cromoglicaat wordt alleen profylactisch gebruikt.

##### ALLERGODIL (Viatrix)

azelastinehydrochloride  
doseerspray  
10 ml 1 mg/ml 9,64 €  
Posol. 2 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Otrivine Anti-Allergie

##### ATRONASE (Boehringer Ingelheim)

ipratropiumbromide  
doseerspray  
200 doses 20 µg/dosis 11,13 €  
Posol. 3 à 4 x p.d. 2 doses in elk neusgat

##### BECLOMETATOP (Topgen)

beclometasondipropionaat  
doseeraërosol  
200 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 7,26 €

##### BECONASE AQUA (GSK) ⊕

beclometasondipropionaat  
doseeraërosol  
200 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 7,26 €  
Posol. 4 x p.d. 1 dosis, of 2 x p.d. 2 doses in elk neusgat

##### CROMONEZ-POS (Ursapharm)

natriumcromoglicaat  
spray  
15 ml 20 mg/ml 6,95 €  
Andere benaming(en): Lomusol

##### DOCBUDESO (Docpharma) ⊕

budesonide  
doseerspray  
200 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 9,16 €  
Posol. 1 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Merck-Rhinobudesonide, Rhinocort

##### FLIXONASE AQUA (GSK) ⊕

fluticasonpropionaat  
doseerspray  
150 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 18,32 €  
Posol. 1 x p.d. 2 doses in elk neusgat

##### LIVOSTIN (Janssen-Cilag)

levocabastine  
doseerspray  
100 doses 50 µg/dosis 10,47 €  
Posol. 2 x p.d. 2 doses in elk neusgat

##### LOMUSOL (Aventis)

natriumcromoglicaat  
druppels  
13,5 ml 20 mg/ml b ⊕ 5,98 €  
(1 ml = 25 dr.)  
doseerspray  
100 doses 5,2 mg/dosis b ⊕ 6,63 €  
Posol. 4 à 6 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Cromonez-Pos

##### MERCK-RHINOBUDESONIDE (Merck) ⊕

budesonide  
doseerspray  
200 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 9,92 €  
Posol. 1 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Docbudeso, Rhinocort

##### NASONEX (Schering-Plough) ⊕

mometasonfuroaat  
doseerspray  
140 doses 50 µg/dosis R/ b ⊕ 17,10 €  
Posol. 1 x p.d. 1 à 2 doses in elk neusgat

##### OTRIVINE ANTI-ALLERGIE (Novartis CH)

azelastinehydrochloride  
doseerspray  
10 ml 1 mg/ml 10,49 €  
Posol. 2 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Allergodil

##### RHINOCORT (AstraZeneca) ⊕

budesonide  
doseerspray Aqua  
120 doses 64 µg/dosis R/ b ⊕ 12,60 €  
turbohaler  
200 doses 100 µg/dosis R/ b ⊕ 20,93 €  
Posol. 1 x p.d. 1 dosis in elk neusgat  
Andere benaming(en): Docbudeso, Merck-Rhinobudesonide

##### SYNTARIS (Docpharma) ⊕

flunisolide  
aërosol  
240 doses 25 µg/dosis R/ b ⊕ 10,04 €  
Posol. 2 x p.d. 2 doses in elk neusgat

#### 4.4.2.4. Varia

Er bestaan weinig gegevens over de doeltreffendheid van deze geneesmiddelen. Bepaalde associaties bevatten allergiserende bestanddelen. De preparaten die anesthetica, antibiotica, sulfamiden of corticosteroiden met systemische werking bevatten, zijn af te raden.

##### ARGYROPHEDRINE (Merck) ⊕

efedrinelevulinaat 10 mg  
zilvertellinaat 5 mg/ml  
druppels 20 ml 2,18 €

##### DEXA RHINOSPRAY (Boehringer Ingelheim) ⊕

dexamethasonisonicotinaat 20 µg  
tramazolinedydrochloride 0,12 mg/dosis  
doseerspray 125 doses R/ 9,18 €  
Posol. —

<b>OLEOSORBATE 80</b> ( <i>Eumedica</i> )					
polysorbaat 80 druppels 10 ml 5 mg/ml (ook als oordruppels)		10,33 €			worden uitgelegd (let b.v. op verbranding bij gebruik van te warm water).
<b>SOFRALINE</b> ( <i>Melisana</i> )					<b>INHALO RHINATHIOL</b> ( <i>Sanofi-Synthelabo</i> )
framycetinesulfaat 7.800 IE nafazolinetraat 0,5 mg/ml druppels 15 ml doseerspray 15 ml		3,96 € 4,55 €			eucalyptol 16 mg menthol 99 mg/g druppels voor inhalatie 20 ml
<b>SOFFRAMYCINE</b> ( <i>Melisana</i> )					<b>INOPECTOL</b> ( <i>Christiaens</i> )
framycetinesulfaat druppels 15 ml 7.800 IE/ml doseerspray 15 ml 7.800 IE/ml		3,96 € 4,35 €			eucalyptol 15 mg guaiaacol 12,5 mg kamfer 15 mg menthol 5 mg pijnolie 11 mg/ml crème 50 g
<b>SOFFRASOLONE</b> ( <i>Melisana</i> ) ©					<b>OLBAS</b> ( <i>Novyphar</i> )
framycetinesulfaat 7.800 IE nafazolinetraat 0,5 mg prednisolonacetaat 2,5 mg/ml druppels 10 ml doseerspray 10 ml <i>Posol.</i> —		4,42 € 5,55 €			eucalyptol 300 mg eugenol 1 mg gaultheria-olie 30 mg juniperusolie 40 mg kajapoetolie 280 mg menthol 30 mg muntolie 320 mg/ml druppels voor inhalatie 10 ml
<b>SPRAYDIL</b> ( <i>SMB</i> )					<b>PERUBORE</b> ( <i>ACP</i> )
cetrimoniumbromide 0,2 mg fenylefrinehydrochloride 4 mg/ml doseerspray 10 ml		4,91 €			boorzuur 194 mg perubalsem 37 mg rozemarijnolie 24 mg tijmolie 17 mg thymol 1 mg compr. voor inhalatie 30
<b>VIBROCIL</b> ( <i>Novartis CH</i> )					<b>PULMEX</b> ( <i>Novartis CH</i> )
dimetindeenmaleaat 0,25 mg fenylefrine 2,5 mg/ml gel 12 g druppels 15 ml doseerspray 15 ml		5,14 € 4,52 € 5,73 €			benzylbenzoaat 53,4 mg benzylcinnamaat 6 mg eucalyptol 50 mg kamfer 125 mg rozemarijnolie 50 mg vanilline 0,6 mg/g zalf 40 g
<b>4.4.3. INHALATIEMIDDELEN</b>					benzylbenzoaat 53,4 mg benzylcinnamaat 6 mg eucalyptol 50 mg rozemarijnolie 50 mg vanilline 0,6 mg/g zalf Zuigel. 20 g
<b>Plaatsbepaling</b>					4,85 € 3,69 €
— Het staat niet vast dat inhalatie met de hier beschreven preparaten betere resultaten geeft dan inhalatie met b.v. zoutoplossingen.					<b>VICKS VAPORUB</b> ( <i>Procter &amp; Gamble</i> )
<b>Ongewenste effecten</b>					eucalyptusolie 15 mg kamfer 50 mg menthol 27,5 mg terpentijnolie 50 mg thymol 2,5 mg/g zalf 100 g
— Laryngospasmen werden beschreven bij inhalatie van bepaalde van deze bestanddelen, vooral bij kinderen. Correct gebruik moet duidelijk					7,83 €





## 5. Pijn en ontsteking

- 5.1. Analgetica - antipyretica
- 5.2. Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen
- 5.3. Diverse geneesmiddelen bij osteo-articulaire aandoeningen
- 5.4. Narcotische analgetica
- 5.5. Narcotische antagonisten
- 5.6. Pijnbestrijding bij palliatieve zorg

### 5.1. Analgetica - Antipyretica

In dit hoofdstuk worden besproken:

- paracetamol
- salicylaten
- metamizol
- nefopam
- combinatiepreparaten

#### Plaatsbepaling

- In principe zijn associatiepreparaten te vermijden.
- Bij sommige patiënten kan toevoegen van codeïne aan acetylsalicylzuur of paracetamol nuttig zijn, eventueel met gebruik van een vaste associatie; de dosis codeïne dient hoog genoeg te zijn (voor een volwassene 30 mg codeïnefosfaat of meer per gift).
- Bij chronische neurogene pijn worden ook b.v. antidepressiva (*zie* 6.3.) en anti-epileptica (*zie* 6.6.) gebruikt.

#### Nota

Bij magistrale bereiding worden de volgende grondstoffen, onderling vermengd of afzonderlijk voorgeschreven, vergoed, mits attest van de geneesheer-adviseur van de verzekeringsinstelling, indien ze verwerkt worden in een bereiding voor behandeling van chronische pijn: acetylsalicylzuur, coffeïne, paracetamol, codeïne, codeïnefosfaat, dextropropoxyfeenhydrochloride.

#### 5.1.1. PARACETAMOL

##### Indicaties

- Pijn: gebruik van paracetamol laat b.v. bij artrosepijnen dikwijls toe het gebruik van niet-steroidale anti-inflammatoire geneesmiddelen te vermijden, zeker als er geen inflammatoire component is.
- Koorts [*zie Folia juli 2005*].
- Paracetamol heeft geen anti-inflammatoir effect.

##### Ongewenste effecten

- Weinig of geen irritatie van de gastro-intestinale tractus.
- Hepatocellulaire toxiciteit met icterus en soms fatale necrose bij overdosering, dikwijls slechts 24 à 48 uur na massale ingestie. Bij volwassenen zijn problemen te verwachten vanaf een inname van 10 g. Soms wordt reeds toxiciteit gezien vanaf lagere hoeveelheden, bijvoorbeeld bij alcoholici, bij leverlijden en na langdurig vasten; bij kinderen kan toxiciteit optreden vanaf 150 mg/kg. Indien, op basis van bepaling van paraceta-

mol in het plasma, blijkt dat het gevaar op hepatotoxiciteit reëel is, wordt ter preventie zo vlug mogelijk intraveneus N-acetylcysteïne gegeven (zie "Geneesmiddelenintoxicaties" in de Inleiding).

### Interacties

— Versterking van het effect van coumarine-anticoagulantia kan optreden, vooral bij regelmatige inname van hoge doses.

### Nota

De preparaten die per verpakking meer dan 10,05 g paracetamol bevatten, kunnen slechts bekomen worden ofwel op voorschrift van een arts, ofwel mits een schriftelijke aanvraag van de patiënt [zie "Wat uitleg bij het Repertorium" in de Inleiding en Folia december 2003]. De preparaten die paracetamol bevatten samen met codeïne (in gelijk welke hoeveelheid) zijn steeds op medisch voorschrift.

#### Posol.

- per os:  
 volw.: 500 mg à 1 g, eventueel tot 4 maal p.d. (bij artrose: tot 4 g p.d.)  
 kind: 10 tot 15 mg/kg tot 4 maal p.d. (maximum 60 mg/kg/dag)
- parenteraal:  
 volw.: tot 4 maal p.d. 1 g met een interval van minstens 4 uur tussen twee toedieningen

#### ALGOSTASE MONO (SMB)

paracetamol bruiscompr.			
32 x 500 mg	R/		4,75 €
bruiscompr. (deelb.)			
20 x 1 g	R/		5,50 €
40 x 1 g	R/		9,50 €
poeder (zakjes)			
32 x 500 mg	R/		3,85 €

(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### CURPOL (Pfizer CH)

paracetamol oploss.			
140 ml 250 mg/5 ml			5,30 €
sir. Junior			
140 ml 120 mg/5 ml			5,30 €
supp. Kind			
10 x 250 mg			3,00 €
supp. Zuigel.			
10 x 125 mg			2,50 €

#### DAFALGAN (Bristol-Myers Squibb)

paracetamol compr.			
30 x 500 mg	R/		4,30 €
compr. Forte			
16 x 1 g	R/		4,67 €
32 x 1 g	R/		8,40 €
50 x 1 g	R/		11,40 €
bruiscompr. (deelb.)			
32 x 500 mg	R/		5,57 €
bruiscompr. Forte (deelb.)			
16 x 1 g	R/		6,10 €
32 x 1 g	R/		10,90 €
compr. Odis (smelttabl.)			
16 x 500 mg			3,53 €
oploss. Pediatric			
90 ml 150 mg/5 ml			2,44 €
supp. Volw.			
12 x 600 mg			3,28 €
supp. Kind			
12 x 150 mg			2,32 €
12 x 300 mg			2,58 €
supp. Zuigel.			
12 x 80 mg			2,00 €

(compr. 30 x 500 mg, compr. Forte, bruiscompr. en bruiscompr. Forte ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### DOLOL-INSTANT (Sandipro)

paracetamol compr. (smelttabl., deelb.)			
20 x 500 mg			4,20 €

#### DOLPRONE (Melisana)

paracetamol compr. (deelb.)			
16 x 500 mg			2,62 €

#### LEMSIP (Reckitt Benckiser)

paracetamol poeder (zakjes)			
12 x 650 mg			6,03 €

#### PANADOL (GSK)

paracetamol compr. (deelb.)			
20 x 500 mg			3,12 €
30 x 500 mg	R/		3,99 €
60 x 500 mg	R/		7,37 €
20 x 1 g	R/		5,70 €
50 x 1 g	R/		11,40 €
compr. Zapp			
16 x 500 mg			3,95 €

(compr. 30 x 500 mg, 60 x 500 mg, 20 x 1 g en 50 x 1 g ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### PARACETAMOL EG (Eurogenerics)

paracetamol compr.			
30 x 500 mg	R/		3,54 €

(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

#### PARACETAMOL TEVA (Teva)

paracetamol compr. (deelb., disp.)			
30 x 500 mg	R/		3,20 €

(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

**PERDOLAN (Janssen-Cilag)**

paracetamol bruiscompr. (deelb.) 20 x 500 mg	3,90 €
compr. (deelb.) 30 x 500 mg	R/ 4,40 €
kauw- of zuigcompr. (deelb.) 20 x 160 mg	3,45 €
sir. 200 ml 160 mg/5 ml	6,23 €
supp. Volw. 12 x 500 mg	4,30 €
supp. Kind 12 x 200 mg 12 x 350 mg	3,34 € 3,85 €
supp. Zuigel. 12 x 100 mg	2,85 €
(compr. 30 x 500 mg ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)	

**PERFUSALGAN (Bristol-Myers Squibb)**

paracetamol flacon inf. 12 x 500 mg/50 ml	H.G.
12 x 1 g/100 ml	R/ b Ⓢ 35,00 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)	

**SANICOPYRINE (Sanico)**

paracetamol compr. (deelb.) Volw. 20 x 500 mg	2,63 €
---	--------

**WITTE KRUIS MONO (SMB)**

paracetamol compr. (deelb.) 20 x 500 mg	2,25 €
poeder (zakjes) 20 x 500 mg	2,45 €

**5.1.2. SALICYLATEN****5.1.2.1. Acetylsalicylzuur****Indicaties**

- Pijn.
- Koorts [zie *Folia juli 2005*].
- Ontsteking (vanaf 3 gram per dag voor volwassenen).
- Cardiovasculaire preventie (zie 1.9.1.1.).

**Contra-indicaties**

- Evolutief maagulcus.
- Zie rubriek "Zwangerschap".

**Ongewenste effecten**

- Lokaal etsend voor de maagmucosa, zelfs bij lage dosis, met soms ernstige maagbloeding; met oplosbare acetylsalicylzuurpreparaten, gebufferde comprimés en maagsapresistente vormen is het lokaal etsend effect geringer.

– Bij gebruik van hoge doses acetylsalicylzuur is er ook risico van gastro-intestinale lesies ten gevolge van circulerende moleculen, zoals dit ook met de niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca wordt gezien.

– Overgevoeligheidsreacties (b.v. bronchospasme), vooral bij patiënten met astma, nasale poliepen en urticaria; er is kruisovergevoeligheid met de niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca.

– Langdurige remming van de plaatjesaggregatie, reeds na inname van een eenmalige dosis, met rol in de cardiovasculaire preventie (zie 1.9.1.1.) maar ook met mogelijk problemen, b.v. bij tandextractie of bij gelijktijdig gebruik van orale anticoagulantia.

– Acetylsalicylzuur zou het risico van optreden van het syndroom van Reye verhogen bij kinderen met virale infecties (influenza, varicella), en het gebruik ervan bij deze leeftijdsgroep wordt afgeraden, behalve in bepaalde specifieke indicaties [zie *Folia maart en september 2003*].

– Bij hoge doses: oorsuizen en verhoging van de frequentie en de diepte van de ademhaling.

– Bij acute overdosis (meestal slechts met doses hoger dan 10 g, bij kinderen minder): convulsies, respiratoire depressie met metabole acidose, verwardheid en coma.

**Zwangerschap**

– **Derde trimester van de zwangerschap: bij chronisch gebruik verlengde zwangerschap en partus, bloedingen bij moeder, foetus en neonatus, en vervroegde sluiting van de ductus arteriosus.**

**Interacties**

- Versterking van het effect van andere antitrombotische middelen.
- Verhoogd risico van bloeding bij gelijktijdig gebruik van SSRI's.
- Het cardioprotectief effect van acetylsalicylzuur zou worden tegengegaan door ibuprofen en mogelijk andere NSAID's.
- Gelijktijdig gebruik van hoge doses salicylaten met acetazolamide kan

leiden tot ernstige acidose en centrale toxiciteit.

*Posol. volw.:*  
 pijn en koorts:  
 300 mg of meer, eventueel tot 4 à 6  
 maal p.d. (maximum 4 g p.d.)  
 ontsteking:  
 3 à 6 g p.d. in meerdere giften  
 anti-aggregerend:  
 75 tot 300 mg p.d.

## Niet-maagsapresistente preparaten

### ALKA SELTZER (Bayer)

acetylsalicylzuur bruiscompr.	
20 x 324 mg	4,27 €
40 x 324 mg	5,97 €

### ASPIRINE (Bayer)

acetylsalicylzuur compr.	
30 x 100 mg	2,64 €
20 x 500 mg	2,26 €
50 x 500 mg	5,10 €
kauwcompr.	
20 x 500 mg	4,16 €

### ASPRO (Roche / Bayer)

acetylsalicylzuur bruiscompr. (deelb.)	
36 x 500 mg	5,95 €
compr. (deelb.)	
60 x 320 mg	3,73 €
120 x 320 mg	5,88 €

### CARDIPHAR (Teva)

acetylsalicylzuur compr. (deelb., oplosb.)	
30 x 80 mg	2,43 €
120 x 80 mg	6,69 €

### DISPRIL (Reckitt Benckiser)

acetylsalicylzuur compr. (deelb., oplosb.)	
120 x 75 mg	7,68 €
24 x 300 mg	2,22 €
240 x 300 mg	17,54 €
20 x 500 mg	3,05 €

### SEDERGINE (Bristol-Myers Squibb)

acetylsalicylzuur bruiscompr.	
20 x 325 mg	2,50 €
bruiscompr. Forte (deelb.)	
20 x 1 g	6,51 €

## Maagsapresistente preparaten

### ACENTERINE (Christiaens)

acetylsalicylzuur drag. (maagsapresist.)	
100 x 500 mg	7,25 €

### ASAFLOW (Sandipiro)

acetylsalicylzuur drag. (maagsapresist.)	
56 x 80 mg	4,91 €
56 x 160 mg	8,35 €

### CARDIOASPIRINE (Bayer)

acetylsalicylzuur compr. (maagsapresist.)	
30 x 100 mg	3,75 €
60 x 100 mg	6,36 €

## 5.1.2.2. Andere salicylaten

De plaats van dergelijke preparaten is niet duidelijk.

*Lysine-acetylsalicylaat* is een wateroplosbaar zout van acetylsalicylzuur; 1,8 g komt overeen met 1 g acetylsalicylzuur.

*Diflunisal* is een salicylaatderivaat dat potenter is dan acetylsalicylzuur en een langere werkingsduur heeft. Het is uricosurisch, geeft geen salicylisme en beïnvloedt weinig de plaatjesaggregatie. Potentialisatie van orale anticoagulantia is zeldzaam. Maagbloeding is beschreven.

### ASPEGIC (Sanofi-Synthelabo)

lysine-acetylsalicylaat poeder (zakjes)	
30 x 180 mg	4,08 €
30 x 450 mg	4,79 €
30 x 900 mg	5,31 €
20 x 1,8 g	6,83 €
flacon i.m. - i.v.	
6 x 900 mg + 5 ml solv. R/ b o	4,29 €
Andere benaming(en): Cardegic	

### CARDEGIC (Sanofi-Synthelabo)

lysine-acetylsalicylaat poeder (zakjes)	
30 x 288 mg	4,21 €
30 x 540 mg	4,64 €
Andere benaming(en): Aspegic	

### DIFLUSAL (MSD)

diflunisal compr.	
20 x 250 mg	R/ 5,06 €

## 5.1.3. METAMIZOL

### Plaatsbepaling

— Metamizol, een pyrazolonderivaat, heeft een effect op pijn, koorts en ontsteking. Het heeft slechts een beperkte plaats gezien zijn ongewenste effecten.

**Contra-indicaties**

- Ernstige hart-, lever- en nierinsufficiëntie.
- Hematologische afwijkingen.
- Gebruik bij kinderen.
- **Zwangerschap.**

**Ongewenste effecten**

- **Ernstige bloedbeeldafwijkingen (b.v. agranulocytose).**
- Porfyrie-aanval.
- Allergische reacties (b.v. anafylactische shock).
- Lyell-syndroom.
- Irritatie van de vene en hypotensie bij intraveneuze toediening.

**Zwangerschap**

- **Metamizol is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

Posol. —
----------

**ANALGINE (Sterop)**

natriummetamizol compr. 20 x 500 mg	R/	3,00 €
---	----	--------

**NOVALGINE (Aventis)**

natriummetamizol compr. 20 x 500 mg	R/	3,59 €
druppels 20 ml 500 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/	3,54 €
amp. i.m. - i.v. 10 x 1 g/2 ml	R/	8,11 €

**5.1.4. NEFOPAM****Plaatsbepaling**

- Nefopam heeft alleen analgetische eigenschappen.
- De plaats van dit middel is niet duidelijk.

**Contra-indicaties**

- Gebruik bij kinderen.
- Convulsies in de anamnese.
- Patiënten op MAO-inhibitoren.

**Ongewenste effecten**

- Nausea, zweten, slaperigheid, convulsies.
- Anticholinerge effecten (droge mond, urineretentie, accommodatiestoornissen...).

**Bijzondere voorzorgen**

- Voorzichtigheid is geboden bij bejaarden en bij patiënten met glaucoom, prostaathypertrofie of urinaire retentie.

**ACUPAN (3M)**

nefopamhydrochloride compr. 30 x 30 mg	R/ b o	6,42 €
Posol. —		

**5.1.5. COMBINATIEPREPARATEN****Plaatsbepaling**

- In principe zijn preparaten met één enkel actief bestanddeel te verkiezen, behalve indien men wegens onvoldoende effect codeïne in voldoende dosis (bij volwassenen 30 mg codeïnefosfaat of meer per gift) wenst toe te voegen aan paracetamol of acetylsalicylzuur; dergelijke doses codeïne geven wel ongewenste effecten zoals obstipatie en sufheid. Voor de combinatiepreparaten met voldoende codeïne wordt hieronder de posologie vermeld.

- Het nut van coffeïne dat in sommige combinatiepreparaten aanwezig is, is niet duidelijk.

- Toevoegen van ascorbinezuur (vitamine C) heeft geen zin.

- Het associëren van codeïne, coffeïne of andere psychotrope geneesmiddelen aan acetylsalicylzuur of paracetamol, kan het chronisch gebruik ervan in de hand werken.

- De combinatie op basis van metamizol en het spasmolyticum butylhyoscinebromide wordt voorgesteld om de pijn bij gal- of nierkolieken te verzachten. Het gebruik van deze combinatie is niet gerechtvaardigd omwille van de ongunstige risicobatenverhouding [zie *Folia november 2003*].

**Zwangerschap**

- Bij chronisch gebruik van de preparaten op basis van acetylsalicylzuur gedurende het derde trimester van de zwangerschap: verlengde zwangerschap en partus, bloedingen bij moeder, foetus en neonatus, en vroegge sluiting van de ductus arteriosus.

— De preparaten op basis van codeïne zijn af te raden op het einde van de zwangerschap gezien het risico van respiratoire depressie en ontweningsverschijnselen bij de pasgeborene.

### Bijzondere voorzorgen

— **Bij chronisch gebruik van de analgetische combinatiepreparaten werd analgetische nefropathie gezien.** Waar dit vroeger aan fenacetine werd geweten, wordt nu aangenomen dat ook acetylsalicylzuur en paracetamol in deze combinatiepreparaten aanleiding zouden geven tot deze complicatie.

### Nota

Sedert 1 maart 2002 is voor de preparaten die één of meerdere analgetica bevatten in associatie met codeïne, een voorschrift vereist.

<b>AFEERYL (SMB)</b> acetylsalicylzuur 300 mg ascorbinezuur 300 mg paracetamol 200 mg bruiscompr. (deelb.) 16 32			3,10 € 5,58 €
<b>ALGOCOD (SMB)</b> codeïnefosfaat 30 mg paracetamol 500 mg bruiscompr. 32	R/		6,45 €
<i>Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.</i> Andere benaming(en): Dafalgan Codeine, Docparacod, Panadol Codeine, Perdolan Codeine			
<b>ALGOSTASE (SMB)</b> coffeïne 50 mg paracetamol 500 mg bruiscompr. (deelb.) 32 poeder (zakjes) 32	R/		5,58 € 4,00 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt) Andere benaming(en): Antigrifhine, Lonarid N, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			
<b>ANTIGRIPHINE (GSK)</b> coffeïne 65 mg paracetamol 500 mg compr. 20			3,94 €
Andere benaming(en): Algostase, Lonarid N, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			
<b>ASODAL (Sandipro) Ⓞ</b> codeïnefosfaathemihydraat 28,7 mg coffeïnemonohydraat 30 mg paracetamol 300 mg tiënoniumjodide 40 mg caps. 20	R/		8,80 €
<b>ASPIRINE-C (Bayer)</b> acetylsalicylzuur 400 mg ascorbinezuur 240 mg bruiscompr. 20			4,39 €
<b>ASPIRINE DUO (Bayer)</b> acetylsalicylzuur 650 mg coffeïne 65 mg compr. 20			4,04 €
<b>BUSCOPAN COMPOSITUM</b> (Boehringer Ingelheim) butylhyoscinebromide 20 mg natriummetamizol 2,5 g/5 ml amp. i.m. - i.v. 3	R/		4,98 €
<i>Posol. —</i>			
<b>DAFALGAN CODEINE (Bristol-Myers Squibb) Ⓞ</b> codeïnefosfaat 30 mg paracetamol 500 mg bruiscompr. (deelb.) 32 compr. (deelb.) 30	R/		7,21 € 5,70 €
<i>Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.</i> Andere benaming(en): Algocod, Docparacod, Panadol Codeine, Perdolan Codeine			
<b>DOCPARACOD (Docpharma) Ⓞ</b> codeïnefosfaat 30 mg paracetamol 500 mg compr. (deelb., oplosb.) 30	R/		4,96 €
<i>Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.</i> Andere benaming(en): Algocod, Dafalgan Codeine, Panadol Codeine, Perdolan Codeine			
<b>LONARID N (Boehringer Ingelheim)</b> coffeïne 50 mg paracetamol 400 mg compr. (deelb.) 30	R/		4,78 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt) Andere benaming(en): Algostase, Antigrifhine, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			
<b>MANN (SMB)</b> coffeïne 50 mg paracetamol 500 mg poeder (zakjes) 16			1,90 €
Andere benaming(en): Algostase, Antigrifhine, Lonarid N, Panadol Plus, Witte Kruis			
<b>NEVRINE CODEINE (Sterop) Ⓞ</b> codeïnefosfaat 10 mg coffeïnemonohydraat 50 mg paracetamol 250 mg compr. 20	R/		3,50 €
<b>NOGRIMINE (Eurogenerics) Ⓞ</b> acetylsalicylzuur 500 mg codeïnefosfaat 30 mg coffeïne 50 mg compr. 20	R/		3,45 €
<b>PANADOL CODEINE (GSK) Ⓞ</b> codeïnefosfaat 30 mg paracetamol 500 mg compr. 20	R/		4,19 €
<i>Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.</i> Andere benaming(en): Algocod, Dafalgan Codeine, Docparacod, Perdolan Codeine			

**PANADOL PLUS (GSK)**

coffeïne 65 mg  
 paracetamol 500 mg  
 compr. 20 3,94 €  
 Andere benaming(en): Algostase, Antigriphine,  
 Lonarid N, Mann, Witte Kruis

**PERDOLAN CODEINE (Janssen-Cilag) Ⓢ**

codeïnefosfaat 30 mg  
 paracetamol 500 mg  
 caps. 20 R/ 4,40 €  
 Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.  
 Andere benaming(en): Algocod, Dafalgan  
 Codeine, Docparacod, Panadol Codeine

**PERDOLAN COMPOSITUM (Janssen-Cilag) Ⓢ**

acetylsalicylzuur 200 mg  
 coffeïne 46 mg  
 paracetamol 200 mg  
 compr. 30 5,25 €  
 acetylsalicylzuur 400 mg  
 coffeïne 92 mg  
 paracetamol 400 mg  
 supp. Volw. 12 4,75 €  
 acetylsalicylzuur 150 mg  
 codeïnefosfaat 5 mg  
 paracetamol 100 mg  
 supp. Kind 12 3,25 €  
 Andere benaming(en): Troc

**TROC (Melisana)**

acetylsalicylzuur 200 mg  
 coffeïnemonohydraat 50 mg  
 paracetamol 200 mg  
 compr. 20 3,62 €  
 Andere benaming(en): Perdolan Compositum

**WITTE KRUIS (SMB)**

coffeïne 50 mg  
 paracetamol 500 mg  
 compr. (deelb.) 20 2,25 €  
 poeder (zakjes) 20 2,61 €  
 Andere benaming(en): Algostase, Antigriphine,  
 Lonarid N, Mann, Panadol Plus

## 5.2. Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen

### Plaatsbepaling

— Alhoewel ook acetylsalicylzuur een anti-inflammatoir effect heeft, wordt de benaming “niet-steroidale anti-inflammatoire middelen” meestal voorbehouden voor de hieronder besproken producten.

— Niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca (NSAID's) inhiberen het cyclo-oxygenase-2 (COX-2) dat de vorming van prostaglandines betrokken bij de inflammatie medieert, en het cyclo-oxygenase-1 (COX-1) dat o.a. betrokken is bij de synthese van prostaglandines die een rol spelen bij de bescherming van de maagwand. Klassieke NSAID's inhiberen beiden ongeveer in dezelfde mate; de COX-2-selectieve NSAID's inhiberen preferentieel COX-2.

— De doeltreffendheid van COX-2-selectieve NSAID's bij reumatoïde artritis en artrose lijkt vergelijkbaar met deze van de andere NSAID's.

— Voor de meeste ongewenste effecten zijn voor de NSAID's die zowel COX-1 als COX-2 inhiberen, de ernst en de incidentie ervan waarschijnlijk evenredig met het bereikte anti-inflammatoir effect, en is er waarschijnlijk weinig verschil tussen de verschillende moleculen. Het risico hangt vanzelfsprekend af van de gebruikte dosis.

— Met de COX-2-selectieve moleculen is in een aantal studies een geringer risico van gastroduodenale ulcera met complicaties gevonden dan met de niet-selectieve moleculen. Of deze daling van het risico voldoende belangrijk is om het voorschrijven van COX-2-selectieve NSAID's in plaats van niet-selectieve NSAID's te rechtvaardigen, hangt af van het risico van de individuele patiënt. Met deze COX-2-selectieve moleculen kunnen dezelfde nadelige effecten ter hoogte van de nier optreden als met de niet-selectieve moleculen, en er is daarenboven evidentie van cardiovasculaire ongewenste effecten (zie hieronder). De voorzorgen en contra-indicaties bij gebruik van NSAID's in het algemeen blijven dan ook van toepassing voor deze COX-2-selectieve moleculen, zeker bij risicopatiënten. De COX-2-selectieve NSAID's inhiberen, in tegenstelling tot de niet-selectieve NSAID's, de bloedplaatjesaggregatie niet.

— Wegens een verhoogd risico van cardiovasculaire accidenten (myocardinfarct, cerebrovasculaire accidenten) werden alle specialiteiten op basis van rofecoxib (Vioxx®, VioxxDolor®) in 2004 teruggetrokken van de markt. Ook met de andere COX-2-selectieve middelen (celecoxib, parecoxib en valdecoxib) werd in sommige studies bij bepaalde patiëntengroepen een verhoogd risico van cardiovasculaire accidenten gezien. Het *European Medicines Agency* (EMA) heeft beslist het gebruik van de specialiteit op basis van valdecoxib (Bextra®) tijdelijk te schorsen, en dit o.a. omwille van de cardiovasculaire risico's. Het is niet bekend of het cardiovasculaire risico van de COX-2-selectieve NSAID's blijft bestaan na stoppen van de behandeling, en, indien dit het geval zou zijn, hoe lang. Voor een discussie van de cardiovasculaire problemen met COX-2-selectieve NSAID's, zie *Folia mei 2005*. Sommige studies suggereren cardiovasculaire problemen met bepaalde niet-COX-selectieve NSAID's (b.v. naproxen), maar de betekenis van deze bevindingen is niet duidelijk.

— Parenterale toediening van NSAID's heeft slechts een beperkte plaats (b.v. bij postoperatieve pijnbestrijding en bij nierkoliek).

### Indicaties

- Inflammatoire toestanden.
- Pijn en koorts (voor sommige NSAID's, en dit aan lagere doses).
- Pijn bij botmetastasen.
- Primaire dysmenorroe (voor sommige NSAID's).
- Nierkoliek: vooral diclofenac intramusculair [zie *Folia november 2003*].



## Contra-indicaties

- Ulcus pepticum.
- Antecedenten van astma of urticaria ten gevolge van de inname van acetylsalicylzuur of een NSAID.
- Etoricoxib, celecoxib, parecoxib: ischemisch hartlijden, antecedenten van cerebrovasculair accident, en, voor etoricoxib, ook niet-gecontroleerde hypertensie.
- *Zie rubriek “Zwangerschap”.*

## Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last en letsels van de gastro-intestinale mucosa (ter hoogte van de maag, maar ook verder in de tractus), gaande tot ulceratie, bloeding en perforatie, dit laatste soms zonder voorafgaande symptomen. Deze letsels kunnen optreden bij toediening van deze geneesmiddelen langs gelijk welke weg. Binnen de groep van de niet-selectieve NSAID's zouden arylpropionzuurderivaten zoals ibuprofen, naproxen en flurbiprofen, minder gastro-intestinale ongewenste effecten geven. Deze gastro-intestinale problemen zijn waarschijnlijk minder frequent met de COX-2-selectieve NSAID's.
- Cardiovasculaire ongewenste effecten (myocardinfarct, cerebrovasculair accident) met de COX-2-selectieve NSAID's (*zie rubriek “Plaatsbepaling”*).
- Bronchospasme, met mogelijke kruisovergevoeligheid voor andere NSAID's en acetylsalicylzuur.
- Hematologische afwijkingen.
- Hepatotoxiciteit: vooral diclofenac, nimesulide en sulindac [*zie Folia augustus 2002*].
- Acute nierinsufficiëntie, vooral wanneer er een voorafbestaand lijden is zoals hartfalen, levercirrose met ascites, volumedepletie door diuretica, zoutrestrictie, nefrotisch syndroom, vasculaire aandoeningen. Ook bij kinderen met dehydratie (bij koorts of diarree) werd dit probleem gezien [*zie Folia juli 2005*].
- Bloeddrukverhoging.
- Verergeren van hartfalen.
- Hyperkaliëmie, vooral bij patiënten die kaliumsupplementen, kaliumsparende diuretica, angiotensine-II-receptorantagonisten of ACE-inhibitoren nemen.
- Mogelijk verminderde fertiliteit bij de vrouw.
- Hoofdpijn, vertigo en verwardheid (frequenter met arylzijnzuur- en de indoolderivaten).
- Lyell-syndroom en Stevens-Johnson-syndroom met de oxicams, celecoxib en valdecoxib.

## Zwangerschap en borstvoeding

- Het gebruik van NSAID's in het begin van de zwangerschap kan het risico van spontane abortus verhogen.
- **Derde trimester van de zwangerschap: bij herhaald gebruik, verlengde zwangerschap en partus, bloedingen bij de moeder, foetus en neonatus, oligohydramnion, en vervroegde sluiting van de ductus arteriosus. Zelfs bij kortdurend gebruik kunnen bij de foetus en de pasgeborene nierinsufficiëntie, hartfalen en pulmonale arteriële hypertensie optreden.**

## Interacties

- Verhoogd risico van gastro-intestinale letsels door NSAID's bij gelijktijdig gebruik van corticosteroiden.

- Verdringen van de coumarine-anticoagulantia van de plasma-eiwitten met sommige NSAID's; hierdoor, maar ook wegens het eigen effect van NSAID's op de bloedplaatjes is voorzichtigheid geboden in verband met een mogelijk verhoogd risico van bloeding, vooral bij het starten van een NSAID.
- Verhoogd risico van bloeding bij gelijktijdig gebruik van een SSRI.
- Verminderde renale excretie van lithium en stijging van de plasmalithium-spiegels.
- Potentialisatie van de nefrotoxiciteit van ciclosporine.
- Verhoging van het risico van ongewenste effecten met methotrexaat (vooral wanneer methotrexaat gebruikt wordt in hoge doses als antitumoraal middel).
- Tegengaan van het effect van diuretica en antihypertensiva.
- Mogelijk tegengaan van het cardioprotectief effect van acetylsalicylzuur.
- Verder oplopen van de hyperkaliëmie bij gelijktijdig gebruik van kaliumsparende diuretica, kaliumsupplementen, ACE-inhibitoren of sartanen.
- Verder verslechteren van de nierfunctie bij gelijktijdig gebruik van ACE-inhibitoren of sartanen.

### Bijzondere voorzorgen

- Gezien hun ongewenste effecten dienen de NSAID's slechts gebruikt te worden als ze werkelijk nodig zijn: in vele gevallen kan een middel met minder toxiciteit (b.v. paracetamol bij artrose of bij koorts) volstaan.
- **De ongewenste effecten van de niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca worden meer gezien bij bejaarden en hebben bij deze leeftijds-groep ook dikwijls een slechtere afloop.** Bij bejaarden zijn de niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca met korte halfwaardetijd (b.v. diclofenac, flurbiprofen, ibuprofen, ketoprofen) te verkiezen. De indicatiestelling dient zeer scherp te gebeuren, en dosis en behandelingsduur dienen zoveel mogelijk beperkt te worden. De oxicams hebben een zeer lange halfwaardetijd.
- Voor de COX-2-selectieve moleculen dient men in verband met de cardiovasculaire ongewenste effecten, zeker terughoudend te zijn bij patiënten met cardiovasculaire pathologieën (zie rubriek "Contra-indicaties").

### 5.2.1. ARYLAZIJNZUURDERIVATEN

#### Diclofenac

Posol. 50 à 150 mg p.d.

#### CATAFLAM (Novartis Pharma)

diclofenac  
compr. Disp. (oplosb.)  
30 x 46,5 mg R/ b o 9,11 €

kaliumdiclofenac  
drag.  
30 x 50 mg R/ b o 9,11 €

#### DICLOFEMED (Ethimed)

natriumdiclofenac  
compr. (vertraagde vrijst.)  
30 x 100 mg R/ b e 11,31 €

#### DICLOFENAC BEXAL (Bexal)

natriumdiclofenac  
compr. (maagsapresist.)  
50 x 50 mg R/ b e 9,42 €  
amp. i.m. - inf.  
6 x 75 mg/3 ml R/ b e 4,29 €

#### DICLOFENAC EG (Eurogenerics)

natriumdiclofenac  
compr. (maagsapresist.)  
30 x 25 mg R/ b e 3,50 €  
100 x 25 mg R/ b e 9,42 €  
50 x 50 mg R/ b e 9,42 €  
compr. (vertraagde vrijst.)  
60 x 75 mg R/ b e 15,28 €  
30 x 100 mg R/ b e 11,31 €  
supp.  
12 x 100 mg R/ b e 4,16 €  
amp. i.m. - inf.  
6 x 75 mg/3 ml R/ b e 4,29 €

#### DICLOFENAC-K-RATIOPHARM (Ratiopharm)

kaliumdiclofenac  
drag.  
30 x 50 mg R/ b e 6,37 €

#### DICLOFENAC-RATIOPHARM (Ratiopharm)

natriumdiclofenac  
compr. (maagsapresist.)  
50 x 50 mg R/ b e 9,42 €  
amp. i.m.  
6 x 75 mg/3 ml R/ b e 4,29 €

**DICLOFENAC SANDOZ (Sandoz)**

natriumdiclofenac			
compr. (maagsapresist.)			
30 x 50 mg	R/ b ☒	5,65 €	
50 x 50 mg	R/ b ☒	9,42 €	
compr. Retard (vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	15,26 €	
30 x 100 mg	R/ b ☒	11,31 €	

**DICLOFENAC TEVA (Teva)**

natriumdiclofenac			
compr. (maagsapresist.)			
30 x 25 mg	R/ b ☒	3,50 €	
100 x 25 mg	R/ b ☒	9,42 €	
50 x 50 mg	R/ b ☒	9,42 €	
compr. Retard (vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	15,28 €	
30 x 100 mg	R/ b ☒	11,31 €	
supp.			
10 x 100 mg	R/ b ☒	3,47 €	

**DICLOTOP (Topgen)**

natriumdiclofenac			
compr. (vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	14,15 €	
30 x 100 mg	R/ b ☒	11,31 €	

**DOCDICLOFE (Docpharma)**

natriumdiclofenac			
compr. (vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	14,42 €	
30 x 100 mg	R/ b ☒	10,44 €	

**MOTIFENE (Will-Pharma)**

natriumdiclofenac			
caps. (vertraagde vrijst.)			
28 x 75 mg	R/ b ☒	13,31 €	
56 x 75 mg	R/ b ☒	20,33 €	

**POLYFLAM (Socobom)**

natriumdiclofenac			
compr.			
50 x 50 mg	R/ b ☒	11,32 €	
compr. (vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	21,80 €	

**VOLTAREN (Novartis Pharma)**

natriumdiclofenac			
compr. (maagsapresist.)			
30 x 25 mg	R/ b ☒	4,99 €	
100 x 25 mg	R/ b ☒	13,48 €	
50 x 50 mg	R/ b ☒	13,48 €	
compr. Retard (maagsapresist., vertraagde vrijst.)			
60 x 75 mg	R/ b ☒	21,80 €	
30 x 100 mg	R/ b ☒	16,15 €	
supp.			
12 x 100 mg	R/ b ☒	5,94 €	
amp. i.m. - inf.			
6 x 75 mg/3 ml	R/ b ☒	6,11 €	

**Diclofenac + misoprostol**

Deze associatie van diclofenac en het gastroprotectivum misoprostol (zie 2.1.1.3.) wordt gebruikt bij patiënten met hoog risico van maag- en darmulcera door niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca.

**De associatie is gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap.****ARTHROTEC (Continental Pharma)**

natriumdiclofenac 75 mg			
misoprostol 0,2 mg			
compr. 60			
	R/ b!	○	31,05 €
Posol. 2 x p.d. 1 compr.			

**Andere arylazijnzuurderivaten****AIR-TAL (Almirall Prodesfarma)**

aceclofenac			
compr.			
20 x 100 mg	R/ b	○	10,49 €
60 x 100 mg	R/ b	○	25,73 €
Posol. 2 x p.d. 100 mg			
Andere benaming(en): Biofenac			

**BIOFENAC (Almirall Prodesfarma)**

aceclofenac			
compr.			
20 x 100 mg	R/ b	○	10,49 €
60 x 100 mg	R/ b	○	25,73 €
Posol. 2 x p.d. 100 mg			
Andere benaming(en): Air-Tal			

**CLINORIL (MSD)**

sulindac			
compr. (deelb.)			
50 x 100 mg	R/ b	○	7,51 €
compr. Forte			
50 x 200 mg	R/ b	○	12,90 €
Posol. 2 x p.d. 100 à 200 mg			

**TARADYL (Roche)**

ketorolactometamol			
amp. i.m.			
5 x 100 mg/1 ml	R/ b	○	5,65 €
Posol. beginnen met 10 mg, vervolgens 10 à 30 mg om de 4 à 6 uur (max. 90 mg p.d.)			

**5.2.2. ARYLPROPIONZUURDERIVATEN****Ibuprofen****Posol.**

- volw.:

pijn: 200 à 400 mg per gift (maximum 1,2 g p.d.)

ontsteking: 800 mg à 1,8 g p.d. in meerdere giften (maximum 3,2 g p.d.)

- kind:

pijn en koorts: 7 à 10 mg/kg per gift (maximum 30 mg/kg p.d.)

**ADULFEN LYSINE (Boots)**

ibuprofen			
compr.			
24 x 400 mg			6,45 €

<b>ADVIL-MONO (PSI)</b>			<b>JUNIFEN (Boots)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
caps. Liquid-Caps			drag.		
20 x 200 mg		5,24 €	24 x 200 mg		3,87 €
50 x 200 mg		10,48 €	gran. (zakjes)		
drag.			24 x 200 mg	R/	3,92 €
20 x 400 mg		4,77 €	sir.		
			150 ml 100 mg/5 ml		5,80 €
			oploss. (zonder suiker)		
			150 ml 100 mg/5 ml		6,35 €
<b>BRUFEN (Abbott)</b>			<b>MALAFENE (Abbott)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
drag.			sir.		
100 x 200 mg	R/ b <u>Q</u>	7,84 €	100 ml 100 mg/5 ml	R/	3,84 €
100 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	12,00 €			
compr. Forte					
30 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	6,87 €			
compr. Retard (deelb., vertraagde vrijst.)					
28 x 800 mg	R/ b <u>Q</u>	8,15 €			
60 x 800 mg	R/ b <u>Q</u>	15,58 €			
<b>BUPROPHAR (Teva)</b>			<b>NUROFEBRYL (Boots)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
drag.			bruisgran. (zakjes)		
30 x 200 mg		3,35 €	12 x 400 mg		4,20 €
30 x 400 mg		5,55 €			
<b>DOLOFIN (Socobom)</b>			<b>NUROFEN (Boots)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
drag.			bruiscompr.		
30 x 200 mg		3,50 €	12 x 200 mg		4,71 €
30 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	3,84 €	compr. (smelttabl.)		
100 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	10,08 €	12 x 200 mg		2,90 €
30 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	4,81 €	drag.		
			12 x 200 mg		2,31 €
			24 x 200 mg		3,98 €
			48 x 200 mg		6,59 €
			24 x 400 mg		6,57 €
<b>EPSILON (Will-Pharma)</b>			<b>OPTALIDON NIEUWE FORMULE (Novartis CH)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
compr.			compr.		
30 x 400 mg		6,50 €	24 x 400 mg		4,57 €
<b>IBUMED (Pharmethic)</b>			<b>PERVIAM (Janssen-Cilag)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
compr.			compr.		
24 x 200 mg		3,35 €	20 x 200 mg		4,00 €
<b>IBUPROFEN EG (Eurogenerics)</b>			<b>SPIDIFEN (Zambon)</b>		
ibuprofen			ibuprofen		
drag.			compr. (deelb.)		
30 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	3,19 €	24 x 400 mg		5,90 €
100 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	8,40 €	gran. (zakjes)		
compr.			24 x 200 mg		3,65 €
30 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	4,81 €	30 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	4,56 €
50 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	8,02 €			
compr. (deelb., vertraagde vrijst.)					
30 x 800 mg	R/ b <u>Q</u>	8,71 €			
<b>IBUPROFEN SANDOZ (Sandoz)</b>			<b>Ibuprofen + codeïne</b>		
ibuprofen			<b>ADULFEN + CODEINE (Boots) <u>Q</u></b>		
compr. (deelb.)			ibuprofen 200 mg		
30 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	4,81 €	codeïnefosfaathemihydraat 30 mg		
			compr. 24	R/	6,45 €
			Posol. 1 à 2 compr. per gift (max. 6 compr. p.d.)		
<b>IBUPROFEN TEVA (Teva)</b>			<b>Ketoprofen</b>		
ibuprofen			Posol. 150 à 200 mg p.d.		
drag.			<b>BI-ROFENID (Aventis)</b>		
30 x 200 mg		3,35 €	ketoprofen		
30 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	3,19 €	compr. (dubbele laag, deelb.)		
100 x 400 mg	R/ b <u>Q</u>	8,40 €	30 x 150 mg	R/ b <u>Q</u>	10,03 €
compr.					
30 x 600 mg	R/ b <u>Q</u>	4,81 €			

**ROFENID (Aventis)**

ketoprofen caps. L.A. (vertraagde vrijst.) 28 x 200 mg	R/ b ○	12,19 €
compr. (maagsapresist.) 60 x 100 mg	R/ b ○	13,39 €
supp. 12 x 100 mg	R/ b ○	3,93 €
amp. i.m. 6 x 100 mg/2 ml	R/ b ○	8,54 €

**Naproxen**

**Posol. 500 mg à 1 g p.d. in 1 of meerdere giften**

**ALEVE (Roche / Bayer)**

natriumnaproxen compr. 30 x 220 mg		5,86 €
--	--	--------

**APRANAX (Roche)**

natriumnaproxen compr. (deelb.) 30 x 275 mg	R/ b ○	7,55 €
30 x 550 mg	R/ b ○	12,10 €

**NAPROFLAM (Socobom)**

naproxen compr. (maagsapresist.) 30 x 500 mg	R/ b ○	11,53 €
--	--------	---------

**NAPROSYNE (Roche)**

naproxen compr. Enteric Coated (maagsapresist.) 50 x 250 mg	R/ b ○	11,41 €
30 x 500 mg	R/ b ○	13,73 €

**NAPROXEN TEVA (Teva)**

natriumnaproxen compr. (deelb.) 30 x 550 mg	R/ b ⊕	8,48 €
---	--------	--------

**NAPROXENE EG (Eurogenerics)**

naproxen compr. (deelb.) 50 x 250 mg	R/ b ⊕	7,99 €
30 x 500 mg	R/ b ⊕	9,61 €
supp. 12 x 500 mg	R/ b ⊕	4,51 €

**Andere arylpropionzuurderivaten****DURAPROX (Tramedico)**

oxaprozine compr. 30 x 600 mg	R/ b ○	12,34 €
60 x 600 mg	R/ b ○	19,75 €
<b>Posol. 600 mg à 1,2 g p.d.</b>		

**FROBEN (Abbott)**

flurbiprofen drag. 60 x 100 mg	R/ b ○	15,83 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.) 30 x 200 mg	R/ b ○	17,45 €
<b>Posol. 200 à 300 mg p.d. in meerdere giften (of in 1 gift voor Retard)</b>		

**5.2.3. INDOOLDERIVATEN****Indomethacine**

**Posol. per os: 75 à 150 mg p.d.**

**DOLCIDIUM (SMB)**

indomethacine supp. 12 x 100 mg	R/ b ○	5,70 €
supp. GE 12 x 50 mg	b ○	3,57 €
(suppo's 12 x 100 mg ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

**INDOCID (MSD)**

indomethacine caps. 100 x 25 mg	R/ b ○	7,88 €
30 x 50 mg	R/ b ○	4,76 €
100 x 50 mg	R/ b ○	12,66 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.) 30 x 75 mg	R/ b ○	7,22 €
50 x 75 mg	R/ b ○	9,68 €
supp. 12 x 100 mg	R/ b ○	4,29 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

**INDOCID I.V. (MSD)**

indomethacine amp. i.v. 3 x 1 mg poeder	b ○	26,62 €
(voor sluiten van persisterende ductus arteriosus)		

**Andere indoolderivaten****TOLINDOL (La Meuse)**

proglumetacine caps. 60 x 150 mg	R/ b ○	11,76 €
<b>Posol. 450 mg p.d. in 2 of 3 giften</b>		

**5.2.4. OXICAMS****Meloxicam**

**Posol. 7,5 à 15 mg p.d.**

**MOBIC (Boehringer Ingelheim)**

meloxicam compr. (deelb.) 30 x 15 mg	R/ b ○	21,12 €
supp. 12 x 15 mg	R/ b ○	9,79 €
amp. i.m. 5 x 15 mg/1,5 ml	R/ b ○	7,54 €

**Piroxicam**

**Posol. 10 à 20 mg p.d.**

**BREXINE (Christiaens)**

piroxicam (β-cyclodextrine) bruiscompr. Dryfiz (deelb.) 30 x 20 mg	R/ b ○	19,74 €
compr. (deelb.) 30 x 20 mg	R/ b ○	19,74 €
poeder (zakjes) 30 x 20 mg	R/ b ○	19,74 €

<b>DOCPIROXI (Docpharma)</b>		<b>PIROXICAM TEVA (Teva)</b>	
piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	13,82 €	piroxicam compr. Disp. (deelb.) 30 x 20 mg
			R/ b ☉ 13,82 €
<b>FELDENE (Aktuapharma)</b>		<b>PIROXITOP (Topgen)</b>	
piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ b ☉	19,74 €	piroxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg
			R/ b ☉ 11,82 €
<b>FELDENE (Pfizer)</b>		<b>PIROXYMED (Ethimed)</b>	
piroxicam caps. 30 x 10 mg	R/ b ☉	10,37 €	piroxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg
60 x 10 mg	R/ b ☉	16,60 €	R/ b ☉ 13,82 €
30 x 20 mg	R/ b ☉	19,74 €	
compr. Disp. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	19,74 €	<b>POLYDENE (Socobom)</b>
compr. Lyotabs (smelttabl.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	19,74 €	piroxicam compr. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg
supp. 12 x 20 mg	R/ b ☉	9,14 €	R/ b ☉ 16,60 €
amp. i.m. 6 x 20 mg/1 ml	R/ b ☉	8,45 €	
<b>FELDENE (Pharmapartner)</b>		<b>SOLICAM (SMB)</b>	
piroxicam compr. Lyotabs (smelttabl.) 30 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ b ☉	19,74 €	piroxicam caps. 14 x 10 mg
			R/ b ☉ 3,55 €
			28 x 10 mg
			R/ b ☉ 7,11 €
			56 x 10 mg
			R/ b ☉ 11,46 €
			14 x 20 mg
			R/ b ☉ 6,74 €
			28 x 20 mg
			R/ b ☉ 13,51 €
			56 x 20 mg
			R/ b ☉ 24,74 €
<b>MERCK-PIROXICAM (Merck)</b>		<b>Tenoxicam</b>	
piroxicam caps. 30 x 20 mg	R/ b ☉	13,82 €	<b>Posol. 10 à 20 mg p.d.</b>
<b>PIROMED (3DDD)</b>		<b>TILCOTIL (Aktuapharma)</b>	
piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	14,47 €	tenoxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg (parallelinvoer)
			R/ b ☉ 19,72 €
<b>PIROXICAM BEXAL (Bexal)</b>		<b>TILCOTIL (Roche)</b>	
piroxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	9,35 €	tenoxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg
			R/ b ☉ 19,72 €
			60 x 20 mg
			R/ b ☉ 29,11 €
<b>PIROXICAM EG (Eurogenerics)</b>		supp. 12 x 20 mg	
piroxicam caps. 30 x 20 mg	R/ b ☉	13,56 €	R/ b ☉ 9,14 €
compr. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	13,56 €	flacon i.m. - i.v. 6 x 20 mg + 2 ml solv.
amp. i.m. 6 x 20 mg/1 ml	R/ b ☉	5,92 €	R/ b ☉ 8,44 €
<b>PIROXICAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)</b>		<b>5.2.5. NIMESULIDE</b>	
piroxicam compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ b ☉	5,80 €	<b>Posol. 2 x p.d. 100 mg</b>
30 x 20 mg	R/ b ☉	11,06 €	
amp. i.m. 6 x 20 mg/1 ml	R/ b ☉	4,74 €	<b>MESULID (Therabel)</b>
			nimesulide compr. 30 x 100 mg
<b>PIROXICAM SANDOZ (Sandoz)</b>		R/ b ☉ 11,11 €	
piroxicam compr. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ b ☉	13,82 €	60 x 100 mg
			R/ b ☉ 17,77 €
			gran. (zakjes) 60 x 100 mg
			R/ b ☉ 17,77 €

**5.2.6. COX-2-SELECTIEVE NSAID'S****ARCOXIA (MSD)**

etoricoxib		
compr.		
7 x 60 mg	R/	13,28 €
14 x 60 mg	R/	26,12 €
28 x 60 mg	R/	42,54 €
98 x 60 mg	R/	124,54 €
7 x 90 mg	R/	13,28 €
14 x 90 mg	R/	26,12 €
28 x 90 mg	R/	42,54 €
98 x 90 mg	R/	124,54 €
7 x 120 mg	R/	13,28 €
28 x 120 mg	R/	42,54 €

*Posol. volw.:*artrose: 60 mg p.d. in 1 gift  
reumatoïde artritis: 90 mg p.d. in 1 gift**CELEBREX (Pfizer)**

celecoxib		
caps.		
60 x 100 mg	R/	39,44 €
10 x 200 mg	R/	18,96 €
30 x 200 mg	R/	39,44 €

*Posol. volw.:*artrose: 200 mg p.d. in 1 of 2 giften (max. 400 mg p.d.)  
reumatoïde artritis: 200 à 400 mg p.d. in 2 giften (max. 400 mg p.d.)**DYNASTAT (Pfizer)**

parecoxib		
flacon i.m. - i.v.		
1 x 40 mg poeder	H.G.	

*Posol. kortetermijnbehandeling van postoperatieve pijn: 40 mg gevolgd door 20 à 40 mg om de 6 à 12u (max. 80 mg p.d.)*

— Verstuikingen, kneuzingen, post-traumatische of postoperatieve oedemen zijn geen aanvaardbare indicaties.

**Contra-indicaties**

- Hart-, lever- en nierinsufficiëntie.
- Hematologische aandoeningen.
- Gastro-duodenaal ulcus.

**Ongewenste effecten**

— Deze van de NSAID's in het algemeen (zie 5.2.).

**— Zeldzaam agranulocytose, onafhankelijk van de gebruikte dosis.**

— Natriumretentie en hypothyreose, vooral bij hoge doses en langdurig gebruik.

— Porfyrie-aanval.

**Interacties**

— Deze van de NSAID's in het algemeen (zie 5.2.).

— Fenylobutazon inhibeert CYP2C9, met remming van de afbraak van b.v. warfarine (zie tabel in Inleiding).

**5.2.7. FENYLBUTAZON****Indicaties**

— Spondylitis ankylosans: enige indicatie omwille van de ernstige ongewenste effecten.

**BUTAZOLIDINE (Novartis Pharma)**

fenylobutazon		
drag.		
20 x 200 mg	R/ b o	1,63 €

*Posol.*startdosis: 2 à 3 x p.d. 200 mg  
onderhoudsdosis: 200 mg p.d.

## 5.3. Diverse geneesmiddelen bij osteo-articulaire aandoeningen

### 5.3.1. MIDDELEN BIJ REUMATISCHE AANDOENINGEN

Hieronder worden achtereenvolgens besproken:

- antimalariamiddelen
- goudzouten
- TNF-remmers
- leflunomide.

#### Plaatsbepaling

— In verband met de behandeling van reumatoïde artritis, zie *Folia maart 2005*.

— Bij de behandeling van reumatoïde artritis wordt gebruik gemaakt van niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen (zie 5.2.) en van glucocorticoiden (zie 7.1.), maar ook van de zogenaamde “disease modifying antirheumatic drugs” (“disease modifiers”) als basisbehandeling.

— Als “disease modifiers” worden gebruikt: methotrexaat (zie 10.2.1.), sulfasalazine (zie 2.7.1.), de antimalariamiddelen chloroquine (zie 8.3.2.) en hydroxychloroquine, goudzouten en sommige immunosuppressiva (zie 9.2.2.) met inbegrip van de TNF-remmers en leflunomide die hier worden besproken.

— Methotrexaat blijft de eerste keuze bij de basisbehandeling; foliumzuur wordt toegediend om bepaalde ongewenste effecten van methotrexaat tegen te gaan (zie 11.2.7.). Goudzouten worden niet meer aangeraden.

— De TNF-remmers zijn in principe voorbehouden voor behandeling van reumatoïde artritis weerstandig aan de andere “disease modifiers”.

#### 5.3.1.1. Antimalariamiddelen

##### Plaatsbepaling

— Hydroxychloroquine en chloroquine (zie 8.3.2.) worden gebruikt in associatie met andere “disease modifiers”.

##### Ongewenste effecten

— Oogafwijkingen, met reversibele neerslag ter hoogte van de cornea en chorioretinitis die tot blijvend vi-

susverlies kunnen leiden, dit bij langdurig gebruik van chloroquine en in mindere mate hydroxychloroquine.

##### Bijzondere voorzorgen

— Regelmatige oftalmologische controle.

*PLAQUENIL (Sanofi-Synthelabo)*

hydroxychloroquinesulfaat  
drag.  
100 x 200 mg R/ b o 14,56 €

#### 5.3.1.2. Goudzouten

##### Plaatsbepaling

— Goudzouten worden soms nog gebruikt in associatie met andere “disease modifiers”.

##### Ongewenste effecten

— Frequent: gastro-intestinale klachten en diarree.

— Minder frequent: mucocutane afwijkingen, vooral stomatitis, pruritus, diffuus erytheem en exfoliatieve dermatitis, nierstoornissen, agranulocytose en leverstoornissen.

##### Bijzondere voorzorgen

— Regelmatige controle van het bloedbeeld en van de lever- en nierfunctie.

*RIDAURA (Yamanouchi)*

auranofine  
compr.  
60 x 3 mg R/ b o 49,32 €

#### 5.3.1.3. TNF-remmers

*Adalimumab, etanercept* en *infliximab* zijn inhibitoren van het TNF (*Tumor Necrosis Factor*), een cytokine betrokken bij het inflammatoire proces bij reumatoïde artritis, en hebben een uitgesproken immunosuppressief effect.

##### Indicaties

— Adalimumab

- Volwassene

— Matig ernstige tot ernstige reumatoïde artritis weerstandig aan andere “disease modifiers”.



- Ernstige evolutieve reumatoïde artritis.
- Psoriatische artritis weerstandig aan andere “disease modifiers”.
- Etanercept
  - Volwassene
    - Reumatoïde artritis weerstandig aan andere “disease modifiers”.
    - Ernstige evolutieve reumatoïde artritis.
    - Psoriatische artritis weerstandig aan andere “disease modifiers”.
    - Ernstige spondylitis ankylosans weerstandig aan andere middelen.
    - Matig ernstige tot ernstige plaque psoriasis weerstandig aan andere middelen, of bij contra-indicaties ervoor.
  - Kind vanaf 4 jaar: chronische juveniele polyarticulaire reumatoïde artritis weerstandig aan methotrexaat.
- Infliximab
  - Volwassene
    - Reumatoïde artritis weerstandig aan andere “disease modifiers” (samen met methotrexaat).
    - Ernstige evolutieve reumatoïde artritis (samen met methotrexaat);
    - spondylitis ankylosans weerstandig aan de conventionele behandeling.
    - Bepaalde vormen van de ziekte van Crohn.
    - Psoriatische artritis weerstandig aan andere “disease modifiers” (in combinatie met methotrexaat).

### Contra-indicaties

- Ernstige infectie.
- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Matig en ernstig hartfalen.

### Ongewenste effecten

- Reacties ter hoogte van de injectieplaats.
- Huidreacties (pruritus en andere).
- Hoofdpijn.
- Duizeligheid.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- Infecties van de bovenste luchtwegen.
- **Reactivatie van tuberculose en opportunistische infecties** [zie *Folia juni 2002* en *september 2005*].

- Met infliximab: tijdens of binnen enkele uren na de toediening infusie-reacties, vooral anafylaxis (gaande tot shock), meest frequent bij het eerste en tweede infuus; ook vertraagde overgevoelighedsreacties bij patiënten die na een periode van 2 tot 4 jaar opnieuw worden behandeld met dit middel.
- Vooral met etanercept: ernstige hematologische stoornissen (beenmergdepressie).

### Zwangerschap en borstvoeding

- **Contra-indicatie.**

### Bijzondere voorzorgen

- Voor adalimumab en infliximab moet de anticonceptie meerdere maanden na stoppen van de behandeling worden verder gezet. Voor etanercept wordt deze waarschuwing niet vermeld in de bijsluiter.

#### ENBREL (Wyeth)

etanercept  
flacon s.c.  
4 x 25 mg + 1 ml spuit solv. R/ b! o 597,10 €

#### HUMIRA (Abbott)

adalimumab  
spuitamp. s.c.  
2 x 40 mg/0,8 ml R/ b! o 1184,52 €

#### REMICADE (Schering-Plough)

infliximab  
flacon inf.  
1 x 100 mg poeder H.G.

### 5.3.1.4. Leflunomide

#### Indicaties

- Reumatoïde artritis.
- Psoriatische artritis.

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap en borstvoeding** (zie rubriek “Zwangerschap en borstvoeding”).

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen.
- Haaruitval.
- Levertoxiciteit.
- Hematologische stoornissen.
- Longafwijkingen.
- Hypertensie.

— Toegenomen vatbaarheid voor infecties [zie *Folia september 2005*].

### Zwangerschap en borstvoeding

— Leflunomide is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap omwille van een dosis-afhankelijke teratogeniteit. Anticonceptie is vereist gedurende de behandeling, en tot 2 jaar na stoppen ervan.

#### ARAVA (Aventis)

leflunomide compr.		
30 x 10 mg	R/ b! o	73,98 €
100 x 10 mg	R/ b! o	181,14 €
30 x 20 mg	R/ b! o	83,82 €
100 x 20 mg	R/ b! o	207,44 €
3 x 100 mg	R/ b! o	45,36 €

## 5.3.2. MIDDELEN BIJ JICHT

### Plaatsbepaling

— Zie *Transparantiefiche "Jicht", januari 2004*.

— Gezien colchicine dikwijls slecht wordt verdragen, worden voor de behandeling van de jichtaanval meestal niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca verkozen. Zowel met colchicine als met niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca is het belangrijk de behandeling van de aanval zo vroeg mogelijk te starten.

— Om aanvallen te voorkomen worden farmaca gebruikt die de uricemie doen dalen door inhibitie van de vorming van urinezuur of door een uricosurisch effect. Bij het begin van een behandeling die er op gericht is de hyperuricemie te corrigeren, wordt best tijdelijk een niet-steroïdaal anti-inflammatoir middel of colchicine toegevoegd.

— Op dit ogenblik zijn geen specialiteiten beschikbaar die alleen een uricosuricum bevatten; benzbromaron werd wegens hepatotoxiciteit teruggetrokken van de markt. Magistraal kan als uricosuricum probenecid voorgeschreven worden.

— Bij hyperuricemie lager dan 9 mg/100 ml zonder symptomen is slechts zelden behandeling aangewezen.

### 5.3.2.1. Colchicine

Colchicine vermindert de inflammatoire reactie op urinezuur.

#### Indicaties

— Jichtaanvallen.

#### Contra-indicaties

— Ernstige nier- en leverinsufficiëntie.

#### Ongewenste effecten

— Nausea, braken en diarree zijn frequent.

— Beenmergdepressie en perifere neuritis, bij langdurige toediening (wat meestal niet aangewezen is).

#### Posologie

— Beginnen met 1 mg, gevolgd door 0,5 mg om de 2 à 3 uur tot de pijn verdwenen is of tot maag-darmverschijnselen optreden (max. 6 à 8 mg p.d.), en dit zeker niet langer dan enkele dagen.

— Volgens sommigen zijn lagere doses, b.v. 3 x 0,5 mg p.d., ook doeltreffend.

— Bij patiënten met matige nierinsufficiëntie dienen de doses verlaagd te worden; bij patiënten met ernstige nierinsufficiëntie is colchicine gecontra-indiceerd.

#### COLCHICINE (ACP)

colchicine compr. (deelb.) 20 x 1 mg	R/	2,19 €
--	----	--------

Posol. cfr. inleiding

### 5.3.2.2. Allopurinol

#### Plaatsbepaling

— Allopurinol inhibeert de vorming van urinezuur, en kan jichtaanvallen en het ontstaan van nierstenen tegengaan.

— Het is ook doeltreffend bij overdreven productie van urinezuur bij polycythemieën en tijdens behandeling van leukemieën.

#### Contra-indicaties

— Leverinsufficiëntie.

**Ongewenste effecten**

- Acute jichtaanvallen, vooral indien met een te hoge dosis en/of te vroeg (minder dan 6 weken) na de acute crisis gestart wordt.
- Gastro-intestinale verschijnselen.
- Huidruptie.
- Cholestatische hepatitis.
- Stoorissen van de hematopoïese.
- Zelden Lyell-syndroom.

**Interacties**

- Vertraging van de afbraak van 6-mercaptopurine en van azathioprine, wat reductie van hun posologie noodzakelijk maakt.
- Versterking van het effect van de coumarine-anticoagulantia.
- Verhoogde incidentie van huidrupties t.g.v. aminopenicillines.

**Bijzondere voorzorgen**

- Bij nierinsufficiëntie is dosisaanpassing vereist.

**Posologie**

- Starten met 100 mg per dag, eventueel in functie van de uricemie te verhogen tot maximum 600 mg per dag in twee giften.

**Allopurinol**

<i>Posol. cfr. inleiding</i>
------------------------------

**ALLOPURINOL BEXAL (Bexal)**

allopurinol compr. (deelb.)			
100 x 100 mg	R/ b ⚡	5,19 €	
30 x 300 mg	R/ b ⚡	4,73 €	
90 x 300 mg	R/ b ⚡	11,33 €	

**ALLOPURINOL EG (Eurogenerics)**

allopurinol compr. (deelb.)			
90 x 300 mg	R/ b ⚡	13,91 €	

**ALLOPURINOL-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

allopurinol compr. (deelb.)			
100 x 100 mg	R/ b ⚡	6,76 €	
90 x 300 mg	R/ b ⚡	14,67 €	

**ALPURIC (Socobom)**

allopurinol caps.			
90 x 300 mg	R/ b Ⓞ	18,52 €	

**DOCALLOPU (Docpharma)**

allopurinol compr. (deelb.)			
90 x 300 mg	R/ b ⚡	14,02 €	

**ZYLORIC (SMB)**

allopurinol compr. (deelb.)			
100 x 100 mg	R/ b ⚡	7,30 €	
compr.			
30 x 300 mg	R/ b ⚡	6,43 €	
90 x 300 mg	R/ b ⚡	15,41 €	

**Combinatiepreparaten****COMBURIC (Therabel)**

allopurinol 100 mg benzbromaron 20 mg			
caps. 30	R/ b Ⓞ	4,83 €	
90	R/ b Ⓞ	11,60 €	

*Posol. —***5.3.2.3. Rasburicase**

Rasburicase is een recombinant uraat-oxidase dat de afbraak van urinezuur katalyseert.

**Indicaties**

- Behandeling en preventie van acute hyperuricemie bij de start van chemotherapie bij patiënten met hematologische maligniteiten.

**Ongewenste effecten**

- Vooral allergische reacties.

**FASTURTEC (Sanofi-Synthelabo)**

rasburicase flacon inf.			
3 x 1,5 mg + 1 ml solv.			H.G.
1 x 7,5 mg + 5 ml solv.			H.G.

**5.3.3. VARIA**

**Natriumhyaluroonaat** wordt intra-articulair gebruikt voor de symptomatische behandeling van gonartrose; de plaats van dit product staat niet vast [zie *Folia maart 2005*].

**Dibotermine alfa** is een botweefselinducerend eiwit, gebruikt als implantaat bij tibiafracturen.

Van **glucosamine** dat zonder veel argumenten wordt aanbevolen voor artrose, is op dit ogenblik geen specialiteit beschikbaar.

**HYALGAN (Wolfs)**

natriumhyaluroonaat spuitamp. in situ			
1 x 20 mg/2 ml	R/	32,61 €	

**INDUCTOS (Wyeth)**

dibotermine alfa kit voor implantaat			
12 mg + 8 ml solv.			H.G.

## 5.4. Narcotische analgetica

### Plaatsbepaling

- Men kan de narcotische analgetica klasseren volgens hun pijnstillend vermogen.
  - *Weinig krachtige analgetica*: codeïne, dihydrocodeïne en dextropropoxyfeen.
  - *Analgetica met intermediaire activiteit*: pethidine, pentazocine, tilidine en tramadol.
  - *Krachtige analgetica*: buprenorfine, fentanyl, hydromorfon, morfine, methadon, piritramide.
- Gebruik van *methadon* per os kan aangewezen zijn bij opiaatverslaafden, hetzij als poging tot afbouw, hetzij als substitutiebehandeling. Dergelijke aanpak dient te gebeuren onder supervisie van artsen en anderen competent in de problematiek van toxicomanie met o.a. talrijke psychosociale implicaties; dikwijls zullen gespecialiseerde centra daarvoor instaan. Methadon kan ook als pijnstiller bij chronische pijn gebruikt worden.
- *Buprenorfine* sublinguaal kan gebruikt worden als substitutiebehandeling bij opiaatverslaafden, maar ook als pleister voor pijnstilling (zie verder).
- Het pijnstillend effect van *tramadol* berust zowel op een morfine-achtig als op andere effecten.
- *Fentanyl* en *buprenorfine* zijn beschikbaar als pleisters voor transdermale toediening bij chronische pijn. Deze pleisters zijn enkel bruikbaar bij stabiele pijn, gezien bij aanbrengen of verwijderen van de pleister, en bij aanpassen van de dosis, de plasmaconcentraties en het effect slechts traag wijzigen, en een nieuwe steady-state pas na meer dan 36 uur wordt bereikt. Te vlug opdrijven van de dosis (na enkele uren b.v.) dient dan ook zeker vermeden te worden.
- *Hydromorfon* heeft dezelfde eigenschappen als morfine, maar is potenter (d.w.z. dat hetzelfde effect wordt bekomen met lagere doses).
- Gelijktijdig gebruik van meerdere narcotische analgetica is meestal zinloos en kan soms leiden tot verminderde pijnstilling (zie rubriek “Interacties”). Wel kan morfine als siroop of in een preparaat met niet-vertraagde vrijstelling, als “rescue” medicatie gebruikt worden b.v. bij patiënten behandeld met morfine met vertraagde vrijstelling, of met fentanyl- of buprenorfinepleisters.

### Indicaties

- Pijn.
- Hoest (voor codeïne).

### Ongewenste effecten

- Sedatie en respiratoire depressie, vooral bij hoge doses.
- Euforiserend effect.
- Nausea en braken door de krachtige analgetica, vooral bij starten van de behandeling.
- Orthostatische hypotensie.
- Transpiratie.
- Obstipatie (preventief te bestrijden, zie *Folia januari 2003*).
- Pylorusspasme, contractie van de galwegen en van de sfincter van Oddi.
- Tolerantie voor de effecten, naargelang dosis en duur van toediening. Tolerantie is voor miosis en obstipatie minder uitgesproken. Dosisverhoging is vereist om de tolerantie te overkomen. De tolerantie voor het pijnstillend effect is weinig uitgesproken bij correct gebruik bij chronische pijn.
- Afhankelijkheid bij herhaald gebruik, met dervingsverschijnselen bij plots onderbreken van de toediening. Het risico van afhankelijkheid neemt toe naarmate het analgetisch effect van het middel meer uitgesproken is.

- Voor *methadon*: daarenboven QT-verlenging.
- Voor *tramadol*: daarenboven anafylactische reacties, nausea, monddroogte, zweten, sedatie, vertigo, beven; convulsies werden gezien, in het bijzonder bij patiënten met epilepsie of metabole afwijkingen; dervingsverschijnselen bij bruusk stoppen.

### Zwangerschap

- **Narcotische analgetica kunnen aanleiding geven tot depressie van het centraal zenuwstelsel bij de foetus, en tot respiratoire depressie en dervingsverschijnselen bij de pasgeborene.**

### Bijzondere voorzorgen

- Bij chronisch gebruik van een narcotisch analgeticum dient reeds preventief de obstipatie bestreden te worden.
- Miosis wijst bij een acute situatie op een overdosis, maar is bij chronische gebruikers een teken van impregnatie, niet van overdosis.

### Interacties

- Partiële of gemengde agonisten zoals buprenorfine en pentazocine verminderen het effect van volle agonisten zoals morfine, en verminderen het pijnstillend effect van morfine en kunnen dervingsverschijnselen uitlokken: gelijktijdige toediening met morfine is dan ook af te raden.
- Pethidine en tramadol kunnen in combinatie met andere stoffen met serotoninerge werking (b.v. MAO-inhibitor, SSRI), aanleiding geven tot een serotoninesyndroom (zie 6.3.1.).
- Tramadol en dextropropoxyfeen zouden het effect van coumarine-anticoagulantia potentialiseren.
- Er bestaat een verhoogd risico van convulsies voor tramadol bij gelijktijdige inname van antidepressiva en antipsychotica.

### Nota

Bij magistrale bereiding worden de volgende grondstoffen, onderling vermengd of afzonderlijk voorgeschreven, vergoed, mits attest van de geneesheer-adviseur van de verzekeringsinstelling, indien ze verwerkt worden in een bereiding voor behandeling van chronische pijn: acetylsalicylzuur, paracetamol, codeïne, codeïnefosfaat, coffeïne, dextropropoxyfeenhydrochloride.

### 5.4.1. ENKELVOUDIGE PREPARATEN

#### Morfine per os

##### Posol.

- Preparaten met vertraagde vrijstelling: beginnen met 10 à 30 mg 2 x p.d. (voor Kapanol® 1 x p.d.), indien nodig progressief verhogen.
- Preparaten met normale, niet-vertraagde vrijstelling: beginnen met 10 mg om de 4 uur, indien nodig progressief verhogen.

#### DOCMORFINE (Docpharma) Ⓢ

morfinehydrochloride (trihydraat)			
compr. (vertraagde vrijst.)			
30 x 10 mg	R/ b ⊕		6,52 €
30 x 30 mg	R/ b ⊕		15,88 €
56 x 30 mg	R/ b ⊕		25,97 €
30 x 60 mg	R/ b ⊕		29,03 €
56 x 60 mg	R/ b ⊕		41,94 €
30 x 100 mg	R/ b ⊕		39,92 €
(verdoovingsmiddel)			

**KAPANOL (GSK) Ⓢ**

morfinesulfaat		
caps. (vertraagde vrijst.)		
20 x 20 mg	R/ b <u>0</u>	11,19 €
20 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	25,18 €
20 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	37,38 €

(verdoovingsmiddel)  
(de capsule mag net voor gebruik geopend worden, en de pellets mogen met vloeistof of voedsel ingenomen worden)

**MORPHINE TEVA (Teva) Ⓢ**

morfinesulfaat		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	6,52 €
30 x 30 mg	R/ b <u>0</u>	15,88 €
60 x 30 mg	R/ b <u>0</u>	27,83 €
30 x 60 mg	R/ b <u>0</u>	29,03 €
60 x 60 mg	R/ b <u>0</u>	44,94 €
30 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	39,92 €

(verdoovingsmiddel)

**MS CONTIN (Mundipharma) Ⓢ**

morfinesulfaat		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	9,31 €
30 x 30 mg	R/ b <u>0</u>	22,68 €
56 x 30 mg	R/ b <u>0</u>	32,73 €
30 x 60 mg	R/ b <u>0</u>	37,10 €
56 x 60 mg	R/ b <u>0</u>	55,74 €
30 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	53,48 €
14 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	44,36 €

(verdoovingsmiddel)

**MS DIRECT (Mundipharma) Ⓢ**

morfinesulfaat		
compr. (deelb., niet-vertraagde vrijst.)		
56 x 10 mg	R/ b <u>0</u>	12,70 €
56 x 20 mg	R/ b <u>0</u>	18,99 €

(verdoovingsmiddel)

**Morfine parenteraal****MORPHINE HCL (Denolin) Ⓢ**

morphinehydrochloride (zonder bewaarmiddel)		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c. - epiduraal		
10 x 10 mg/1 ml	R/	4,99 €

morphinehydrochloride		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.		
10 x 20 mg/1 ml	R/	7,39 €
10 x 30 mg/1 ml	R/	9,88 €

(verdoovingsmiddel)

**STELLORPHINAD (Lohmann & Rauscher) Ⓢ**

morphinehydrochloride		
amp. i.m. - i.v. - s.c.		
10 x 10 mg/1 ml	R/	4,38 €
100 x 10 mg/1 ml	R/	25,14 €
10 x 20 mg/1 ml	R/	5,03 €
100 x 20 mg/1 ml	R/	27,65 €

(verdoovingsmiddel)

**STELLORPHINE (Lohmann & Rauscher) Ⓢ**

morphinehydrochloride (zonder bewaarmiddel)		
amp. i.m. - i.v. - s.c. - i.thecaal - epiduraal		
10 x 10 mg/1 ml	R/	4,00 €

(verdoovingsmiddel)

**Tramadol**

Posol. 150 à 400 mg p.d. in 3 à 4 giften, of in 1 of 2 giften voor preparaten met vertraagde vrijstelling

**CONTRAMAL (Grünenthal)**

tramadolhydrochloride		
caps.		
30 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	11,01 €
60 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	19,81 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	19,81 €
60 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	29,19 €
20 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	19,81 €
60 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	38,69 €
20 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	23,77 €
60 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	44,98 €
druppels		
1 x 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	7,34 €
3 x 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	19,81 €
1 x 50 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	27,79 €

(1 ml = 40 dr.; bij de flesjes van 50 ml geeft 1 druk 5 druppels)

supp.		
15 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	11,01 €
amp. i.m. - i.v. - inf.		
5 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>0</u>	8,35 €
10 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>0</u>	15,05 €

**DOCTRAMADO (Docpharma)**

tramadolhydrochloride		
compr.		
30 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	7,50 €
60 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	12,85 €
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	12,22 €
60 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	17,96 €
20 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	12,22 €
60 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	26,35 €
20 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	14,67 €
60 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	29,58 €

**DOLZAM (Zambon)**

tramadolhydrochloride		
caps.		
30 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	11,01 €
60 x 50 mg	R/ b <u>0</u>	19,81 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
56 x 75 mg	R/ b <u>0</u>	21,26 €
56 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	30,15 €
56 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	38,46 €
56 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	46,27 €
compr. Uno (vertraagde vrijst.)		
28 x 150 mg	R/ b <u>0</u>	21,26 €
28 x 200 mg	R/ b <u>0</u>	24,98 €
14 x 300 mg	R/ b <u>0</u>	21,26 €
14 x 400 mg	R/ b <u>0</u>	24,98 €
druppels		
1 x 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	7,34 €
3 x 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	19,81 €
5 x 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>0</u>	27,79 €

(1 ml = 20 dr.)

supp.		
15 x 100 mg	R/ b <u>0</u>	11,01 €
amp. i.m. - i.v. - inf.		
5 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>0</u>	8,35 €
10 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>0</u>	15,05 €

**TRADONAL (Viatris)**

tramadolhydrochloride bruiscompr. 30 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	11,01 €
caps. 30 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	7,71 €
60 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	13,87 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	19,81 €
60 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	31,58 €
60 x 150 mg	R/ b <u>Q</u>	40,48 €
60 x 200 mg	R/ b <u>Q</u>	48,88 €
compr. Odis (smelttabl.) 30 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	8,15 €
druppels 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>⊖</u>	5,14 €
30 ml 100 mg/ml	R/ b <u>⊖</u>	13,87 €
<b>(1 ml = 40 dr.)</b> amp. i.m. - i.v. - inf. 10 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>⊖</u>	10,54 €

**TRAMADOL BEXAL (Bexal)**

tramadolhydrochloride caps. 30 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	7,50 €
60 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	12,50 €
compr. (vertraagde vrijst.) 30 x 100 mg	R/ b <u>⊖</u>	12,22 €
60 x 100 mg	R/ b <u>⊖</u>	19,56 €
20 x 150 mg	R/ b <u>⊖</u>	12,22 €
60 x 150 mg	R/ b <u>⊖</u>	27,79 €
20 x 200 mg	R/ b <u>⊖</u>	14,67 €
60 x 200 mg	R/ b <u>⊖</u>	31,31 €

**TRAMADOL EG (Eurogenerics)**

tramadolhydrochloride compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	7,50 €
60 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	12,89 €
bruiscompr. 30 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	7,71 €
60 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	13,87 €
druppels 10 ml 100 mg/ml	R/ b <u>⊖</u>	5,14 €
30 ml 100 mg/ml	R/ b <u>⊖</u>	13,87 €
50 ml 100 mg/ml	R/ b <u>⊖</u>	20,55 €
<b>(1 ml = 40 dr.)</b> amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c. 10 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>⊖</u>	10,54 €

**TRAMADOL TEVA (Teva)**

tramadolhydrochloride caps. 60 x 50 mg	R/ b <u>⊖</u>	13,87 €
--	---------------	---------

**TRAMIUM (SMB)**

tramadolhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.) 30 x 100 mg	R/ b <u>⊖</u>	13,75 €
30 x 150 mg	R/ b <u>⊖</u>	18,33 €
30 x 200 mg	R/ b <u>⊖</u>	21,97 €

**Andere narcotische analgetica****CODICONTIN (Mundipharma)**

dihydrocodeïnetartraat compr. (vertraagde vrijst.) 56 x 60 mg	R/ b <u>Q</u>	12,25 €
Posol. 2 x p.d. 60 mg		

**DEPRONAL (Pfizer)**

dextropropoxyfeenhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.) 30 x 150 mg	R/ b <u>Q</u>	5,62 €
Posol. 1 à 2 x p.d. 150 à 300 mg		

**DIPIDOLOR (Janssen-Cilag)**

piritramide amp. i.m. - i.v. - s.c. 5 x 20 mg/2 ml	R/ b <u>Q</u>	4,02 €
Posol. 2 à 3 x p.d. 20 mg bij voorkeur i.m. (verdoovingsmiddel)		

**DOLANTINE (Aventis) <sup>Ⓢ</sup>**

pethidinehydrochloride amp. i.m. - i.v. - s.c. 5 x 100 mg/2 ml	R/ b <u>Q</u>	2,27 €
Posol. 1 à 3 x p.d. 100 mg (verdoovingsmiddel)		

**DUROGESIC (Janssen-Cilag) <sup>Ⓢ</sup>**

fentanyl transdermaal systeem 5 x 4,2 mg/10,5 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	41,30 €
10 x 4,2 mg/10,5 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	73,08 €
(vrijstelling van 25 µg/u) 5 x 8,4 mg/21 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	71,71 €
10 x 8,4 mg/21 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	130,29 €
(vrijstelling van 50 µg/u) 5 x 12,6 mg/31,5 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	98,51 €
10 x 12,6 mg/31,5 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	176,93 €
(vrijstelling van 75 µg/u) 5 x 16,8 mg/42 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	122,50 €
10 x 16,8 mg/42 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>Q</u>	215,00 €
(vrijstelling van 100 µg/u) Posol. individueel aan te passen; pleisters te vervangen om de 72 uur (verdoovingsmiddel) Andere benaming(en): Fentanyl		

**FENTANYL BEXAL (Bexal) <sup>Ⓢ</sup>**

fentanyl transdermaal systeem 5 x 2,5 mg/10 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>⊖</u>	28,91 €
(vrijstelling van 25 µg/u) 5 x 5 mg/20 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>⊖</u>	48,57 €
(vrijstelling van 50 µg/u) 5 x 7,5 mg/30 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>⊖</u>	65,34 €
(vrijstelling van 75 µg/u) 5 x 10 mg/40 cm <sup>2</sup>	R/ b <u>⊖</u>	80,36 €
(vrijstelling van 100 µg/u) Posol. individueel aan te passen; pleisters te vervangen om de 72 uur Andere benaming(en): Durogesic		

**FORTAL (Sanofi-Synthelabo) <sup>Ⓢ</sup>**

pentazocine compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	6,39 €
100 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	17,05 €
amp. i.m. - i.v. - s.c. 10 x 30 mg/1 ml	R/ b <u>Q</u>	7,31 €
Posol. - per os: 50 mg om de 3 à 4 uur - i.m.: 3 à 4 x p.d. 30 mg (speciaal gereguleerd geneesmiddel)		

**MEPHENON (Denolin) <sup>Ⓢ</sup>**

methadonhydrochloride compr. (deelb.) 25 x 5 mg	R/ b <u>Q</u>	3,18 €
amp. s.c. 6 x 10 mg/1 ml	R/ b <u>Q</u>	3,00 €
Posol. - per os: 3 à 4 x p.d. 2,5 à 5 mg - parenteraal: 3 à 4 x p.d. 5 à 15 mg (verdoovingsmiddel)		

**PALLADONE (Mundipharma) Ⓣ**

hydromorfonhydrochloride		
caps. Immediate Release		
28 x 1,3 mg	R/	9,45 €
28 x 2,6 mg	R/	18,89 €
caps. Slow Release (vertraagde vrijst.)		
30 x 4 mg	R/ b ○	26,38 €
30 x 8 mg	R/ b ○	42,71 €
30 x 16 mg	R/ b ○	72,38 €
30 x 24 mg	R/ b ○	89,43 €

**Posol.**

- Immediate Rel.: 1,3 à 2,6 mg om de 4 uur  
 - Slow Rel.: beginnen met 4 mg 2 x p.d., indien nodig progressief verhogen (verdoovingsmiddel)

**SUBUTEX (Schering-Plough) Ⓣ**

buprenorfine		
compr. (subling.)		
7 x 0,4 mg	R/ b ○	3,41 €
7 x 2 mg	R/ b ○	9,04 €
7 x 8 mg	R/ b ○	26,24 €
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)		

**TEMGESIC (Schering-Plough) Ⓣ**

buprenorfine		
compr. (subling., deelb.)		
20 x 0,2 mg	R/ b ○	8,25 €
50 x 0,2 mg	R/ b ○	16,48 €
amp. i.m. - i.v.		
5 x 0,3 mg/1 ml	R/	12,62 €

**Posol.**

- subling.: 0,2 à 0,4 mg om de 6 à 8 uur  
 - i.m. of traag i.v.: 0,3 à 0,6 mg om de 6 à 12 uur (speciaal gereguleerd geneesmiddel)  
 Andere benaming(en): Transtec

**TRANSTEC (Grünenthal) Ⓣ**

buprenorfine		
transdermaal systeem		
5 x 20 mg/25 cm <sup>2</sup>	R/ b ○	36,95 €
(vrijstelling van 35 µg/u)		
5 x 30 mg/37,5 cm <sup>2</sup>	R/ b ○	49,92 €
(vrijstelling van 52,5 µg/u)		
5 x 40 mg/50 cm <sup>2</sup>	R/ b ○	62,77 €
(vrijstelling van 70 µg/u)		

**Posol.** individueel aan te passen; pleisters te vervangen om de 72 uur (speciaal gereguleerd geneesmiddel)  
 Andere benaming(en): Temgesic

**5.4.2. COMBINATIEPREPARATEN****Plaatsbepaling**

— De vaste associaties van codeïne en paracetamol worden besproken in 5.1.5.

— Bij de vaste associatie van tilidine met de narcotische antagonist naloxon zou bij gebruik van normale doses naloxon de algemene circulatie niet bereiken, en tilidine zou dus zijn effect uitoefenen; bij gebruik van hogere doses kan naloxon wel de algemene circulatie bereiken en het effect van tilidine tegengaan. Dit be-

tekent dat een dergelijke associatie geen zin heeft indien het nodig is de dosis van het narcotisch analgeticum op te drijven zoals bijvoorbeeld bij terminale patiënten. Deze associatie mag ook niet tegelijkertijd met een ander narcotisch analgeticum gebruikt worden.

— Bij gebruik van de associatie paracetamol - dextropropoxyfeen dient innamen van alcohol zeker vermeden te worden. In het Verenigd Koninkrijk werd deze associatie van de markt genomen omwille van de ongunstige risico-batenverhouding [zie *Folia maart 2005*].

**ALGOPHENE (SMB)**

dextropropoxyfeenhydrochloride 30 mg		
paracetamol 400 mg		
caps. 30	R/	6,20 €
<b>Posol.</b> —		

**TINALOX (Bexal)**

naloxonhydrochloride 4 mg		
tilidinehydrochloride 50 mg/0,72 ml		
druppels		
1 x 20 ml	R/ b ⊕	6,52 €
3 x 20 ml	R/ b ⊕	17,47 €
(0,72 ml = 20 dr.)		

**Posol.** 3 à 4 x p.d. 10 à 20 druppels (max. 4 x 40 druppels p.d.)  
 Andere benaming(en): Valtran

**VALTRAN (Pfizer)**

naloxonhydrochloride 4 mg		
tilidinehydrochloride 50 mg		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30	R/ b ○	11,92 €
naloxonhydrochloride 8 mg		
tilidinehydrochloride 100 mg		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30	R/ b ○	22,54 €
naloxonhydrochloride 12 mg		
tilidinehydrochloride 150 mg		
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30	R/ b ○	29,28 €

naloxonhydrochloride 4 mg		
tilidinehydrochloride 50 mg/0,72 ml		
druppels 10 ml		
	R/ b ⊕	4,06 €
20 ml	R/ b ⊕	7,36 €
60 ml	R/ b ⊕	19,47 €
(0,72 ml = 20 dr.)		

**Posol.**

- compr.: 2 x p.d. 50 à 300 mg tilidine  
 - druppels: 3 à 4 x p.d. 10 à 20 druppels (max. 4 x p.d. 40 druppels)  
 Andere benaming(en): Tinalox

**ZALDIAR (Grünenthal)**

paracetamol 325 mg		
tramadolhydrochloride 37,5 mg		
compr. 20	R/ c ○	7,34 €
40	R/ c ○	14,68 €

**Posol.** —



## 5.5. Narcotische antagonisten

*Naloxon* kan gebruikt worden bij acute intoxicaties met narcotische analgetica, bijvoorbeeld om respiratoire depressie tegen te gaan. Bij patiënten die chronisch narcotische analgetica gebruiken, leidt toediening ervan tot acute dervingsverschijnselen.

*Naltrexon* kan aangewezen zijn bij opiaatverslaafden na de initiële desintoxicatiefase, en dit ter stabilisatie van de toestand of om recidieven te vermijden. Zoals voor methadon en buprenorfine dient gebruik ervan te gebeuren onder supervisie van artsen en anderen competent in de problematiek van toxicomanie met o.a. de talrijke psychosociale complicaties; dikwijls zullen gespecialiseerde centra daarvoor instaan.

### *NALOREX (Bristol-Myers Squibb)*

naltrexonhydrochloride

compr. (deelb.)

28 x 50 mg

R/

71,72 €

### *NARCAN (Bristol-Myers Squibb)*

naloxonhydrochloride

amp. i.m. - i.v. - s.c.

10 x 0,4 mg/1 ml

H.G.

*Posol.* bij intoxicatie: 0,4 mg i.m., i.v. of s.c., indien nodig om de 2 à 3 min. te herhalen, max. 3 injecties

## 5.6. Pijnbestrijding bij palliatieve zorg

- In het kader van de palliatieve zorg wordt veel aandacht gegeven aan de noodzaak van adequate pijnstilling. Dit is echter slechts één facet van de symptomcontrole bij dergelijke patiënten.
- Het schema van de Wereldgezondheidsorganisatie voorziet voor de pijnstilling 3 stappen.
  - De eerste stap: een banale pijnstiller zoals acetylsalicylzuur of paracetamol.
  - De tweede stap: toevoeging aan de banale pijnstiller van een weinig krachtig narcotisch analgeticum zoals codeïne.
  - De derde stap: overschakeling op een krachtig narcotisch analgeticum zoals morfine.
- Drinkbare morfine-oplossing (“morfinesiroop”), om de 4 uur te geven, kan magistraal worden voorgeschreven, b.v. als volgt:
  - R/ Morfinehydrochloride driehonderd milligram,  
Aqua conservans 300 ml.
  - De hoeveelheid morfine kan worden verhoogd tot 1,5 gram voor 300 ml.
  - Afgeschermd van het licht kan deze siroop zeker 2 weken bewaard worden.
- Ook morfine als vast preparaat met niet-vertraagde vrijstelling kan om de 4 uur gegeven worden.
- Na het vinden van de correcte dosis morfine zal men meestal overschakelen naar een morfinepreparaat met vertraagde vrijstelling.
- De dosis morfine moet worden opgedreven in functie van de noden.
- Indien orale toediening van morfine niet (meer) mogelijk is, kan morfine parenteraal worden gegeven, b.v. in subcutaan infuus via pijnpompje.
- Bij chronisch gebruik van morfine dient rekening gehouden te worden met zijn ongewenste effecten (zie 5.4.), en associëren van een laxativum of een anti-emeticum is dikwijls aangewezen.
- De pleisters op basis van buprenorfine of van fentanyl hebben slechts een beperkte plaats bij terminale patiënten, gezien snelle aanpassing van de dosis dikwijls nodig is (zie 5.4.).
- Bij neurogene pijn wordt dikwijls gebruik gemaakt van anti-epileptica of antidepressiva [zie *Folia december 2001 en april 2006*].
- Bij botpijnen door metastasen zouden NSAID's een goed pijnstillend effect hebben.

## 6. Zenuwstelsel

- 6.1. Hypnotica, sedativa, anxiolytica
- 6.2. Antipsychotica
- 6.3. Antidepressiva
- 6.4. Centrale stimulantia
- 6.5. Antiparkinsonmiddelen
- 6.6. Anti-epileptica
- 6.7. Antimigrainemiddelen
- 6.8. H<sub>1</sub>-antihistaminica
- 6.9. Cholinesterase-inhibitoren
- 6.10. Anti-Alzheimermiddelen

### 6.1. Hypnotica, sedativa, anxiolytica

In dit hoofdstuk worden beschreven:

- benzodiazepines
- middelen verwant aan de benzodiazepines
- diverse middelen.

#### Plaatsbepaling

— Voor een overzicht over aanpak van slapeloosheid en angst, vooral in verband met het gebruik van benzodiazepines, zie *Folia oktober 2002, Transparantiefiche “Aanpak van angststoornissen”*, december 2004, en de Aanbeveling voor Goede Medische Praktijkvoering “Aanpak van slapeloosheid in de eerste lijn” [Huisarts Nu 2005,34:346-71; via [www.wvvh.be/files/H34\\_7\\_AB\\_Slapeloosheid.pdf](http://www.wvvh.be/files/H34_7_AB_Slapeloosheid.pdf)].

— Het is moeilijk een duidelijk onderscheid te maken tussen de anxiolytische, de sedatieve en de hypnotische eigenschappen van geneesmiddelen; voor vele middelen is dit alleen een kwestie van dosis.

— Het gebruik van deze geneesmiddelen dient beperkt te worden wegens de ongewenste effecten die vooral bij hoge doses en/of langdurig gebruik kunnen optreden.

— Wanneer een anxiolyticum, sedativum of hypnoticum nodig is, geeft men meestal de voorkeur aan een benzodiazepine gezien deze middelen even doeltreffend zijn als andere substanties, en weinig toxisch bij overdosering. Dit belet niet dat men ook voor de benzodiazepines de indicaties strikt moet stellen, de dosis zo laag mogelijk moet houden en de duur van de behandeling moet beperken. De stoffen verwant aan de benzodiazepines lijken geen voordelen te bieden ten opzichte van de benzodiazepines.

— Het gebruik van barbituraten als hypnoticum, sedativum of anxiolyticum is niet meer aanvaardbaar, en er zijn geen specialiteiten meer op basis van barbituraten met deze indicatie. Fenobarbital wordt nog gebruikt als anti-epilepticum (zie 6.6.). De barbituraten met zeer korte werkingsduur (thiopental, methohexital) worden soms gebruikt als inductie-anestheticum.

— Bij *slapeloosheid* dienen eerst de oorzakelijke factoren aangepakt te worden. Niet-medicamenteuze aanpak zoals de leefwijze veranderen of eventueel psychotherapie kan aangewezen zijn. Indien toch een hypnoticum gegeven wordt, is een benzodiazepine de eerste keuze, gezien benzodiazepines minder ongewenste effecten hebben dan de barbituraten, en men er meer ervaring mee heeft dan met de middelen verwant aan benzodiazepines. Hun gebruik dient wel waar mogelijk tot enkele dagen beperkt te worden.

– Bij *angststoornissen* dient men na te gaan over welke soort angst het gaat. Bij alle vormen van angst verdient niet-medicamenteuze aanpak de voorkeur wegens doeltreffendheid en afwezigheid van ongewenste effecten. Medicatie heeft slechts een beperkte plaats [zie *Transparantiefiche “Aanpak van angststoornissen”*, december 2004]. Eventueel kunnen gedurende enkele weken benzodiazepines worden toegediend. Antidepressiva kunnen een plaats hebben bij onvoldoende effect van cognitieve therapie, bij uitgesproken vormen, of bij het obsessief-compulsief syndroom.

### 6.1.1. BENZODIAZEPINES

#### Plaatsbepaling

– Er bestaan tussen de verschillende benzodiazepines waarschijnlijk geen klinisch relevante verschillen.

– Farmacokinetische eigenschappen zoals de halfwaardetijd en het al of niet vormen van actieve metabolieten kunnen de duur van de effecten beïnvloeden, tenminste bij chronisch gebruik. Klassiek onderscheidt men, volgens de farmacokinetische eigenschappen, 3 groepen: kortwerkende, halflangwerkende en langwerkende benzodiazepines.

- Kortwerkende benzodiazepines: triazolam en het intraveneus gebruikte midazolam. Men verwacht daarbij een zeer korte werkingsduur. Met deze benzodiazepines met korte halfwaardetijd zijn de dervingsverschijnselen bij stoppen heviger; ook lijken de paradoxale reacties frequenter te zijn.

- Halflangwerkende benzodiazepines: alprazolam, bromazepam, brotizolam, clotiazepam, loprazolam, lorazepam, lormetazepam, oxazepam en temazepam.

- Langwerkende benzodiazepines: clobazam, clonazepam, clorazepaat, cloxazolam, diazepam, ethylloflazepaat, flunitrazepam, flurazepam, ketazolam, nitrazepam, nordazepam, prazepam en tetrazepam.

– Het is logisch voor gebruik als hypnoticum, een benzodiazepine met intermediaire werkingsduur te kiezen, en voor gebruik bij angst een middel met langere werkingsduur.

– Bij epilepsie worden vooral bepaalde benzodiazepines, waaronder clonazepam, gebruikt; bij status epilepticus wordt intraveneus of rectaal vooral diazepam gebruikt.

– Vooral flunitrazepam wordt door bepaalde toxicomanen misbruikt, en waakzaamheid en voorzichtigheid bij het voorschrijven en afleveren is geboden.

#### Indicaties

- Angst.
- Slapeloosheid.
- Spiercontracties.
- Epilepsie, convulsies (b.v. bij myoclonische aanvallen, status epilepticus en veralgemeende epileptische crisis).

#### Ongewenste effecten

- Verwardheid.
- Overdreven sedatie, slaperigheid.
- “Hang-over”: residueel effect overdag bij gebruik als hypnoticum.
- Paradoxale reacties met toegenomen slapeloosheid, angst en zelfs agitatie en agressie, met verschillende benzodiazepines.

- Acute intoxicaties leiden zelden tot ademhalingsdepressie en coma. Gewoonlijk is er geen dodelijke afloop tenzij tegelijkertijd alcohol of andere deprimerende farmaca zijn ingenomen of bij bestaan van een onderliggende pathologie.

- Tolerantie voor de gewenste en ongewenste effecten bij chronisch gebruik.

- Psychische en fysieke afhankelijkheid na enkele weken inname.

- Bij stoppen: dervingsverschijnselen waaronder angst, slapeloosheid en perceptiestoornissen gaande tot fobieën, manische reacties en andere psychotische verschijnselen, en soms convulsies.

#### Zwangerschap

– Met sommige benzodiazepines (o.a. diazepam) zijn bij inname tijdens de zwangerschap cranio-faciale afwijkingen (b.v. hazenlip, gespeten ge-

hemelte), groeivertraging en afwijkingen ter hoogte van het centraal zenuwstelsel beschreven.

— Risico van respiratoire depressie, hypotonie, hyporeflexie, hypothermie en ontweningsverschijnselen bij de pasgeborene.

### Interacties

— Overdreven sedatie bij gelijktijdig gebruik van alcohol of andere geneesmiddelen met sederend effect.

— Voor midazolam en triazolam: verhoogde biologische beschikbaarheid na orale toediening bij gebruik van inhibitoren van CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*); verlaagde biologische beschikbaarheid na orale toediening bij gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in *Inleiding*).

### Bijzondere voorzorgen

— Het sedatief effect van benzodiazepines kan gevaarlijk zijn bij het besturen van voertuigen of het gebruik van gevaarlijke werktuigen.

— Overdreven en langdurige sedatie kan voorkomen, vooral met hogere doses, bij bejaarden (risico van retrograde amnesie, val met heupfractuur), bij bestaan van leveraandoeningen, en bij gelijktijdige toediening van andere deprimerende medicatie of alcohol.

### Posologie

— Hieronder wordt voor elk benzodiazepine aangegeven of in de bijsluiters angst, slapeloosheid of beide worden vermeld als indicatie; deze vermeldingen kloppen niet altijd met de hierboven vermelde logica. Er dient daarbij opgemerkt dat bij bestaan van eenzelfde molecuule onder twee of meer verschillende specialiteitsnamen, de indicatiestelling en de posologie in de bijsluiters van de verschillende specialiteiten niet altijd dezelfde is.

— De aangegeven posologieën kunnen alleen als een benadering worden

gezien. Inderdaad bestaan er belangrijke individuele verschillen in gevoeligheid aan de sederende effecten van benzodiazepines. Het is daarom aan te raden altijd te starten aan lage dosis.

— Voor bejaarden en personen met lever- en nieraandoeningen en andere afwijkingen, zijn in het algemeen de dosisbehoeften lager.

— Voor het exceptioneel gebruik van benzodiazepines bij kinderen gelden speciale posologieregels.

— Indien men de chronische behandeling wenst te onderbreken, zal men de dosis geleidelijk afbouwen, b.v. met 10% per week of per 2 weken, best nadat men heeft overgeschakeld naar een benzodiazepine met lange halfwaardetijd zoals diazepam. De equivalentielijst hieronder vermeld kan als leidraad worden gebruikt bij een dergelijke overgang. Harde data daaromtrent ontbreken echter, en het gaat slechts om benaderende gegevens.

<b>diazepam</b>	<b>10 mg</b>
alprazolam	0,5 - 1 mg
bromazepam	4,5 - 9 mg
brotizolam	0,25 - 0,5 mg
clobazam	10 - 30 mg
clonazepam	1 - 4 mg
clorazepaat	10 - 30 mg
clotiazepam	5 - 10 mg
cloxazolam	1 - 2 mg
ethylloflazepaat	1 - 3 mg
flunitrazepam	0,5 - 2 mg
flurazepam	15 - 60 mg
ketazolam	15 - 75 mg
loprazolam	0,5 - 2 mg
lorazepam	2 - 8 mg
lormetazepam	1 - 2 mg
midazolam	7,5 - 15 mg
nitrazepam	5 - 10 mg
nordazepam	2,5 - 10 mg
oxazepam	15 - 100 mg
prazepam	30 - 60 mg
temazepam	15 - 60 mg
tetrazepam	25 - 100 mg
triazolam	0,25 - 0,5 mg

**Alprazolam**

*Posol.*  
angst: 0,75 à 3 mg p.d. in 3 giften (of  
1 mg p.d. in 1 of 2 giften voor compr.  
Retard)

**ALPRAZ (SMB)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
14 x 0,5 mg	R/	3,72 €
28 x 0,5 mg	R/	5,58 €
14 x 1 mg	R/	5,21 €
28 x 1 mg	R/	8,33 €

**ALPRAZOLAM BEXAL (Bexal)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	4,88 €
50 x 0,5 mg	R/	8,30 €
50 x 1 mg	R/	14,38 €

**ALPRAZOLAM EG (Eurogenerics)**

alprazolam		
compr.		
20 x 0,25 mg	R/	2,78 €
50 x 0,25 mg	R/	5,58 €
20 x 0,50 mg	R/	4,69 €
50 x 0,50 mg	R/	8,90 €
20 x 1 mg	R/	7,16 €
50 x 1 mg	R/	14,85 €
20 x 2 mg	R/	12,87 €
50 x 2 mg	R/	25,48 €

**ALPRAZOLAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	4,88 €
50 x 0,5 mg	R/	8,30 €
50 x 1 mg	R/	14,38 €
50 x 2 mg	R/	24,44 €

**ALPRAZOLAM SANDOZ (Sandoz)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	5,33 €
50 x 0,50 mg	R/	8,65 €
50 x 1 mg	R/	14,60 €

**ALPRAZOLAM TEVA (Teva)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	4,88 €
50 x 0,5 mg	R/	8,30 €
50 x 1 mg	R/	14,38 €
50 x 2 mg	R/	24,44 €

**ALPRAZOMED (Ethimed)**

alprazolam		
compr.		
50 x 0,5 mg	R/	8,90 €
50 x 1 mg	R/	14,85 €

**DOCALPRAZO (Docpharma)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	5,21 €
50 x 0,5 mg	R/	8,85 €
50 x 1 mg	R/	15,25 €
50 x 2 mg	R/	24,71 €

**KELAXANAL (Kela)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	4,83 €
50 x 0,5 mg	R/	8,30 €
50 x 1 mg	R/	14,38 €
50 x 2 mg	R/	23,40 €

**TOPAZOLAM (Topgen)**

alprazolam		
compr.		
50 x 0,25 mg	R/	4,91 €
50 x 0,5 mg	R/	8,33 €
50 x 1 mg	R/	14,40 €

**XANAX (Pfizer)**

alprazolam		
compr. (deelb.)		
50 x 0,25 mg	R/	7,59 €
20 x 0,5 mg	R/	6,10 €
50 x 0,5 mg	R/	12,35 €
50 x 1 mg	R/	21,32 €
50 x 2 mg	R/	33,27 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 0,5 mg	R/	8,87 €
30 x 1 mg	R/	15,12 €
30 x 2 mg	R/	26,08 €
druppels		
20 ml 0,75 mg/ml	R/	9,07 €
(1 ml = 30 druppels)		

**Bromazepam**

*Posol.*  
angst: 4,5 à 36 mg p.d. in 3 giften  
slapeloosheid: 3 à 9 mg

**ANXIOCALM (Socobom)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	7,56 €
50 x 12 mg	R/	13,63 €

**BROMATOP (Topgen)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	4,91 €
50 x 12 mg	R/	8,90 €

**BROMAZEPAM EG (Eurogenerics)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	5,39 €
50 x 12 mg	R/	9,99 €

**BROMAZEPAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	4,88 €
50 x 12 mg	R/	8,75 €

**BROMAZEPAM TEVA (Teva)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	4,88 €
50 x 12 mg	R/	8,75 €

**BROMIDEM (Sandipiro)**

bromazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 6 mg	R/	5,11 €
50 x 12 mg	R/	9,20 €

**DOCBROMAZE (Docpharma)**

bromazepam compr. (deelb.) 50 x 6 mg	R/	5,58 €
50 x 12 mg	R/	10,00 €

**KELALEXAN (Kela)**

bromazepam compr. (deelb.) 50 x 6 mg	R/	4,82 €
50 x 12 mg	R/	8,68 €

**LEXOTAN (Roche)**

bromazepam compr. (deelb.) 50 x 3 mg	R/	5,41 €
20 x 6 mg	R/	4,31 €
50 x 6 mg	R/	9,14 €
50 x 12 mg	R/	16,30 €

**Brotizolam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 0,25 mg

**LENDORMIN (Boehringer Ingelheim)**

brotizolam compr. (deelb.) 30 x 0,25 mg	R/	11,75 €
---	----	---------

**Clobazam**

*Posol.*  
angst: 20 à 30 mg p.d. in 2 of 3 giften  
slapeloosheid: 10 mg

**FRISIUM (Aventis)**

clobazam compr. (deelb.) 20 x 10 mg	R/	5,14 €
50 x 10 mg	R/	10,74 €
50 x 20 mg	R/	18,52 €

**Clonazepam**

*Posol.*  
epilepsie: 0,5 mg p.d. en geleidelijk  
opdrijven tot 3 à 4 x p.d. 0,5 à 2 mg

**RIVOTRIL (Roche)**

clonazepam compr. (deelb.) 50 x 0,5 mg	R/	3,73 €
150 x 0,5 mg	R/	9,99 €
30 x 2 mg	R/	5,23 €
100 x 2 mg	R/	13,61 €
druppels 10 ml 2,5 mg/ml (1 ml = 25 dr.)	R/	3,66 €

**Clorazepaat**

*Posol. per os:*  
angst: 25 à 75 mg p.d. in 3 giften of  
15 mg 's avonds

**TRANXENE (Sanofi-Synthelabo)**

dikaliumclorazepaat caps. 30 x 5 mg	R/	3,95 €
30 x 10 mg	R/	4,84 €
compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/	12,10 €
flacon i.m. - i.v. - inf. 5 x 20 mg/2,5 ml	R/	8,06 €
5 x 50 mg/2,5 ml	R/	10,91 €

**UNI-TRANXENE (Sanofi-Synthelabo)**

dikaliumclorazepaat caps. 30 x 15 mg	R/	7,24 €
--	----	--------

**Clotiazepam**

*Posol.*  
angst: 10 à 15 mg p.d. in 2 of 3 giften  
slapeloosheid: 10 mg

**CLOZAN (Pfizer)**

clotiazepam compr. (deelb.) 20 x 5 mg	R/	2,93 €
50 x 5 mg	R/	6,42 €
20 x 10 mg	R/	3,89 €
50 x 10 mg	R/	8,13 €

**Clofazolam**

*Posol.*  
angst: 2 à 4 mg p.d. in 2 of 3 giften  
slapeloosheid: 1 à 2 mg

**AKTON (Exel)**

clofazolam compr. (deelb.) 50 x 1 mg	R/	8,60 €
20 x 2 mg	R/	6,87 €
50 x 2 mg	R/	17,28 €

**Diazepam**

*Posol. per os:*  
angst: 5 à 20 mg p.d. in 1 à 3 giften

**DIAZEPAM EG (Eurogenerics)**

diazepam compr. (deelb.) 25 x 10 mg	R/	3,81 €
100 x 10 mg	R/	12,46 €

**DIAZEPAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

diazepam compr. 30 x 2 mg	R/	1,78 €
compr. (deelb.) 25 x 5 mg	R/	2,53 €
100 x 5 mg	R/	7,44 €
25 x 10 mg	R/	3,10 €
100 x 10 mg	R/	9,92 €

**DIAZEPAM TEVA (Teva)**

diazepam compr. (deelb.) 25 x 5 mg	R/	2,53 €
100 x 5 mg	R/	7,46 €
25 x 10 mg	R/	3,10 €
100 x 10 mg	R/	9,92 €

**VALIUM (Roche)**

diazepam		
compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/	4,99 €
100 x 5 mg	R/	12,34 €
30 x 10 mg	R/	6,91 €
100 x 10 mg	R/	18,92 €
amp. i.m. - i.v. - inf. - rectaal		
6 x 10 mg/2 ml	R/	6,47 €

**Flunitrazepam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 0,5 à 1 mg

**FLUNITRAZEPAM EG (Eurogenerics)**

flunitrazepam		
compr. (deelb.)		
10 x 1 mg	R/	1,33 €

(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

**ROHYPNOL (Roche)**

flunitrazepam		
compr. (deelb.)		
10 x 1 mg	R/	1,72 €

(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

**Flurazepam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 13,5 mg

**STAURODORM (Madaus)**

flurazepam		
compr. (deelb.)		
30 x 27 mg	R/	12,57 €

**Ketazolam**

*Posol.*  
angst: 15 à 60 mg p.d. in één of meerdere giften

**SOLATRAN (GSK)**

ketazolam		
caps.		
30 x 15 mg	R/	6,22 €
30 x 30 mg	R/	10,26 €
30 x 45 mg	R/	13,86 €

**Loflazepaat (ethyl-)**

*Posol.*  
angst en slapeloosheid: 2 mg p.d. 's avonds

**VICTAN (Sanofi-Synthelabo)**

loflazepaat (ethyl-)		
compr. (deelb.)		
30 x 2 mg	R/	5,75 €

**Loprazolam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 0,5 à 1 mg

**DORMONOCT (Aventis)**

loprazolam		
compr. (deelb.)		
30 x 1 mg	R/	10,84 €
30 x 2 mg	R/	17,11 €

**Lorazepam**

*Posol.*  
angst: 2 à 3 mg p.d. in 2 of 3 giften  
slapeloosheid: 1 à 2,5 mg

**DOCLORAZE (Docpharma)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 1 mg	R/	3,63 €
50 x 2,5 mg	R/	6,11 €

**LAURACALM (Socobom)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
30 x 1 mg	R/	3,57 €
30 x 2,5 mg	R/	5,92 €

**LORAZEMED (Ethimed)**

lorazepam		
compr.		
50 x 1 mg	R/	3,94 €
50 x 2,5 mg	R/	6,67 €

**LORAZEPAM EG (Eurogenerics)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 1 mg	R/	4,14 €
50 x 2,5 mg	R/	7,02 €

**LORAZEPAM TEVA (Teva)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 1 mg	R/	3,69 €
50 x 2,5 mg	R/	6,37 €

**LORAZETOP (Topgen)**

lorazepam		
compr.		
50 x 1 mg	R/	3,15 €
50 x 2,5 mg	R/	5,40 €

**LORIDEM (Sandipro)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
50 x 1 mg	R/	4,09 €
50 x 2,5 mg	R/	6,92 €

**OPTISEDINE (Sterop)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
20 x 1 mg	R/	2,01 €
50 x 1 mg	R/	3,15 €

**SERENASE (Almirall Prodesfarma)**

lorazepam		
compr. (deelb.)		
20 x 1 mg	R/	2,39 €
50 x 1 mg	R/	4,74 €
20 x 2,5 mg	R/	3,82 €
50 x 2,5 mg	R/	8,01 €



**TEMESTA (Aktuapharma)**

lorazepam compr. (deelb.) 50 x 1 mg	R/	6,27 €
50 x 2,5 mg (parallelinvoer)	R/	10,73 €

**TEMESTA (Wyeth)**

lorazepam compr. (deelb.) 20 x 1 mg	R/	3,02 €
50 x 1 mg	R/	6,27 €
20 x 2,5 mg	R/	5,03 €
50 x 2,5 mg	R/	10,73 €
compr. Expidet (deelb.) 50 x 1 mg	R/	6,62 €
50 x 2,5 mg	R/	10,78 €
amp. i.m. - i.v. 10 x 4 mg/1 ml	R/	12,25 €

**VIGITEN (Wyeth)**

lorazepam compr. (deelb.) 50 x 1 mg	R/	6,27 €
---	----	--------

**Lormetazepam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 1 à 2 mg

**DOCLORMETA (Docpharma)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 2 mg	R/	7,65 €
--	----	--------

**KELADORMET (Kela)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/	4,71 €
30 x 2 mg	R/	6,82 €

**LORAMET (Wyeth)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/	8,45 €
30 x 2 mg	R/	13,26 €

**LORANKA (SMB)**

lormetazepam compr. (deelb.) 28 x 2 mg	R/	9,92 €
--	----	--------

**LORMETAMED (Ethimed)**

lormetazepam compr. 30 x 2 mg	R/	7,89 €
-------------------------------------	----	--------

**LORMETAZEPAM EG (Eurogenerics)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/	6,00 €
30 x 2 mg	R/	9,25 €

**LORMETAZEPAM TEVA (Teva)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/	4,76 €
30 x 2 mg	R/	6,89 €

**METATOP (Topgen)**

lormetazepam compr. 30 x 2 mg	R/	7,79 €
50 x 2 mg	R/	11,40 €

**NOCTACALM (Socobom)**

lormetazepam compr. 30 x 1 mg	R/	5,95 €
30 x 2 mg	R/	9,22 €

**NOCTAMID (Schering)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 1 mg	R/	7,88 €
30 x 2 mg	R/	12,37 €

**OCTONOX (Pharmacobel)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 2 mg	R/	9,87 €
--	----	--------

**SEDABEN (Labima)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 2 mg	R/	7,07 €
--	----	--------

**STILAZE (Sandipro)**

lormetazepam compr. (deelb.) 30 x 2 mg	R/	10,15 €
--	----	---------

**Midazolam**

*Posol. i.v.*  
individueel aan te passen, b.v. intermitterende doses van 0,03 tot 0,1 mg/kg of i.v. infuus van 0,03 tot 0,1 mg/kg/ uur met eventueel ladingsdosis

**DORMICUM (Roche)**

midazolam amp. i.m. - i.v. 2 x 15 mg/3 ml	R/ h	6,49 €
amp. i.m. - i.v. - rectaal 1 x 5 mg/5 ml	R/ h	1,36 €
amp. i.v. - inf. 5 x 50 mg/10 ml	R/ h	41,03 €

**Nitrazepam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 5 mg

**MOGADON (ICN)**

nitrazepam compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/	3,72 €
--	----	--------

**NITRAZEPAM TEVA (Teva)**

nitrazepam compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/	2,73 €
--	----	--------

**Nordazepam**

*Posol.*  
angst: 5 à 15 mg p.d. 's avonds

**CALMDAY** (Will-Pharma)

nordazepam drag.		
30 x 5 mg	R/	4,89 €
60 x 5 mg	R/	7,84 €
30 x 10 mg	R/	6,40 €
60 x 10 mg	R/	10,25 €

**Oxazepam**

*Posol.*  
angst: 30 à 45 mg p.d. in 2 of 3 giften  
slapeloosheid: 7,5 à 30 mg

**OXAZEPAM EG** (Eurogenerics)

oxazepam compr. (deelb.) 50 x 15 mg	R/	3,87 €
---	----	--------

**OXAZEPAM TEVA** (Teva)

oxazepam compr. (deelb.) 50 x 15 mg	R/	3,47 €
---	----	--------

**SERESTA** (Wyeth)

oxazepam compr. (deelb.) 50 x 15 mg	R/	5,80 €
---	----	--------

**TRANQUO** (Boehringer Ingelheim)

oxazepam compr. (deelb.) 50 x 10 mg	R/	5,80 €
---	----	--------

**Prazepam**

*Posol.*  
angst: 10 à 60 mg p.d. in 1 tot 3 giften  
slapeloosheid: 10 à 20 mg

**LYSANXIA** (Pfizer)

prazepam compr. (deelb.) 20 x 10 mg	R/	5,18 €
50 x 10 mg	R/	10,31 €
50 x 20 mg	R/	16,24 €
druppels 20 ml 15 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	R/	10,76 €

**Tetrazepam**

*Posol.*  
spierrelaxatie: 25 mg 's avonds, geleidelijk opdrijven tot 100 mg p.d. in 4 giften

**EPSIPAM** (Will-Pharma)

tetrazepam compr. (deelb.) 20 x 50 mg	R/	6,63 €
---	----	--------

**MYOLASTAN** (Sanofi-Synthelabo)

tetrazepam compr. (deelb.) 20 x 50 mg	R/	8,28 €
---	----	--------

**Triazolam**

*Posol.*  
slapeloosheid: 0,125 à 0,25 mg

**HALCION** (Pfizer)

triazolam compr. (deelb.) 10 x 0,125 mg	R/	2,65 €
10 x 0,25 mg	R/	3,30 €

**Addendum: benzodiazepine-antagonist**

Soms kan een benzodiazepine-antagonist nuttig zijn, b.v. na gebruik van een benzodiazepine voor kleine ingrepen. Bij overdosering van een benzodiazepine is een dergelijke antagonist slechts zelden geïndiceerd.

**ANEXATE** (Roche)

flumazenil amp. i.v. 1 x 0,5 mg/5 ml	H.G.
--	------

**6.1.2. MIDDELEN VERWANT AAN DE BENZODIAZEPINES****Plaatsbepaling**

- Deze geneesmiddelen worden voorgesteld als hypnotica.
- Hun werkingsmechanisme is analoog aan dit van de benzodiazepines.
- Deze middelen lijken geen voordelen te hebben boven de benzodiazepines.

**Ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

- Deze van de benzodiazepines (zie 6.1.1.).
- Tolerantie en afhankelijkheid: de behandelingsduur dient kort te zijn.
- Na chronisch gebruik is geleidelijk afbouwen aangewezen, maar over de precieze afbouwschemata bestaat geen zekerheid.

**Zwangerschap**

- Er zijn onvoldoende gegevens om de eventuele risico's van deze middelen bij gebruik in het eerste trimester van de zwangerschap te kunnen beoordelen.
- Risico van respiratoire depressie, hypotonie, hyporeflexie, hypothermie en ontwenningverschijnselen bij de pasgeborene.

**Zaleplon**

Posol. 10 mg
--------------

**SONATA (Wyeth)**

zaleplon caps.			
14 x 5 mg	R/		5,23 €
14 x 10 mg	R/		8,35 €

**Zolpidem**

Posol. 10 mg
--------------

**MERCK-ZOLPIDEM (Merck)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		10,47 €

**STILNOCT (Aktuapharma)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg (parallelinvoer)	R/		13,09 €

**STILNOCT (Sanofi-Synthelabo)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		13,09 €

**ZOLPIDEM BEXAL (Bexal)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		8,85 €

**ZOLPIDEM EG (Eurogenerics)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		9,90 €

**ZOLPIDEM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		8,99 €

**ZOLPIDEM SANDOZ (Sandoz)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		9,82 €

**ZOLPIDEM TEVA (Teva)**

zolpidemhemitartaat compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/		9,82 €

**Zopiclon**

Posol. 7,5 mg
---------------

**IMOVANE (Tramedico)**

zopiclon compr. (deelb.)			
30 x 7,5 mg	R/		14,25 €

**MERCK-ZOPICLONE (Merck)**

zopiclon compr. (deelb.)			
30 x 7,5 mg	R/		9,32 €

**ZOPICLONE EG (Eurogenerics)**

zopiclon compr. (deelb.)			
10 x 7,5 mg	R/		4,41 €
30 x 7,5 mg	R/		9,27 €

**ZOPICLONE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

zopiclon compr. (deelb.)			
30 x 7,5 mg	R/		9,20 €

**ZOPICLONE TEVA (Teva)**

zopiclon compr. (deelb.)			
30 x 7,5 mg	R/		9,20 €

**6.1.3. DIVERSE MIDDELEN**

*Buspiron* behoort tot de azaspirones; het zou meer anxiolytisch en minder hypnotisch werken dan de benzodiazepines, maar het effect treedt traag op. Bij gegeneraliseerde angst is dit een mogelijke keuze indien cognitieve therapie niet mogelijk blijkt.

Voor *valeriaan* bestaat er evidentie voor een zeker hypnotisch effect; bij hoge doses is een "hang-over" effect beschreven; het dient vermeden te worden bij patiënten met leverlijden.

Voor de andere geneesmiddelen bestaan onvoldoende gegevens over doeltreffendheid en ongewenste effecten.

**ATARAX (UCB)**

hydroxyzinedihydrochloride compr. (deelb.)			
50 x 25 mg	R/		7,52 €
sir.			
200 ml 10 mg/5 ml	R/		4,77 €
Posol. —			

**BUSPAR (Bristol-Myers Squibb)**

buspironhydrochloride compr. (deelb.)			
20 x 10 mg	R/		17,35 €
Posol. 3 x p.d. 5 à 10 mg			

**DORMIPLANT (VSM)**

melisse-extract (droog) 80 mg			
valeriaanextract (droog) 160 mg			
drag. 40			11,95 €

**NATUDOR (Pierre Fabre Sante)**

crataegusextract (droog) 90 mg			
lindebloesemextract (droog) 70 mg			
valeriaanextract (droog) 130 mg			
compr. 36			9,00 €

<i>NUSTASIUM (Labima)</i>		<i>SENEUVAL (Qualiphar)</i>	
difenhydraminehydrochloride compr. (deelb.) 20 x 50 mg	6,57 €	crataegusextract (droog) 25 mg passiflora-extract (droog) 25 mg valeriaanextract (droog) 100 mg caps. 15 45	4,90 € 11,95 €
<i>Posol. —</i>			
<i>RELAXINE (Trenker)</i>		<i>SONGHA (Boehringer Ingelheim)</i>	
valeriaanextract (droog) drag. 15 x 500 mg	7,19 €	melisse-extract (droog) 80 mg valeriaanextract (droog) 120 mg drag. 30	8,15 €
30 x 500 mg	11,77 €		
<i>Posol. 500 mg à 1 g</i>			
<i>Andere benaming(en): Valerial</i>			
<i>SEDANXIO (Tilman)</i>		<i>VALERIAL (Zambon)</i>	
passiflora-extract (droog) caps. 50 x 200 mg	8,90 €	valeriaanextract (droog) drag. 30 x 500 mg	11,65 €
<i>SEDINAL (Melisana)</i>		<i>Posol. 500 mg à 1 g</i>	
ballote-extract (vloeib.) 0,33 ml crataegusextract (vloeib.) 0,33 ml passiflora-extract (vloeib.) 0,33 ml/ml druppels 30 ml	6,29 €	<i>Andere benaming(en): Relaxine</i>	
100 ml	15,24 €		

## 6.2. Antipsychotica

De antipsychotica (neuroleptica) worden hier als volgt geklasseerd:

- fenothiazinen en thioxanthenen
- butyrofenonen en difenylpiperidinen
- benzamides
- atypische antipsychotica.

Zowel het therapeutisch effect als de ongewenste effecten van de antipsychotica kunnen voor een groot deel uitgelegd worden door antagonisme van centrale dopaminereceptoren.

### Plaatsbepaling

- Het is dikwijls moeilijk een uitspraak te doen over de verschillen in doeltreffendheid en ongewenste effecten tussen de antipsychotica, gezien de schaarste aan vergelijkende studies.
- Intramusculaire toediening van depotpreparaten bevordert therapietrouw bij chronische behandeling, maar dit kan problemen stellen wanneer ernstige ongewenste effecten optreden.

### Indicaties

- Psychosen zoals schizofrenie, en een aantal andere ziektebeelden met hallucinaties, delirium en psychomotorische agitatie.
- Agressiviteit, manische episodes en agitatie, b.v. bij dementie; in acute situaties kan parenterale toediening aangewezen zijn (zie rubrieken “Ongewenste effecten” en “Bijzondere voorzorgen”).
- Sommige antipsychotica worden aangewend als anti-emetica.

### Ongewenste effecten

- Vroegtijdige extrapiramidale symptomen zoals dystonie, acathisie en parkinsonisme. Ze zijn dosisafhankelijk, en meer uitgesproken met sommige fenothiazines en met de butyrofenonen. Deze symptomen kunnen worden tegengegaan door stoppen van de behandeling of door reductie van de dosologie of, eventueel, door toediening van een anticholinergicum, maar anticholinergica mogen niet systematisch worden gebruikt. Acathisie reageert dikwijls weinig op de toediening van een anticholinergicum. Er is op dit ogenblik geen anticholinergicum voor parenteraal gebruik bij acute dystonie beschikbaar; men kan wel in de plaats daarvan promethazine intramusculair aanwenden [zie 6.8. en *Folia augustus 2000*].
- Tardieve dyskinesieën bij langdurige toediening, vooral in hoge doses. Ze zijn soms irreversibel en zijn vooral gekenmerkt door onwillekeurige orofaciale bewegingen.
- Verlagen van de drempel voor epileptische crisis.
- Hyperprolactinemie die bij langdurige behandeling kan leiden tot amenorroe, galactorroe en gynaecomastie; er is een verminderde secretie van de gonadotrofinen.
- Sedatie (verschillend naargelang de molecule).
- Orthostatische hypotensie.
- Gewichtstoename.
- **Verlenging van het QT-interval is beschreven met meerdere antipsychotica, vooral de fenothiazines (thioridazine in de eerste plaats, dat daarom van de markt werd genomen), droperidol, haloperidol, pimozide en benzamides, maar ook de atypische antipsychotica. Vooral parenteraal gebruik en gebruik van hoge doses kunnen leiden tot “torsades de pointes”, zeker in aanwezigheid van risicofactoren. (Voor deze risicofactoren, zie “Ongewenste effecten” in Inleiding; zie ook *Folia november 2003*).**

– Parenteraal gebruik leidt soms tot overdreven cardiorespiratoire depressie die fataal kan verlopen.

– Het maligne neuroleptisch syndroom, een idiosyncratische reactie, wordt gekenmerkt door koorts, spierrigiditeit, uitgesproken sedatie en creatinekinase-stijging, en is een zeer ernstige verwikkeling die vroegtijdig dient herkend en behandeld te worden.

### Zwangerschap

– Antipsychotica zijn afgeraden gedurende de ganse duur van de zwangerschap. Hun gebruik tijdens het derde trimester geeft bij de pasgeborene een risico van extrapiramidaal syndroom, en vooral met de fenothiazines, anticholinerge effecten (tachycardie, urineretentie, excitatie).

### Interacties

– Versterking van het sederend effect van andere farmaca en van alcohol.  
– Antagonisme van het effect van anti-parkinsonmiddelen

### Bijzondere voorzorgen

– Gezien de hoge incidentie van ongewenste effecten, vooral bij bejaarden, dienen de indicatiestelling en de keuze van het geneesmiddel zeer zorgvuldig te gebeuren, vooral bij parenterale toediening.

– Antipsychotica zijn niet aangewezen voor behandeling van slapeloosheid en angst.

### Posologie

– Het effect van de antipsychotica verschilt naargelang het product en de patiënt. De posologie die hier gegeven wordt, is dan ook alleen als leidraad bedoeld, en moet individueel aangepast worden, gebaseerd op het klinisch antwoord, het optreden van extrapiramidale ongewenste effecten en de graad van sedatie.

– Bij langdurige behandeling moet wegens het risico van tardieve dyskinesie gezocht worden naar de minimale doeltreffende dosis.

– Indien de dosis eenmaaldaags gegeven wordt, gebeurt dit bij voorkeur 's avonds.

## 6.2.1. FENOTHIAZINEN EN THIOXANTHENEN

### Plaatsbepaling

– Derivaten met dimethylaminoalkylzijketen (promazine, vooral levomepromazine) zijn meer sederend en hypotensief.

– De thioxanthenen lijken farmacodynamisch en therapeutisch sterk op de fenothiazinen.

– Sommige moleculen werden veresterd om een langdurige werking te verkrijgen. Het gaat om het flupentixoldecanoat en het zuclopenthixoldecanoat: deze preparaten worden enkel intramusculair toegediend.

### Ongewenste effecten

– De algemene ongewenste effecten van de antipsychotica (zie 6.2.).

– Overgevoeligheid (zeldzaam): leukopenie die meestal reversibel is, cholestatische hepatitis of allergische dermatose.

– Huidpigmentatie en fotosensibiliteit.

– Anticholinerg effect dat voor sommige fenothiazinen uitgesproken is; dit is belangrijk bij gesloten-hoekglaucoom of prostaathypertrofie.

### Fenothiazinen

#### DOMINAL (Viatris)

prothipendylhydrochloride compr. Forte			
50 x 80 mg	R/ b o		9,74 €
drag.			
20 x 40 mg	R/ b o		4,31 €
amp. i.m.			
5 x 40 mg/2 ml	R/ b o		5,58 €

#### Posol.

per os: 80 à 160 mg p.d.  
i.m.: 40 à 120 mg p.d.

**NOZINAN (Aventis)**

levomepromazine compr. (deelb.) 20 x 25 mg	R/ b ○	1,61 €
20 x 100 mg	R/ b ○	4,13 €
druppels 30 ml 40 mg/ml (1 ml = 40 dr.)	R/ b ○	2,45 €
<i>Posol.</i> 25 à 150 mg p.d.		

**Thioxanthenen****CLOPIXOL (Lundbeck)**

zuclopendixol compr. 100 x 2 mg	R/ b ○	3,52 €
30 x 10 mg	R/ b ○	4,95 €
100 x 10 mg	R/ b ○	13,94 €
30 x 25 mg	R/ b ○	10,28 €
100 x 25 mg	R/ b ○	26,62 €
druppels 20 ml 20 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/ b ○	8,98 €
zuclopendixoldecanoaat amp. Depot i.m. 1 x 200 mg/1 ml		
	R/ b ○	6,39 €
zuclopendixolacetaat amp. Acutard i.m. 1 x 50 mg/1 ml		
	R/	11,38 €
1 x 100 mg/2 ml	R/	21,29 €

*Posol.*

- per os: 2 à 40 mg p.d.
- i.m. Depot: 200 à 400 mg om de 2 à 4 weken
- i.m. Acutard (starten van een behandeling in acute situatie): 50 à 150 mg per injectie, eventueel te herhalen na 2 à 3 dagen

**FLUANXOL (Lundbeck)**

flupentixol drag. 30 x 0,5 mg	R/ b ○	2,18 €
50 x 0,5 mg	R/ b ○	3,36 €
50 x 1 mg	R/ b ○	4,83 €
50 x 3 mg	R/ b ○	7,65 €
flupentixoldecanoaat amp. Depot i.m. 1 x 20 mg/1 ml		
	R/ b ○	4,43 €
1 x 40 mg/2 ml	R/ b ○	6,87 €
1 x 100 mg/1 ml	R/ b ○	14,56 €

*Posol.*

- per os: 1,5 à 3 mg p.d.
- i.m.: 20 à 40 mg om de 2 à 4 weken

**Addendum: clotiapine**

Clotiapine is een dibenzothiazepine, met de eigenschappen van de fenothiazines (zie 6.2.1.).

**ETUMINE (Novartis Pharma)**

clotiapine compr. (deelb.) 30 x 40 mg	R/ b ○	5,30 €
amp. i.m. - i.v. 10 x 40 mg/4 ml	R/	11,13 €
<i>Posol.</i> per os: 40 à 160 mg p.d.		

**6.2.2. BUTYROFENONEN EN DIFENYLPYPERIDINEN****Plaatsbepaling**

— Deze middelen geven minder sedatie en minder orthostatische hypotensie dan de fenothiazinen.

**Ongewenste effecten**

— De algemene ongewenste effecten van de antipsychotica (zie 6.2.); extrapiramidale verschijnselen zijn frequent.

**Interacties**

— De plasmaconcentraties van pimozide, dat wordt gemetaboliseerd door CYP3A4, kunnen stijgen bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in Inleiding), met verhoogd risico van verlenging van het QT-interval.

**Butyrofenonen****BURONIL (Lundbeck)**

melperonhydrochloride drag. 50 x 25 mg oploss. (oraal)	R/ b ○	4,99 €
250 ml 25 mg/5 ml amp. i.m. 10 x 50 mg/2 ml	R/ b ○	5,02 €
	R/	16,16 €
<i>Posol.</i> per os: 25 à 75 mg p.d.		

**DEHYDROBENZPERIDOL (LCA)**

droperidol amp. i.m. 10 x 5 mg/2 ml	R/	42,57 €
amp. i.v. 10 x 2,5 mg/1 ml	R/	37,23 €

**DIPIPERON (Janssen-Cilag)**

pipamperon compr. (deelb.) 20 x 40 mg	R/ b ○	2,48 €
60 x 40 mg	R/ b ○	5,97 €
druppels 60 ml 40 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/ b ○	6,51 €
<i>Posol.</i> 40 à 240 mg p.d.		

**FRENACTIL (Janssen-Cilag)**

benperidol druppels 15 ml 1 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/ b ○	4,83 €
<i>Posol.</i> 0,5 mg p.d.		

**HALDOL (Janssen-Cilag)**

haloperidol		
compr. (deelb.)		
25 x 2 mg	R/ b ○	4,48 €
25 x 5 mg	R/ b ○	10,32 €
20 x 20 mg	R/ b ○	28,18 €
druppels		
15 ml 2 mg/ml	R/ b ○	2,58 €
30 ml 2 mg/ml	R/ b ○	4,69 €
30 ml 10 mg/ml	R/ b ○	21,83 €
(1 ml = 20 dr.)		
amp. i.m. - i.v.		
5 x 5 mg/1 ml	R/ b ○	5,35 €
haloperidol (decanoaat)		
amp. Decanoas i.m.		
1 x 50 mg/1 ml	R/ b ○	11,36 €
1 x 100 mg/1 ml	R/ b ○	18,18 €
1 x 150 mg/3 ml	R/ b ○	26,47 €

**Posol.**

- per os: 1 à 6 mg p.d.
- i.m. Decanoas: 50 à 300 mg om de 4 weken

**IMPROMEN (Janssen-Cilag)**

bromperidol		
druppels		
30 ml 2 mg/ml	R/ b ○	6,98 €
(1 ml = 20 dr.)		
bromperidol (decanoaat)		
amp. Decanoas i.m.		
1 x 50 mg/1 ml	R/ b ○	13,05 €

**Posol.**

- per os: 1 à 15 mg p.d.
- i.m.: 50 à 300 mg om de 4 weken

**Difenylpiperidinen****IMAP (Janssen-Cilag)**

fluspirileen		
flacon i.m.		
6 ml 2 mg/ml	R/ b ○	16,07 €
Posol. 1 à 3 mg per week		

**ORAP (Janssen-Cilag)**

pimozide		
compr.		
75 x 1 mg	R/ b ○	11,29 €
compr. Forte (deelb.)		
20 x 4 mg	R/ b ○	11,29 €
Posol. 1 à 8 mg p.d.		

**SEMAP (Janssen-Cilag)**

penfluridol		
compr. (deelb.)		
12 x 20 mg	R/ b ○	13,88 €
Posol. 10 à 60 mg per week		

**6.2.3. BENZAMIDES****Plaatsbepaling**

— Sulpiride en zijn actieve enantiomeer levosulpiride worden, zonder veel argumenten, in lage dosis voorgesteld bij sommige lichte depressies en sommige psychosomatische klachten; in hoge doses kunnen ze gebruikt worden bij schizofrenie en andere psychotische toestanden.

Amisulpiride dat sterk verwant is aan sulpiride, wordt gebruikt bij schizofrenie.

— Tiapride wordt gebruikt bij psychomotorische agitatie, b.v. bij alcohol-delirium (zie 14.2.).

— Veralipride wordt voorgesteld bij warmte-opwellingen bij de menopauze.

— Metoclopramide, een benzamide dat geen antipsychotisch effect heeft, wordt besproken in 2.4. *Anti-emetica*.

**Ongewenste effecten**

— De algemene ongewenste effecten van de antipsychotica (zie 6.2.); vooral extrapyramidale en endocrinologische effecten.

**Sulpiride**

Posol. per os: 200 à 600 mg p.d.
----------------------------------

**DOCSULPIRI (Docpharma)**

sulpiride		
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	6,33 €
36 x 200 mg	R/ b ⊕	16,96 €

**DOGMATIL (Aktuapharma)**

sulpiride		
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	9,04 €
(parallelinvoer)		

**DOGMATIL (Pharmapartner)**

sulpiride		
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	9,04 €
(parallelinvoer)		

**DOGMATIL (Sanofi-Synthelabo)**

sulpiride		
caps.		
30 x 50 mg	R/	8,65 €
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	9,04 €
oploss. (oraal)		
200 ml 25 mg/5 ml	R/	5,85 €
amp. i.m.		
6 x 100 mg/2 ml	R/ b ○	3,56 €

**SULPIRIDE EG (Eurogenerics)**

sulpiride		
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	6,33 €
36 x 200 mg	R/ b ⊕	15,19 €

**SULPIRIDE TEVA (Teva)**

sulpiride		
compr. (deelb.)		
12 x 200 mg	R/ b ⊕	6,33 €



**Andere benzamides****AGREAL (Sanofi-Synthelabo)**

veralipride caps. 20 x 100 mg	R/	9,25 €
Posol. 100 mg p.d.		

**LEVOPRAID (Therabel)**

levosulpiride compr. (deelb.) 28 x 100 mg	R/ b ○	22,09 €
Posol. 50 à 800 mg p.d.		

**SOLIAN (Sanofi-Synthelabo)**

amisulpride compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/ b ○	18,84 €
60 x 100 mg	R/ b ○	57,45 €
30 x 200 mg	R/ b ○	57,45 €
120 x 200 mg	R/ b ○	178,07 €
60 x 400 mg	R/ b ○	178,07 €
oploss. (oraal) 60 ml 100 mg/ml	R/ b ○	57,45 €
Posol. 50 à 800 mg p.d.		

**6.2.4. ATYPISCHE ANTIPSYCHOTICA****Plaatsbepaling**

— Zie *Folia februari 2006*.

— Een aantal middelen (*aripiprazol, clozapine, olanzapine, quetiapine, risperidon*) worden aangeduid als “atypische antipsychotica”. Naast hun activiteit op de positieve symptomen van schizofrenie zouden ze ook de negatieve symptomen gunstig beïnvloeden. Ze hebben geen voordeel voor wat betreft hun effect op delirium en hallucinaties, maar ze zouden minder extrapyramidale verschijnselen geven.

— Clozapine is doeltreffend bij sommige patiënten resistent tegenover de andere antipsychotica. Gezien de ongewenste effecten van clozapine dient de behandeling gestart te worden in gespecialiseerd milieu.

**Ongewenste effecten**

— Zie ook 6.2.

— Risico van metabole ongewenste effecten: ontwikkelen van type 2-diabetes, gewichtstoename (vooral in de eerste maanden van de behandeling), hyperlipidemie. Dit risico lijkt het hoogst voor clozapine en olanzapine.

— Clozapine: agranulocytose, myocarditis en cardiomyopathie.

— Olanzapine, en misschien risperidon: verhoogd risico van cerebrovasculaire accidenten met verhoogde mortaliteit bij patiënten met dementie. Een dergelijk risico kan niet uitgesloten worden voor eender welk antipsychoticum (atypisch of niet).

**Bijzondere voorzorgen**

— Clozapine dient wegens zijn ongewenste effecten enkel gebruikt te worden bij patiënten resistent tegen andere antipsychotica; regelmatige controle van het bloedbeeld (wekelijks in het begin van de behandeling) en van de cardiale toestand is noodzakelijk.

**ABILIFY (Bristol-Myers Squibb)**

aripiprazol compr. 28 x 10 mg	R/ b ○	125,05 €
28 x 15 mg	R/ b ○	125,05 €
28 x 30 mg	R/ b ○	144,69 €
Posol. 15 à 30 mg p.d.		

**CLOZAPINE BEXAL (Bexal)**

clozapine compr. (deelb.) 30 x 25 mg	R/ b ⚡	5,85 €
30 x 50 mg	R/ b ⚡	8,24 €
30 x 100 mg	R/ b ⚡	19,40 €
Andere benaming(en): Leponex		

**LEPONEX (Novartis Pharma)**

clozapine compr. (deelb.) 30 x 25 mg	R/ b ○	8,35 €
30 x 100 mg	R/ b ○	29,60 €
Andere benaming(en): Clozapine		

**RISPERDAL (Janssen-Cilag)**

risperidon compr. (deelb.) 6 x 1 mg	R/ b ○	6,79 €
60 x 1 mg	R/ b ○	47,00 €
20 x 2 mg	R/ b ○	37,33 €
60 x 2 mg	R/ b ○	84,48 €
20 x 3 mg	R/ b ○	51,14 €
60 x 3 mg	R/ b ○	121,89 €
compr. Instasolv (smeittabl.) 28 x 1 mg	R/ b ○	31,99 €
28 x 2 mg	R/ b ○	54,64 €
oploss. (oraal) 30 ml 1 mg/ml	R/ b ○	30,54 €
100 ml 1 mg/ml	R/ b ○	72,03 €
flacon Consta i.m. (vertraagde vrijst.) 1 x 25 mg + 2 ml solv. R/ b! ○		128,78 €
1 x 37,5 mg + 2 ml solv.		
	R/ b! ○	170,46 €
1 x 50 mg + 2 ml solv.	R/ b! ○	200,24 €
Posol. per os: 4 à 6 mg p.d.		

*SEROQUEL (AstraZeneca)*

quetiapine		
compr.		
6 x 25 mg	R/	6,35 €
60 x 100 mg	R/	85,28 €
60 x 200 mg	R/ b ○	121,89 €
60 x 300 mg	R/ b ○	178,00 €
I. quetiapine 25 mg		
II. quetiapine 100 mg		
III. quetiapine 200 mg		
compr. 4-day Starter pack		
10 (6+3+1)	R/	15,94 €
<i>Posol. 300 à 450 mg p.d.</i>		

*ZYPREXA (Eli Lilly)*

olanzapine		
compr.		
28 x 5 mg	R/ b ○	67,25 €
56 x 7,5 mg	R/ b ○	174,65 €
28 x 10 mg	R/ b ○	125,16 €
compr. Velotab (smelttabl.)		
28 x 5 mg	R/ b ○	67,25 €
28 x 10 mg	R/ b ○	125,16 €
flacon i.m.		
1 x 10 mg poeder	R/ b ○	7,46 €
<i>Posol. per os: 5 à 10 mg p.d.</i>		

## 6.3. Antidepressiva

In dit hoofdstuk worden besproken:

- tricyclische en aanverwante antidepressiva, en selectieve serotonine-heropnameremmers (SSRI's)
- Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*).
- mono-amine-oxidase-inhibitoren
- lithiumzouten.

Lamotrigine, dat soms gebruikt wordt voor de preventie van depressieve episoden bij bipolaire stoornissen, wordt besproken in 6.6.7.

### 6.3.1. TRICYCLISCHE EN AANVERWANTE ANTIDEPRESSIVA, EN SSRI'S

Op basis van structuur en werkingsmechanisme worden deze stoffen veelal ingedeeld in drie groepen. De stoffen van de eerste groep hebben een tricyclische structuur, deze van de tweede groep niet altijd, deze van de derde groep niet. Op enkele uitzonderingen na remmen stoffen van de eerste en tweede groep in variabele mate de heropname van zowel noradrenaline als serotonine; reboxetine is echter een zuivere noradrenaline-heropnameremmer. Stoffen van de derde groep zijn meer selectieve serotonine-heropnameremmers ("Selective Serotonin Reuptake Inhibitors" of SSRI's). Voor sommige middelen zouden andere mechanismen dan heropnameremming verantwoordelijk kunnen zijn voor het effect.

#### Plaatsbepaling

- Het is niet altijd duidelijk in hoeverre bovenvermelde verschillen in werkingsmechanisme, leiden tot klinisch relevante voor- of nadelen.
- Het gunstig effect van de antidepressiva wordt pas na drie à vier weken duidelijk.
- In de eerste lijn is het belangrijk de ernstiger vormen van depressie te onderscheiden van de minder ernstige vormen (b.v. inschatten van zelfmoordrisico). Dit heeft immers belangrijke implicaties op de beslissing de patiënt door te verwijzen.
- De beslissing een patiënt met depressie te behandelen in de eerste lijn, betekent niet dat systematisch

een antidepressivum dient te worden voorgeschreven.

- Wat de keuze in de eerste lijn betreft, is er geen evidentie dat de doeltreffendheid van de verschillende antidepressiva (tricyclische of aanverwante antidepressiva, SSRI's) verschilt. De keuze zal vooral bepaald worden door co-morbiditeit, eerdere behandelingen met antidepressiva, contra-indicaties, ongewenste effecten en interacties van de geneesmiddelen, hun kostprijs en de voorkeur van de patiënt. [Zie *Folia maart 2006*].
- Bij kinderen en adolescenten is voor geen enkel antidepressivum de doeltreffendheid afdoende bewezen. Studies met bepaalde antidepressiva in deze leeftijdsgroep tonen daarenboven een verhoogd risico van zelfmoordgedachten en automutilatie, en volgens sommigen is een dergelijk risico voor geen enkel antidepressivum uit te sluiten. [Zie *Folia december 2004* en *maart 2006*].
- Bij obsessieve compulsieve stoornissen zijn SSRI's, en in mindere mate tricyclische antidepressiva, aangewezen.
- Post-traumatische stress en sociale fobie reageren gunstig op SSRI's.
- Bij paniekstoornissen en gegeneraliseerde angst hebben zowel tricyclische antidepressiva als SSRI's hun doeltreffendheid bewezen: ze hebben een plaats bij angststoornissen indien niet-medicamenteuze aanpak onvoldoende blijkt te zijn.
- Bij bedwateren worden nog uitzonderlijk imipramine, amitriptyline en hun derivaten gebruikt, maar enkel na falen van de andere maatregelen [zie *Folia mei 2005*].

— Bij neuropathische en andere chronische pijnen worden de tricyclische en aanverwante antidepressiva (vooral amitriptyline) gebruikt. [zie *Folia april 2006*].

— Bij ernstig premenstrueel syndroom hebben de SSRI's een gunstig effect [zie *Folia september 2003*].

## Ongewenste effecten

### — Ongewenste effecten optredend met de drie groepen

- Frequent seksuele stoornissen (ejaculatie- en erectiestoornissen, problemen met libido en orgasme); trazodon kan priapisme veroorzaken.

- Verlaging van de convulsiedrempel, met risico van uitlokken van een epileptische crisis, vooral bij hoge dosis en bij antecedenten van epilepsie.

- Beven en overmatig zweten.

- Hepatotoxiciteit.

- Bij kinderen is er evidentie dat bepaalde SSRI's (b.v. paroxetine) en andere antidepressiva (b.v. venlafaxine) het risico van zelfmoordgedachten verhogen, maar een dergelijk risico kan voor geen enkel antidepressivum (SSRI, tricyclisch antidepressivum of ander) uitgesloten worden (zie rubriek "Plaatsbepaling").

- Er is enige evidentie dat SSRI's bij volwassenen met depressie het risico van zelfmoordpogingen verhogen, en een dergelijk risico is waarschijnlijk voor geen enkel antidepressivum uit te sluiten.

- Dervingsverschijnselen na plots stoppen van de behandeling (b.v. beven, vertigo, nausea, diarree, neiging tot manie), meer frequent met de stoffen met korte halfwaardetijd (b.v. paroxetine).

### — Ongewenste effecten eigen aan de eerste en de tweede groep

- Eerste groep: orthostatische hypotensie en cardiale geleidingsstoornissen (kinidine-achtig effect), vooral bij bejaarden, bij voorafbestaande cardiovasculaire pathologie en bij hoge doses. Bij overdosering kunnen ritmestoornissen, met mogelijk fatale afloop, optreden.

- Eerste groep en sommige stoffen van de tweede groep: anticholinerge eigenschappen. Dit kan problemen geven bij patiënten met prostaathypertrofie of met gesloten-hoekglaucoom, of bij gelijktijdige behandeling met andere geneesmiddelen met anticholinerge werking.

- Met amitriptyline, doxepine, maprotiline, mianserine en trazodon: sedatie. Dit sedatief effect is interessant bij depressie met angst; de hoogste dosis of de enige dagdosis zal bij voorkeur 's avonds worden ingenomen. Andere stoffen zijn weinig of niet sedatief, of zelfs licht activerend (desipramine, nortriptyline); ze veroorzaken soms angst, agitatie en slapeloosheid.

- Met trazodon: risico van priapisme.

- Vooral met mianserine: risico van agranulocytose.

### — Ongewenste effecten eigen aan de SSRI's

- Frequente gastro-intestinale ongewenste effecten (nausea, diarree...).

- Frequente centrale ongewenste effecten (hoofdpijn, duizeligheid, agitatie, slapeloosheid...).

- Serotoninesyndroom bij patiënten behandeld met hoge doses van een SSRI, vooral in associatie met andere serotoninerge geneesmiddelen (zie rubriek "Interacties"). Dit syndroom wordt gekenmerkt door o.a. hyperthermie, agitatie, myoclonieën en, meer zeldzaam, convulsies en ventriculaire aritmie, met soms fatale afloop.

- Extrapiramidale verschijnselen.

- Bloedingen, b.v. ter hoogte van maag-darmstelsel, huid of mucosa [zie *Folia april 2005*].

- Hyponatriëmie, vooral bij bejaarden.

## Zwangerschap

— Over het gebruik van antidepressiva in het eerste trimester zijn er onvoldoende gegevens om een eventueel teratogeen effect uit te sluiten. Recent is wel ongerustheid ontstaan in verband met een mogelijk teratogeen effect van paroxetine.

— Gebruik van tricyclische antidepressiva in de perinatale periode kan aanleiding geven tot anticholinerge effecten bij de pasgeborene (excitatie,

zuigstoornissen en, minder frequent, hartritmestoornissen, stoornissen van de intestinale motiliteit en urineretentie).

— Gebruik van SSRI's en andere antidepressiva (b.v. venlafaxine, mir tazapine) in het derde zwangerschapstrimester kan aanleiding geven tot moeilijkheden bij het pasgeboren kind, b.v. ademhalingsproblemen, problemen bij het voeden, convulsies, constant huilen, spierrigiditeit; met SSRI's werd recent bestaan van pulmonale hypertensie bij de neonatus gesuggereerd.

### Interacties

#### — Interacties met de eerste en tweede groep

- Met antihypertensiva met centrale werking (methyl dopa, clonidine, guanfacine): de meeste antidepressiva van de eerste en de tweede groep gaan de werking ervan tegen.
- Met sympathicomimetica, bijvoorbeeld gebruikt als decongestiva: de meeste antidepressiva van de eerste en de tweede groep versterken het effect ervan.
- Met MAO-inhibitoren (vooral de niet-selectieve): associatie kan ernstige ongewenste effecten zoals hypertensieve en hyperpyretische crises veroorzaken.
- Met SSRI's: sommige antidepressiva van de eerste en de tweede groep (b.v. clomipramine, desipramine, imipramine, trazodon, venlafaxine ...) kunnen een serotoninesyndroom helpen uitlokken.

#### — Interacties met SSRI's

- Met MAO-inhibitoren of andere stoffen met serotoninerge werking zoals sommige antidepressiva van de eerste en de tweede groep (b.v. clomipramine, desipramine, imipramine, trazodon, venlafaxine ...), buspiron, dextromethorfan, de ergotaminederivaten, lithium, bepaalde narcotische analgetica (b.v. pethidine), bepaalde neuroleptica, de triptanen, tryptofaan, Sint-Janskruid: optreden van serotoninesyndroom. Indien dergelijke associaties noodzakelijk zijn, moet de behandeling progressief worden ingesteld en regelmatig worden gecontroleerd.

- Met geneesmiddelen gemetaboliseerd door bepaalde cytochroom P450-iso-enzymen in de lever: de SSRI's verschillen onderling in hun effect op de CYP-iso-enzymen (zie ook *tabel in Inleiding*), en de klinische relevantie van bepaalde interacties is niet duidelijk.

- Fluoxetine: inhibitor van CYP2D6 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. de antidepressiva van de eerste en tweede groep), van CYP2C19 (met mogelijk remming van de afbraak van fenytoïne) en, in lichte mate, van CYP3A4 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. carbamazepine).

- Fluvoxamine: potente inhibitor van CYP1A2 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. clozapine, theofylline en sommige tricyclische antidepressiva) en, in mindere mate, van CYP2C9 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. coumarine-anticoagulantia en fenytoïne) en CYP3A4 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. carbamazepine).

- Paroxetine: inhibitor van CYP2D6 (met mogelijk remming van de afbraak van b.v. de antidepressiva van de eerste en tweede groep).

- Citalopram, escitalopram en sertraline inhiberen de CYP-iso-enzymen niet noemenswaardig.

- Met geneesmiddelen die de stolling tegengaan: mogelijk verhoogd risico van bloeding.

- Met antipsychotica: verergering van de extrapyramidale ongewenste effecten.

- Met NSAID's: verhoogd risico van gastro-intestinale bloedingen.

### Bijzondere voorzorgen

— Bij overschakelen van een SSRI naar een ander antidepressivum, vooral een MAO-remmer, kan de lange halfwaardetijd van sommige SSRI's problemen stellen; dit is vooral belangrijk voor fluoxetine wiens actieve metaboliet (norfluoxetine) een halfwaardetijd heeft van meer dan 7 dagen. Afhankelijk van de halfwaardetijd is daarom best een geneesmiddelen-vrij interval van 1 à 2 weken (voor fluoxetine 5 weken) te voorzien.

## Posologie

— De posologie moet individueel bepaald worden, o.a. gezien de snelheid van biotransformatie duidelijk verschilt van persoon tot persoon: er wordt aanbevolen te starten met een lage dosis en deze, zo nodig, geleidelijk op te drijven. De doses die hieronder worden gegeven, worden gewoonlijk niet overschreden.

— Stoppen van de behandeling gebeurt best geleidelijk, gezien voor een aantal middelen dervingsverschijnselen werden beschreven.

— Na het verdwijnen van de depressieve symptomen wordt de behandeling bij een eerste opstoot meestal 4 à 6 maand voortgezet. Bij ernstige recidiverende depressie wordt soms een jarenlange onderhoudsbehandeling gegeven.

— Met parenterale toediening treedt het therapeutisch effect niet sneller op.

### 6.3.1.1. Eerste groep

#### Imipramine en derivaten

##### ANAFRANIL (Novartis Pharma)

clomipraminehydrochloride			
compr. Retard (deelb., vertraagde vrijst.)			
42 x 75 mg	R/ b ○		16,90 €
drag.			
150 x 10 mg	R/ b ○		9,06 €
30 x 25 mg	R/ b ○		3,95 €
150 x 25 mg	R/ b ○		18,30 €
amp. i.m. - i.v.			
10 x 25 mg/2 ml	R/ b ○		8,79 €
<i>Posol. per os:</i> tot 150 mg p.d. in meerdere giften			

##### TOFRANIL (Novartis Pharma)

imipraminehydrochloride			
drag.			
60 x 10 mg	R/ b ○		2,23 €
200 x 25 mg	R/ b ○		9,83 €
<i>Posol. tot 150 à 200 mg p.d. in meerdere giften</i>			

#### Amitriptyline en derivaten

##### NORTRILEN (Lundbeck)

nortriptyline			
compr.			
50 x 25 mg	R/ b ○		3,31 €
<i>Posol. tot 150 mg p.d. in meerdere giften</i>			

##### REDOMEX (Lundbeck)

amitriptyline			
caps. Diffucaps (vertraagde vrijst.)			
40 x 25 mg	R/ b ○		4,99 €
40 x 50 mg	R/ b ○		8,12 €
20 x 75 mg	R/ b ○		5,94 €
compr.			
100 x 10 mg	R/ b ○		3,43 €
30 x 25 mg	R/ b ○		2,34 €
100 x 25 mg	R/ b ○		6,47 €
flacon i.m. - i.v.			
10 ml 10 mg/ml	R/ b ○		1,87 €
<i>Posol. per os:</i> tot 150 mg p.d. in meerdere giften			
Andere benaming(en): Tryptizol			

##### TRYPTIZOL (MSD)

amitriptylinehydrochloride			
compr.			
30 x 25 mg	R/ b ○		1,80 €
100 x 25 mg	R/ b ○		4,78 €
<i>Posol. tot 150 mg p.d. in meerdere giften</i>			
Andere benaming(en): Redomex			

### Andere middelen van de eerste groep

##### PROTHIADEN (Abbott)

dosulepinehydrochloride			
caps.			
30 x 25 mg	R/ b ○		2,98 €
100 x 25 mg	R/ b ○		8,02 €
drag.			
28 x 75 mg	R/ b ○		6,82 €
<i>Posol. tot 150 mg p.d. in 1 of meerdere giften</i>			

##### SINEQUAN (Pfizer)

doxepine			
caps.			
30 x 25 mg	R/ b ○		3,91 €
100 x 25 mg	R/ b ○		11,77 €
30 x 50 mg	R/ b ○		7,32 €
100 x 50 mg	R/ b ○		20,62 €
<i>Posol. tot 150 mg p.d. in 1 of meerdere giften</i>			

### 6.3.1.2. Tweede groep

##### DOC MIRTAZAPINE (Docpharma)

mirtazapine			
compr. (deelb.)			
30 x 30 mg	R/ b ⊕		25,04 €
<i>Posol. tot 45 mg p.d.</i>			
Andere benaming(en): Remergon			

##### DOC TRAZODONE (Docpharma)

trazodonehydrochloride			
compr. (deelb.)			
30 x 100 mg	R/ b ⊕		6,86 €
90 x 100 mg	R/ b ⊕		16,50 €
<i>Posol. tot 400 mg p.d. in 2 of 3 giften</i>			
Andere benaming(en): Nestrolan, Trazolan			

**EDRONAX (Pfizer)**

reboxetine compr. 60 x 4 mg	R/ b ○	37,13 €
Posol. tot 10 mg p.d.		

**EFEXOR (Wyeth)**

venlafaxine caps. Exel (vertraagde vrijst.) 28 x 75 mg	R/ b ○	36,39 €
28 x 150 mg	R/ b ○	58,00 €
Posol. tot 150 mg p.d. in 1 gift		

**LERIVON (Organon)**

mianserinehydrochloride compr. 30 x 10 mg	R/ b ○	4,78 €
90 x 10 mg	R/ b ○	11,43 €
compr. (deelb.) 50 x 30 mg	R/ b ○	17,45 €
30 x 60 mg	R/ b ○	20,60 €
Posol. tot 60 mg p.d. in 1 of meerdere giften		

**LUDIOMIL (Novartis Pharma)**

maprotilinehydrochloride compr. 30 x 25 mg	R/ b ○	4,19 €
100 x 25 mg	R/ b ○	11,15 €
30 x 50 mg	R/ b ○	7,32 €

maprotilinesesilaat amp. i.v. 10 x 25 mg/5 ml	R/ b ○	5,80 €
Posol. per os: tot 75 mg p.d. in 1 of meerdere giften		

**MERCK-MIRTAZAPINE (Merck)**

mirtazapine compr. 30 x 15 mg	R/ b ⊕	17,12 €
50 x 15 mg	R/ b ⊕	25,97 €
30 x 30 mg	R/ b ⊕	26,36 €
50 x 30 mg	R/ b ⊕	37,13 €
30 x 45 mg	R/ b ⊕	29,60 €
50 x 45 mg	R/ b ⊕	43,16 €

Posol. tot 45 mg p.d.  
Andere benaming(en): Remergon

**MIRTAZAPINE EG (Eurogenerics)**

mirtazapine compr. (deelb.) 30 x 15 mg	R/ b ⊕	19,04 €
60 x 15 mg	R/ b ⊕	25,04 €
30 x 30 mg	R/ b ⊕	25,04 €
60 x 30 mg	R/ b ⊕	34,74 €

Posol. tot 45 mg p.d.  
Andere benaming(en): Remergon

**MIRTAZAPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

mirtazapine compr. (deelb.) 30 x 30 mg	R/ b ⊕	25,00 €
60 x 30 mg	R/ b ⊕	33,88 €

Posol. tot 45 mg p.d.  
Andere benaming(en): Remergon

**MIRTAZAPINE SANDOZ (Sandoz)**

mirtazapine compr. (deelb.) 30 x 15 mg	R/ b ⊕	18,37 €
50 x 15 mg	R/ b ⊕	20,85 €
100 x 15 mg	R/ b ⊕	35,68 €
30 x 30 mg	R/ b ⊕	24,94 €
50 x 30 mg	R/ b ⊕	28,88 €
100 x 30 mg	R/ b ⊕	51,30 €

Posol. tot 45 mg p.d.  
(verwant aan mianserine, mogelijk agranulocytose)  
Andere benaming(en): Remergon

**NESTROLAN (3DDD)**

trazodonehydrochloride compr. (deelb.) 30 x 100 mg	R/ b ⊕	6,86 €
90 x 100 mg	R/ b ⊕	16,50 €

Posol. tot 400 mg p.d. in 2 of 3 giften  
Andere benaming(en): Doc Trazodone, Trazolan

**REMERGON (Organon)**

mirtazapine compr. SolTab (smelttabl.) 30 x 15 mg	R/ b ⊕	19,12 €
30 x 30 mg	R/ b ⊕	28,53 €
oploss. (oraal) 66 ml 15 mg/ml	R/ b ⊕	28,53 €

Posol. tot 45 mg p.d.  
(verwant aan mianserine, mogelijk agranulocytose)  
Andere benaming(en): Mirtazapine

**TRAZOLAN (Continental Pharma)**

trazodonehydrochloride compr. (deelb.) 30 x 100 mg	R/ b ○	9,80 €
90 x 100 mg	R/ b ○	23,56 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 150 mg	R/ b ○	23,56 €

Posol. tot 400 mg p.d. in 2 of 3 giften (of in 1 gift voor Retard)  
Andere benaming(en): Doc Trazodone, Nestrolan

**Associaties****DEANXIT (Lundbeck)**

flupentixol 0,5 mg melitracen 10 mg drag. 30	R/	4,41 €
--	----	--------

Posol. —

**6.3.1.3. Derde groep (SSRI's)****Citalopram**

Posol. per os: tot 40 mg p.d. in 1 gift (max. 60 mg p.d.)
--

**CIPRAMIL (Lundbeck)**

citalopram compr. (deelb.) 28 x 20 mg	R/ b ○	28,78 €
amp. inf. 10 x 40 mg/1 ml	R/	71,69 €

**CITALOPRAM BEXAL (Bexal)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	19,95 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	25,86 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	39,59 €
28 x 30 mg	R/ b ⊕	27,52 €
56 x 30 mg	R/ b ⊕	37,92 €
100 x 30 mg	R/ b ⊕	60,72 €
28 x 40 mg	R/ b ⊕	31,26 €
56 x 40 mg	R/ b ⊕	45,25 €
100 x 40 mg	R/ b ⊕	73,62 €
28 x 60 mg	R/ b ⊕	37,92 €

**CITALOPRAM EG (Eurogenerics)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	21,69 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	31,01 €
98 x 20 mg	R/ b ⊕	47,29 €

**CITALOPRAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	20,00 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	25,89 €

**CITALOPRAM SANDOZ (Sandoz)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	19,95 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	25,86 €

**CITALOPRAM TEVA (Teva)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	21,69 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	30,37 €

**MERCK-CITALOPRAM (Merck)**

citalopram		
compr. (deelb.)		
30 x 20 mg	R/ b ⊕	23,24 €
60 x 20 mg	R/ b ⊕	32,49 €
30 x 40 mg	R/ b ⊕	38,07 €
60 x 40 mg	R/ b ⊕	55,67 €

**Escitalopram**

Escitalopram is de actieve enantiomeer van citalopram.

Posol. 10 mg p.d. in 1 gift (max. 20 mg p.d.)

**SIPRALEXA (Lundbeck)**

escitalopram		
compr. (deelb.)		
28 x 10 mg	R/ b ○	31,80 €

**Fluoxetine**

Posol. 20 mg p.d. in 1 gift

**DOCFLUOXETINE (Docpharma)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	16,58 €
60 x 20 mg	R/ b ⊕	21,15 €

**FLUOX (Socobom)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	24,00 €

**FLUOXEMED (Ethimed)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	14,85 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	19,50 €

**FLUOXETINE EG (Eurogenerics)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	22,76 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	28,77 €

**FLUOXETINE SANDOZ (Sandoz)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	22,16 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	28,72 €

**FLUOXETINE TEVA (Teva)**

fluoxetine		
caps.		
30 x 20 mg	R/ b ⊕	15,54 €

**FLUOXETOP (Topgen)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	14,25 €

**FLUOXONE (SMB)**

fluoxetine		
compr. Divule		
30 x 20 mg	R/ b ⊕	21,85 €
100 x 20 mg	R/ b ⊕	40,00 €

**FONTEX (Eli Lilly)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ○	26,73 €
compr. Disp. (deelb., oplosb.)		
28 x 20 mg	R/ b ○	26,73 €

**MERCK-FLUOXETINE (Merck)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	22,16 €

**PROSIMED (3DDD)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ⊕	17,16 €
56 x 20 mg	R/ b ⊕	24,13 €

**PROZAC (Aktuapharma)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ b ○	26,73 €

**PROZAC (Eli Lilly)**

fluoxetine		
caps.		
28 x 20 mg	R/ b ○	26,73 €
compr. Disp. (deelb., oplosb.)		
28 x 20 mg	R/ b ○	26,73 €
sir.		
70 ml 20 mg/5 ml	R/ b ○	18,37 €



**Fluvoxamine**

Posol. tot 200 mg p.d. (max. 300 mg p.d. in 2 of 3 giften)

**FLOXYFRAL (Solvay)**

fluvoxaminemaleaat  
compr. (deelb.)  
30 x 100 mg R/ b Q 23,67 €

**FLUVOXAMINE EG (Eurogenerics)**

fluvoxaminemaleaat  
compr. (deelb.)  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 18,84 €

**FLUVOXAMINE SANDOZ (Sandoz)**

fluvoxaminemaleaat  
compr. (deelb.)  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 18,79 €

**FLUVOXAMINE TEVA (Teva)**

fluvoxaminemaleaat  
compr. (deelb.)  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 18,84 €

**Paroxetine**

Posol. 20 mg p.d. in 1 gift (max. 50 mg p.d.)

**AROPAX (GSK)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 25,96 €  
56 x 20 mg R/ b ⊖ 35,43 €  
28 x 30 mg R/ b ⊖ 29,11 €  
sir.  
150 ml 10 mg/5 ml R/ b ⊖ 14,09 €

**MERCK-PAROXETINE (Merck)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
30 x 20 mg R/ b ⊖ 22,02 €  
60 x 20 mg R/ b ⊖ 29,11 €  
28 x 30 mg R/ b ⊖ 23,17 €  
56 x 30 mg R/ b ⊖ 30,95 €

**PAROXETINE BEXAL (Bexal)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 20,50 €  
60 x 20 mg R/ b ⊖ 29,90 €  
100 x 20 mg R/ b ⊖ 54,18 €  
28 x 40 mg R/ b ⊖ 36,06 €  
60 x 40 mg R/ b ⊖ 54,14 €  
100 x 40 mg R/ b ⊖ 83,96 €

**PAROXETINE EG (Eurogenerics)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 23,90 €  
56 x 20 mg R/ b ⊖ 27,36 €

**PAROXETINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 22,40 €  
56 x 20 mg R/ b ⊖ 28,00 €

**PAROXETINE SANDOZ (Sandoz)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 21,69 €  
56 x 20 mg R/ b ⊖ 27,99 €

**PAROXETINE TOPGEN (Topgen)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 20,40 €  
60 x 20 mg R/ b ⊖ 29,50 €  
100 x 20 mg R/ b ⊖ 54,00 €

**SEROXAT (GSK)**

paroxetine  
compr. (deelb.)  
28 x 20 mg R/ b ⊖ 25,96 €  
56 x 20 mg R/ b ⊖ 35,43 €  
28 x 30 mg R/ b ⊖ 29,11 €  
sir.  
150 ml 10 mg/5 ml R/ b ⊖ 14,09 €

**Sertraline**

Posol. 50 mg p.d. (max. 200 mg p.d.)

**DOC SERTRALINE (Docpharma)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 21,84 €  
60 x 50 mg R/ b ⊖ 30,22 €  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 32,77 €  
60 x 100 mg R/ b ⊖ 49,18 €

**MERCK-SERTRALINE (Merck)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 22,79 €  
60 x 50 mg R/ b ⊖ 31,99 €  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 34,51 €  
60 x 100 mg R/ b ⊖ 51,68 €

**SERLAIN (Pfizer)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 25,84 €  
60 x 50 mg R/ b ⊖ 35,23 €  
compr.  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 37,77 €  
oploss. (oraal)  
60 ml 20 mg/ml R/ b ⊖ 22,39 €

**SERTRALINE BEXAL (Bexal)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 21,79 €  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 32,70 €

**SERTRALINE EG (Eurogenerics)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 22,65 €  
60 x 50 mg R/ b ⊖ 27,24 €  
30 x 100 mg R/ b ⊖ 35,13 €  
60 x 100 mg R/ b ⊖ 51,20 €

**SERTRALINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

sertraline  
compr. (deelb.)  
30 x 50 mg R/ b ⊖ 22,50 €  
60 x 50 mg R/ b ⊖ 33,39 €

### 6.3.2. SINT-JANSKRUID

#### Plaatsbepaling

- Zie ook *Folia november 2001*.
- Er zijn aanwijzingen dat Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) doeltreffend is als antidepressivum bij patiënten met milde tot matige depressie, maar niet bij ernstige depressie.
- Als werkingsmechanisme wordt inhibitie van de heropname van serotonine gesuggereerd.

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale ongewenste effecten.
- Hoofdpijn.
- Anorgasme.
- Fotosensibilisatie.

#### Interacties

- Daling van de plasmaspiegels van geneesmiddelen zoals ciclosporine, digoxine, theofylline, warfarine, fenprocoumon, indinavir, irinotecan, de oestrogenen en de anti-epileptica carbamazepine, fenobarbital en fenytoïne, vooral door inductie van het CYP3A4 (zie tabel in Inleiding). Voor de anticonceptieve oestroprogestativa zijn doorbraakbloedingen en enkele gevallen van zwangerschap gerapporteerd bij gelijktijdig gebruik van Sint-Janskruid [zie *Folia oktober 2005*].
- Serotoninesyndroom bij patiënten behandeld met Sint-Janskruid samen met andere geneesmiddelen met serotoninerge werking (zie 6.3.1.).

#### Bijzondere voorzorgen

- De hier vermelde preparaten zijn als geneesmiddel geregistreerd. Voor preparaten die als voedingssupplement worden verkocht, bestaat geen zekerheid over hun kwaliteit.

<i>Posol.</i> 300 mg 3 x p.d.
-------------------------------

#### HYPERIPLANT (VSM)

Hypericum perforatum-extract (droog) compr. 90 x 300 mg	R/	21,70 €
---	----	---------

#### MILPERINOL (Pierre Fabre Sante)

Hypericum perforatum-extract (droog) caps. 60 x 300 mg	R/	14,00 €
--	----	---------

#### PERIKA (VSM)

Hypericum perforatum-extract (droog) compr. 60 x 300 mg	14,00 €
---	---------

### 6.3.3. MONO-AMINE-OXIDASE-INHIBITOREN

#### Plaatsbepaling

- *Fenelzine* is een irreversibele, niet-selectieve inhibitor van de iso-enzymen MAO-A en MAO-B; het inhibeert ook andere enzymen. Bij depressie is dit middel geen eerste keuze, vooral omwille van ongewenste effecten en interacties.
- *Moclobemide* is een reversibele en selectieve remmer van MAO-A met mogelijk minder ongewenste effecten en interacties.

#### Ongewenste effecten

- *Fenelzine*: o.a. orthostatische hypotensie en levertoxiciteit,
- *Moclobemide*: potentiëring van pressoraminen kan niet uitgesloten worden. Het middel is niet sedatief en kan soms agitatie en slaapstoornissen verwekken.

#### Interacties

- **Fenelzine en, in mindere mate, moclobemide kunnen bij inname van tyraminerijke voeding (kaas ...) of sympathicomimetica (met inbegrip van de centrale stimulantia en levodopa), een ernstige hypertensie-aanval uitlokken.**
- Gelijktijdig gebruik van een monoamine-oxidase-inhibitor (selectief of niet) met andere stoffen met serotoninerge werking (b.v. tricyclische antidepressiva, SSRI's, dextromethorfan, pethidine) kan een serotoninesyndroom uitlokken (zie 6.3.1.).
- Tricyclische en verwante antidepressiva, en SSRI's mogen niet ingenomen worden binnen de 2 weken na stopzetten van een monoamine-oxidase-inhibitor.

<i>AURORIX (Roche)</i>			
moclobemide			
compr. (deelb.)			
100 x 150 mg	R/ b $\text{\textcircled{O}}$		49,01 €
Andere benaming(en): Moclobemide			
<i>MERCK-MOCLOBEMIDE (Merck)</i>			
moclobemide			
compr. (deelb.)			
100 x 150 mg	R/ b $\text{\textcircled{E}}$		36,88 €
Andere benaming(en): Aurorix			
<i>MOCLOBEMIDE BEXAL (Bexal)</i>			
moclobemide			
compr. (deelb.)			
30 x 150 mg	R/ b $\text{\textcircled{E}}$	14,64 €	
100 x 150 mg	R/ b $\text{\textcircled{E}}$	30,90 €	
Andere benaming(en): Aurorix			
<i>NARDELZINE (Pfizer) <math>\text{\textcircled{D}}</math></i>			
fenelzine			
drag.			
100 x 15 mg	R/		33,48 €

### 6.3.4. LITHIUMZOUTEN

#### Plaatsbepaling

— De lithiumzouten worden voorlopig nog geklasseerd bij de antidepressiva, maar kunnen misschien beter als stemmingsregulerende middelen of thymoregulators worden omschreven.

— Lithium wordt gebruikt bij de behandeling van bipolaire stoornissen, en is ook preventief werkzaam tegen de manische, en in mindere mate de depressieve fasen van de bipolaire stoornissen.

— Lithium werkt traag in (2-3 weken) zodat voor behandeling van acute manie neuroleptica zijn aangewezen.

#### Ongewenste effecten

— Nausea, diarree, sedatie, fijne tremor zijn frequent, vooral 2 à 4 uur na inname, doch zijn veelal voorbijgaand.

— Polyurie is niet zeldzaam; nefrogene diabetes insipidus werd beschreven.

— Naarmate de plasmaconcentraties 1 mmol/l overschrijden, neemt het risico van ongewenste effecten toe, en kunnen electrocardiografische veranderingen, ritmestoorissen, ataxie, dysarthrie, convulsies en desoriëntatie optreden.

— Na intoxicatie kunnen de neurologische verschijnselen persisteren of kan een grotere gevoeligheid voor

neurotoxiciteit bestaan bij therapeutische plasmaspiegels.

— Opzetting van de schildklier, eventueel gepaard met hypothyreose, is zeldzaam.

#### Zwangerschap

— Gezien lithium mogelijk teratogeen is, is gebruik tijdens het eerste trimester van de zwangerschap te mijden, tenzij bij dwingende indicatie. Het gebruik van lithium op het einde van de zwangerschap wordt eveneens afgeraden omwille van mogelijke toxiciteit bij de pasgeborene.

#### Interacties

— Daling van het lichaamsnatrium door diuretica, zoutarm dieet, braken en diarree, kan de plasmaconcentratie van lithium doen stijgen, met verhoogde kans op ongewenste effecten.

— Inname van niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca, ACE-inhibitoren en angiotensine-II-receptorantagonisten kan eveneens de plasmaconcentraties van lithium verhogen.

— Voorzichtigheid is geboden bij associatie met andere antidepressiva gezien de verhoogde kans op centrale ongewenste effecten, b.v. serotoninesyndroom bij gelijktijdig gebruik van tricyclische antidepressiva.

#### Bijzondere voorzorgen

— Vóór het starten van een lithiumtherapie is evaluatie van nier-, hart- en schildklierfunctie aanbevolen, en dit dient jaarlijks herhaald te worden.

#### Posologie

— De dosis moet individueel aangepast worden gezien de belangrijke interindividuele verschillen in kinetiek van en gevoeligheid aan lithium.

— De dosisaanpassing gebeurt op geleide van de plasmaconcentraties die ongeveer 12 uur na de laatste inname worden gemeten. Een concentratie tussen 0,8 en 1 mmol/l is veilig en werkzaam; bij bejaarden worden lagere spiegels nagestreefd.

— Nierinsufficiëntie vereist dosisreductie.

<i>Posol.</i> 400 mg à 1,2 g p.d. in 2 of 3 giften (in 1 of 2 giften voor vertraagde vrijst.)
---

*MANIPREX (Wolfs)*

lithiumcarbonaat compr. (deelb.) 50 x 500 mg	R/ b ○	4,80 €
drag. 100 x 250 mg	R/ b ○	4,80 €

*CAMCOLIT (Norgine)*

lithiumcarbonaat compr. (deelb.) 100 x 400 mg	R/	6,84 €
---	----	--------

*PRIADEL (Sanofi-Synthelabo)*

lithiumcarbonaat compr. (deelb., vertraagde vrijst.) 100 x 400 mg	R/	10,93 €
---	----	---------

## 6.4. Centrale stimulantia

In dit hoofdstuk worden amfetaminederivaten en aanverwanten geklasseerd.

### Plaatsbepaling

- Sommige amfetaminederivaten werden vroeger gebruikt bij obesitas, maar zijn in de loop van de laatste jaren van de markt teruggetrokken (zie 14.1.).
- Het gebruik van fenetylline is niet aan te raden.
- Modafinil wordt gebruikt bij narcolepsie.
- Methylfenidaat wordt gebruikt bij narcolepsie, maar ook bij sommige kinderen met aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit ("Attention-deficit hyperactivity disorder" of ADHD), ook nog hyperkinetisch syndroom genoemd, wanneer de niet-medicamenteuze aanpak alleen onvoldoende blijkt [zie *Folia juli 2002 en Transparantiefiche "Aanpak van ADHD", december 2005*]. Bij kinderen jonger dan 5 jaar dient men zeker terughoudend te zijn met het gebruik van centrale stimulantia.
- Sibutramine, een stof die chemisch verwant is met de amfetamines, wordt gebruikt bij obesitas, en wordt besproken in 14.1.1.

### Ongewenste effecten

- De meest frequente ongewenste effecten zijn slapeloosheid, emotionele instabiliteit en anorexie; deze effecten zijn meestal dosis-afhankelijk.
- Minder frequente, maar ernstige ongewenste effecten zijn o.a. convulsies, compulsief gedrag en psychotische reacties, vooral bij overdosering.
- Het is niet duidelijk of bij chronisch gebruik, afhankelijkheid en dervingsverschijnselen bij stoppen kunnen optreden.

### Interacties

- Gebruik van deze geneesmiddelen samen met mono-amine-oxidase-inhibitoren kan aanleiding geven tot hypertensieve opstoten.

### Posologie

- Methylfenidaat
  - De dosis methylfenidaat bij ADHD bij het kind bedraagt 5 mg, één- tot tweemaal per dag (b.v. bij het ontbijt en het middagmaal); deze dosis kan geleidelijk worden opgedreven met 5 tot 10 mg per week, tot een maximale dosis van 60 mg per dag in meerdere giften. Bij kinderen onder de 25 kg is de dagdosis methylfenidaat meestal lager dan 35 mg.
  - De comprimés met vertraagde vrijstelling zouden de therapietrouw bevorderen. Ze zijn enkel aangewezen bij kinderen ouder dan 6 jaar die een dosis van minstens 15 à 20 mg per dag methylfenidaat onder vorm van een preparaat met normale (niet-vertraagde) vrijstelling nodig hebben. Bij gebruik van een preparaat met vertraagde vrijstelling wordt de dagdosis in één gift 's morgens gegeven. In elk geval dient de laagst mogelijke dosis gezocht te worden.

#### CAPTAGON (Viatris) ©

fenetyllinehydrochloride compr. (deelb.) 20 x 50 mg	R/	4,10 €
<i>Posol.</i> — (speciaal gereguleerd geneesmiddel)		

#### CONCERTA (Janssen-Cilag) ©

methylfenidaathydrochloride compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 18 mg	R/	56,33 €
30 x 36 mg	R/	69,03 €
30 x 54 mg	R/	82,38 €

*Posol.* cfr. inleiding  
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

*PROVIGIL (Organon) ©*

modafinil

compr.

90 x 100 mg

R/ b! ○ 227,27 €

*Posol.* narcolepsie: 200 à 400 mg p.d.

*RILATINE (Novartis Pharma) ©*

methylfenidaathydrochloride

caps. Modified Release (vertraagde vrijst.)

30 x 20 mg

R/ b! ○ 31,41 €

30 x 30 mg

R/ b! ○ 37,23 €

compr. (deelb.)

20 x 10 mg

R/ b! ○ 6,52 €

*Posol.* cfr. inleiding

(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

## 6.5. Antiparkinsonmiddelen

Volgende geneesmiddelen worden besproken:

- levodopa
- dopamine-agonisten
- entacapon
- selegiline
- anticholinergica
- amantadine
- combinatiepreparaten.

### Plaatsbepaling

- *Zie Folia mei 2003.*
- Men start de behandeling dikwijls met levodopa, met een dopamine-agonist, of met een associatie van beiden.
- Levodopa werkt vlugger, en is meer doeltreffend dan de dopamine-agonisten, maar geeft een risico van motorische verwikkelingen (fluctuaties, dyskinesieën).
- Dopamine-agonisten en entacapon laten toe de motorische verwikkelingen t.g.v. levodopa te reduceren.
- Anticholinergica zijn vooral actief tegen het beven.
- De plaats van selegiline en van amantadine is beperkt.

### 6.5.1. LEVODOPA

#### Plaatsbepaling

- Levodopa is een precursor van dopamine. Ongeveer driekwart van de patiënten met idiopathisch parkinsonisme reageren gunstig op de toediening van levodopa. Eerst verbetert de bradykinesie, nadien de rigiditeit. Voor een effect op de tremoren is dikwijls weken behandeling nodig.
- Levodopa wordt altijd geassocieerd met een inhibitor van het perifere dopadecarboxylase, om de perifere ongewenste effecten van dopamine (gastro-intestinale last, meer zeldzaam hartritmestoornissen) te verminderen.

#### Contra-indicaties

- Actief ulcus pepticum.
- Recent coronair accident.
- Ernstige ritmestoornissen.
- Psychotische toestand.
- Gesloten-hoekglaucoom.

#### Ongewenste effecten

- De vroegtijdige ongewenste effecten van de associatie zijn dosisafhankelijk en dikwijls voorbijgaand: gastro-intestinale last (nausea, obstipatie),

hypotensie, gedragsstoornissen (verwardheid, vooral bij bejaarden).

- Het zijn vooral de laattijdige ongewenste effecten die hinderlijk zijn: hoofdzakelijk centrale ongewenste effecten, meestal abnormale onwillekeurige bewegingen (dyskinesie), en meer zelden hallucinaties, slapeloosheid, nachtmerries, psychotisch gedrag.
- Somnolentie en plotse slaapaanvallen zijn beschreven [*zie Folia februari 2003*].
- Tijdens het verloop van de ziekte ziet men bij vele patiënten behandeld met levodopa + inhibitor van het perifere dopadecarboxylase een verlies van de therapeutische doeltreffendheid, of verdwijnen en vlug heroptreden van de doeltreffendheid, het zogenaamde “on-off fenomeen”. Bij gebruik van preparaten met vertraagde vrijstelling, of door frequentere toediening van lagere doses, kunnen deze fluctuaties worden gemilderd.

#### Zwangerschap en borstvoeding

- Het gebruik van levodopa gedurende de zwangerschap wordt afgeraden.

– Levodopa inhibeert de vrijstelling van prolactine, en kan op die manier de lactatie inhiberen.

### Interacties

– Selegiline en entacapon verhogen het effect van levodopa, zodat de dosis ervan moet verlaagd worden.

### Bijzondere voorzorgen

– Voorzichtigheid bij antecedenten van ulcus pepticum of hematemesis, van hartfalen en van mineure ritmestoornissen, en bij patiënten met chronisch open-hoekglaucoom.

### Posologie

– Men begint met 100 à 250 mg levodopa per dag; naargelang de behoeften wordt om de week de dosis opgedreven tot een dagdosis van ongeveer 500 mg in 2 of 3 giften.

*Posol. cfr. inleiding*

#### PROLOPA 125 (Roche)

benserazide 25 mg levodopa 100 mg caps. 100	R/ b ○	19,96 €
caps. HBS (vertraagde vrijst.) 100	R/ b ○	19,96 €
compr. Disp. (deelb., oplosb.) 100	R/ b ○	19,96 €

#### PROLOPA 250 (Roche)

benserazide 50 mg levodopa 200 mg caps. 100	R/ b ○	30,67 €
compr. (deelb.) 30	R/ b ○	11,98 €
100	R/ b ○	30,67 €

#### SINEMET (MSD)

carbidopa 25 mg levodopa 250 mg compr. (deelb.) 100	R/ b ○	25,65 €
carbidopa 50 mg levodopa 200 mg compr. Control (vertraagde vrijst.) 100	R/ b ○	30,67 €

## 6.5.2. DOPAMINE-AGONISTEN

### Plaatsbepaling

– De ergotderivaten bromocriptine en pergolide, en de niet-ergotderivaten pramipexol en ropinirol worden meestal gebruikt in associatie met levodopa, dat dan in lagere dosis kan worden gegeven. De dopamine-agonisten dienen in progressief toe-

nemende dosis te worden toegevoegd.

– Bij patiënten in het beginstadium van de ziekte van Parkinson kan een dopamine-agonist in monotherapie worden toegepast om het gebruik van levodopa uit te stellen.

– Bromocriptine wordt ook gebruikt bij hyperprolactinemie (zie 7.3.9.5.).

– Apomorfine wordt soms langs subcutane weg gebruikt gedurende langdurige periodes van akinesie ("off"-periodes). Er is in België geen specialiteit op basis van apomorfine beschikbaar. Apomorfine subcutaan kan magistraal worden voorgeschreven.

### Ongewenste effecten

– De dopamine-agonisten hebben dezelfde vroegtijdige ongewenste effecten als levodopa, b.v. orthostatiscche hypotensie, nausea, obstipatie, slaperigheid.

– Vaatspasmen, hallucinaties of psychotische reacties zijn met de gewone doses zeldzaam.

– Bij langdurig gebruik van de ergotderivaten worden soms inflammatoire fibrotische reacties zoals pleuritis, pericarditis en retroperitoneale fibrose gezien; ook hartklepletsels zijn beschreven [zie *Folia juni 2003 en december 2004*].

– Somnolentie en plotse slaapaanvallen werden beschreven met alle dopamine-agonisten.

### Zwangerschap en borstvoeding

– Dopamine-agonisten worden best vermeden tijdens de zwangerschap.

– De dopamine-agonisten inhiberen de vrijstelling van prolactine, en kunnen op die manier de lactatie inhiberen.

#### MIRAPEXIN (Boehringer Ingelheim)

pramipexol compr. (deelb.) 30 x 0,18 mg	R/ b! ○	23,80 €
100 x 0,7 mg	R/ b! ○	147,53 €

*Posol.* ziekte van Parkinson: beginnen met 0,27 mg p.d. in 3 giften, nadien geleidelijk opdrijven tot 3,3 mg p.d. in 3 giften



**PARLODEL** (Novartis Pharma)

bromocriptine caps.			
100 x 5 mg	R/ b! ○	56,05 €	
100 x 10 mg	R/ b! ○	88,69 €	
compr. (deelb.)			
30 x 2,5 mg	R/ b! ○	13,40 €	

**Posol.**

ziekte van Parkinson: tot 40 mg p.d.  
hyperprolactinemie: 2 à 3 x p.d. 2,5 mg of meer  
preventie en suppressie van de lactatie: 2 x p.d.  
2,5 mg ged. 2 weken of 2 x p.d. 2,5 mg ged. 1  
week gevolgd door 2,5 mg p.d. 's avonds  
gedurende 2 weken

**PERMAX** (Eli Lilly)

pergolide compr. (deelb.)			
30 x 0,05 mg	R/ b! ○	8,53 €	
100 x 0,25 mg	R/ b! ○	46,69 €	
100 x 1 mg	R/ b! ○	135,83 €	

**Posol.** ziekte van Parkinson: 0,05 mg p.d. in 1  
gift gedurende 2 dagen, en daarna geleidelijk  
opdriven tot 2 à 3 mg p.d. in 3 giften.

**REQUIP** (GSK)

ropinirol compr.			
126 x 0,25 mg	R/ b ○	27,61 €	
84 x 1 mg	R/ b ○	44,45 €	
84 x 2 mg	R/ b ○	65,09 €	
84 x 5 mg	R/ b ○	136,23 €	

**Posol.** ziekte van Parkinson: 0,75 mg p.d. in 3  
giften gedurende 1 week, nadien geleidelijk  
opdriven tot 3 à 9 mg p.d. in 3 giften (max.  
24 mg p.d.)

**6.5.3. ENTACAPON**

Entacapon is een inhibitor van het  
perifere catechol-O-methyltransfe-  
rase.

**Plaatsbepaling**

— Entacapon kan gebruikt worden in  
associatie met levodopa + inhibitor  
van het perifere dopadecarboxylase  
bij patiënten bij wie levodopa te kort  
werkt (met "on-off"-fenomeen), om de  
duur van de "on"-periodes te verlen-  
gen.

— Het belang van entacapon staat  
niet vast voor patiënten behandeld  
met een preparaat met gecontro-  
leerde vrijstelling van levodopa (+  
inhibitor van het dopadecarboxylase),  
en voor patiënten bij wie geen "on-  
off"-fenomeen aanwezig is.

**Ongewenste effecten**

— Toename van de dopaminerge  
effecten bij associëren aan levodopa  
(dyskinesie, nausea, anorexie, slaap-  
stoornissen).

- Gastro-intestinale effecten, vooral  
diarree.
- Orthostatische hypotensie.
- Verhoging van de leverenzymen  
(zelden).

**Interacties**

— Vermindering van de dosis van  
levodopa of van andere geassocie-  
erde antiparkinsonsmiddelen is vaak  
noodzakelijk.

**COMTAN** (Novartis Pharma)

entacapon compr.			
30 x 200 mg	R/	38,65 €	
100 x 200 mg	R/ b! ○	97,96 €	

**Posol.** 200 mg in te nemen met elke dosis  
levodopa (max. 2 g p.d.)

**6.5.4. SELEGILINE**

Selegiline is een inhibitor van het  
mono-amine-oxidase B dat voor een  
belangrijk deel verantwoordelijk is  
voor de afbraak van dopamine.

**Plaatsbepaling**

— Selegiline wordt gebruikt of in  
associatie met levodopa wat toelaat  
de dosis ervan te verlagen, of om het  
gebruik van levodopa uit te stellen.

**Ongewenste effecten**

— O.a. hypotensie, pijn in de borst-  
streek, gastro-intestinale stoornissen,  
hoofdpijn, tremor, centrale effecten  
(b.v. verwardheid, agiatie, hallucina-  
ties), myopathie, huiderrupties, droge  
mond, mictiestoornissen, stomatitis,  
toename van de dyskinesieën.

**Interacties**

— Gering risico van hypertensieve  
reacties met tyramine-rijke voeding  
bij therapeutische dosis; het risico  
neemt toe bij gelijktijdig gebruik van  
niet-selectieve MAO-inhibitoren.

— Mogelijk risico van serotoninesyn-  
droom bij gelijktijdig gebruik van  
serotoninerge stoffen (b.v. SSRI's,  
pethidine) (zie 6.3.1.).

**Contra-indicaties en bijzondere  
voorzorgen**

— Voorzichtigheid is geboden bij pa-  
tiënten met antecedenten van gastro-

duodenaal ulcus (niet toedienen bij patiënten met actief gastro-duodenaal ulcus), patiënten met niet-gecontroleerde hypertensie, aritmieën of angor, en psychotische patiënten.

#### ELDEPRYL (Viatrix) Ⓢ

selegilinehydrochloride compr.		
60 x 5 mg	R/ b! ○	53,29 €
30 x 10 mg	R/ b! ○	53,29 €
Posol. 5 à 10 mg p.d.		

### 6.5.5. ANTICHOLINERGICA

In de lijst hieronder worden alleen de anticholinergica vermeld die bij de ziekte van Parkinson of bij medicamenteus geïnduceerde acute dystonieën gebruikt worden. Andere anticholinergica worden beschreven in 2.2. *Spasmolytica*, 3.1. *Middelen in verband met de blaas*, en 14.15. *Atropine*.

#### Plaatsbepaling

— Anticholinergica met centrale werking worden soms nog gebruikt bij de ziekte van Parkinson, vooral om het beven tegen te gaan.

— Bij sommige mineure vormen van parkinsonisme worden de anticholinergica, vooral bij het begin van de behandeling, als enige therapie gebruikt; meestal worden ze echter geassocieerd aan levodopa.

— Anticholinergica worden ook gebruikt, intramusculair of intraveneus, voor de behandeling van acute dystonieën door neuroleptica of verwante middelen zoals metoclopramide. Er zijn echter momenteel geen anticholinergica voor parenterale toediening beschikbaar in België. Men kan echter ook intramusculair promethazine, een antihistaminicum met belangrijke anticholinerge werking, gebruiken [zie 6.8. en *Folia augustus 2000*].

— Anticholinergica worden soms oraal gebruikt om de extrapyramidale ongewenste effecten van chronisch gebruikte neuroleptica tegen te gaan.

#### Contra-indicaties

- Gesloten-hoekglaucoom.
- Prostaatlijden.

#### Ongewenste effecten

- Monddroogte.
- Nausea, obstipatie.

- Mydriase en accommodatiestoornissen.
- Urineretentie.
- Tachycardie, ritmestoornissen.
- Verwardheid en agitatie.

#### Zwangerschap

— Bij gebruik net vóór de geboorte kunnen pasgeborenen anticholinerge effecten (tachycardie, urineretentie, excitatie) vertonen.

#### Bijzondere voorzorgen

— Misbruik van anticholinergica omwille van hun hallucinogene en euforiserende eigenschappen werd beschreven.

#### AKINETON (Pharmacobel)

biperideenhydrochloride compr. (deelb.)		
20 x 2 mg	R/ b ○	1,47 €
50 x 2 mg	R/ b ○	2,91 €

Posol. beginnen met 2 x p.d. 1 mg, nadien geleidelijk opdrijven (gemiddelde dosis 3 à 4 x p.d. 1 à 4 mg)

#### ARTANE (PSI)

trihexyfenidylhydrochloride compr. (deelb.)		
50 x 2 mg	R/ b ○	2,91 €
50 x 5 mg	R/ b ○	5,89 €

Posol. de 1<sup>ste</sup> dag 1 mg, de 2<sup>de</sup> dag 2 mg, nadien om de 3 à 5 dagen verhogen met 2 mg tot 5 à 10 mg p.d. in 3 à 4 giften.

#### DISIPAL (Yamanouchi)

orfenadrinehydrochloride drag.		
100 x 50 mg	R/ b ○	5,04 €

Posol. 100 à 300 mg p.d.

#### KEMADRIN (GSK)

procyclidinehydrochloride compr. (deelb.)		
100 x 5 mg	R/ b ○	5,49 €

Posol. beginnen met 7,5 mg p.d., te verhogen indien nodig

#### TREMBLEX (Janssen-Cilag)

dexetimide compr. (deelb.)		
40 x 0,5 mg	R/ b ○	7,12 €

Posol. 1 x p.d. 0,5 à 1 mg

### 6.5.6. AMANTADINE

#### Plaatsbepaling

— Amantadine heeft een beperkt en kortdurend effect op de symptomen van de ziekte van Parkinson, en wordt soms nog gebruikt samen met levodopa, b.v. bij patiënten met fluctuaties, dyskinesieën en "on-off"-fenomeen.

— Het wordt wegens zijn antivirale eigenschappen ook soms gebruikt bij de profylaxis en behandeling van influenza (type A) (zie 8.4.2.).

#### Contra-indicaties

- Epilepsie.
- Hartdecompensatie.
- Nierinsufficiëntie.
- **Zwangerschap.**

#### Ongewenste effecten

- Hard enkeloedeem en livedo reticularis, vooral na langdurige toediening.
- Auditieve en visuele stoornissen, psychomotorische agitatie, slape-loosheid, hoofdpijn en verwardheid, vooral met hoge doses.
- Anticholinerge effecten (b.v. accommodatiestoornissen, urineretentie).

#### Zwangerschap

— **Amantadine is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap (teratogeen bij het dier).**

#### Bijzondere voorzorgen

— In geval van nierinsufficiëntie de dosis amantadine verminderen.

#### AMANTAN (Altana)

amantadinehydrochloride  
caps.  
60 x 100 mg R/ b! ○ 6,72 €

#### Posol.

ziekte van Parkinson: 100 à 200 mg p.d.  
influenza: 200 mg p.d. in 2 giften

## 6.5.7. COMBINATIEPREPARATEN

### Plaatsbepaling

— De associatie op basis van levodopa, carbidopa en entacapon, kan gebruikt worden bij patiënten op levodopa + inhibitor van het dopa-decarboxylase, die fluctuaties van het therapeutisch effect vertonen.

### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— De contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en voorzorgen zijn deze van de bestanddelen.

### Posologie

— De posologie dient te worden aangepast in functie van de dosis levodopa (zie 6.5.1.).

#### STALEVO (Novartis Pharma)

carbidopa 12,5 mg		
entacapon 200 mg		
levodopa 50 mg		
compr. 30	R/	40,56 €
100	R/ b! ○	103,93 €

carbidopa 25 mg		
entacapon 200 mg		
levodopa 100 mg		
compr. 30	R/	42,63 €
100	R/ b! ○	110,91 €

carbidopa 37,5 mg		
entacapon 200 mg		
levodopa 150 mg		
compr. 30	R/	44,70 €
100	R/ b! ○	117,90 €

Posol. cfr. inleiding

## 6.6. Anti-epileptica

Volgende geneesmiddelen worden gebruikt bij epilepsie :

- valproïnezuur en natriumvalproaat
- carbamazepine en oxcarbazepine
- fenytoïne
- feneturide
- ethosuximide
- fenobarbital en primidon
- recentere anti-epileptica: felbamaat, gabapentine, lamotrigine, levetiracetam, pregabaline, tiagabine, topiramaat, vigabatrine
- koolzuuranhydrase-inhibitoren (zie 1.5.3.)
- sommige benzodiazepines (zie 6.1.1.).

### Plaatsbepaling

- Zie *Folia januari 2002* en *april 2002*.
- De beslissing een patiënt langdurig op anti-epileptische therapie te stellen, mag pas genomen worden nadat de diagnose van epilepsie vaststaat. Inderdaad hebben alle anti-epileptica ongewenste effecten.
- Bepaalde anti-epileptica worden ook gebruikt bij neuropathische en andere chronische pijn (carbamazepine, gabapentine, pregabaline), bij stemmingsstoornissen (carbamazepine) en bij de profylactische behandeling van migraine (topiramaat).
- In principe is bij epilepsie monotherapie te verkiezen, met aanpassen van de posologie, eventueel met behulp van plasmaspiegelbepaling. Bij sommige patiënten is echter behandeling met twee of zelfs meer anti-epileptica nodig.

### Ongewenste effecten

- Met meerdere anti-epileptica zijn Stevens-Johnson-syndroom en Lyell-syndroom beschreven.
- Hematologische stoornissen, elektrolyetenstoornissen en leverfunctiestoornissen zijn frequent.

### Interacties

- Enzyminductie door barbituraten, carbamazepine, oxcarbazepine, feneturide, fenytoïne en, in mindere mate, felbamaat en topiramaat kan leiden tot verminderde doeltreffendheid van andere farmaca (bijvoorbeeld hormonale anticonceptiva en coumarine-anticoagulantia, zie *tabel in Inleiding*), en tot hypovitaminose D.
- Sint-Janskruid kan, vooral door inductie van CYP3A4, een daling van de plasmaspiegels van carbamazepine, fenobarbital en fenytoïne veroorzaken; inhibitie van CYP3A4, b.v. door pompelmoessap, kan hun spiegels doen stijgen (zie *tabel in Inleiding*).

### Bijzondere voorzorgen

- Het plots stoppen of te bruusk verminderen van de posologie kan een convulsieve aanval uitlokken. Verminderen van de posologie dient dan ook geleidelijk te gebeuren.

### Zwangerschap

- **Voor vele anti-epileptica bestaat vermoeden van teratogeniteit, hoewel dit meestal niet mag leiden tot stoppen van de medicatie; men dient steeds bij de anti-epileptische behandeling periconceptioneel foliumzuur te geven (zie 11.2.7.; zie *Folia april 2002*).**

### 6.6.1. VALPROINEZUUR EN NATRIUMVALPROAAT

#### Plaatsbepaling

— Bij vele vormen van primair veralgemeende epileptische aanvallen zoals absences, myoclonische aanvallen en veralgemeende tonisch-clonische aanvallen, en bij partiële epilepsie al dan niet met secundaire veralgemening, zijn valproïnezuur en de producten die het vrijstellen, voorkeurspreparaten.

#### Ongewenste effecten

— Zie ook 6.6.  
 — Gastro-intestinale ongewenste effecten zoals nausea, braken, diarree.  
 — Haaruitval (voorbijgaand).  
 — Beven.  
 — Gewichtstoename.  
 — Ernstige leverletsels, vooral bij zeer jonge kinderen met ernstige epilepsie en polyfarmacie, meestal gedurende de eerste weken van de behandeling.  
 — Stollings- en bloedingsstoornissen met trombocytopenie.  
 — Pancreatitis.  
 — Menstruele onregelmatigheid bij adolescenten.  
 — De nadelige effecten op vigilantie en cognitieve functies op lange termijn zijn veel minder uitgesproken dan met fenobarbital en fenytoïne.

#### Bijzondere voorzorgen

— Zie ook 6.6.  
 — Transaminasen, amylasen, lipasen, en hemostase worden in het eerste jaar om de 3 maanden gemeten, daarna eens per jaar.

#### Zwangerschap

— Zie ook 6.6.  
 — **Neuraalbuisdefecten, vooral bij hogere doses.**  
 — Risico van trombocytopenie, verminderde bloedplaatjesaggregatie en hepatotoxiciteit bij de pasgeborene.

#### Posologie

— Volwassene en kind: 15 mg valproïnezuur of natriumvalproaat per kg per dag; men mag de dosis opdrijven in intervallen van één week tot max. 30 mg/kg/dag in 2 tot 4 giften.

— De therapeutische plasmaconcentraties liggen tussen 50 en 100 µg/ml, maar het nut van de bepaling ervan staat niet vast.

*Posol. cfr. inleiding*

#### CONVULEX (Altana)

valproïnezuur caps. (maagsapresist.)		
100 x 150 mg	R/ a ⊕	9,07 €
100 x 300 mg	R/ a ⊕	13,39 €
100 x 500 mg	R/ a ⊕	23,24 €
natriumvalproaat sir.		
300 ml 250 mg/5 ml	R/ a ⊕	9,88 €

#### DEPAKINE (Aktuapharma)

valproïnezuur 145 mg natriumvalproaat 333 mg compr. Chrono (vertraagde vrijst.)		
50 (paralel invoer)	R/ a ⊕	17,51 €

#### DEPAKINE (Sanofi-Synthelabo)

valproïnezuur 87 mg natriumvalproaat 200 mg compr. Chrono (deelb., vertraagde vrijst.)		
50	R/ a ⊕	10,39 €
valproïnezuur 145 mg natriumvalproaat 333 mg compr. Chrono (deelb., vertraagde vrijst.)		
50	R/ a ⊕	17,51 €
natriumvalproaat drag. (maagsapresist.)		
100 x 150 mg	R/ a ⊕	9,08 €
100 x 300 mg	R/ a ⊕	13,39 €
100 x 500 mg	R/ a ⊕	23,40 €
sir.		
300 ml 300 mg/5 ml oploss.	R/ a ⊕	11,09 €
60 ml 300 mg/ml (1 ml = 30 dr.) amp. i.v. - inf.	R/ a ⊕	12,50 €
1 x 400 mg + 4 ml solv.		H.G.

#### MERCK-VALPROATE (Merck)

natriumvalproaat compr. (deelb., vertraagde vrijst.)		
50 x 300 mg	R/ a ⊕	9,59 €
50 x 500 mg	R/ a ⊕	17,51 €

### 6.6.2. CARBAMAZEPINE EN OXCARBAZEPINE

#### Plaatsbepaling

— Carbamazepine wordt vooral gebruikt bij partiële epilepsie met of zonder secundaire veralgemening, en bij veralgemeende tonisch-clonische aanvallen, waar het één der eerste-keuzemiddelen is.

— Carbamazepine wordt soms gebruikt bij stemmingsstoornissen (bipolair).

— Carbamazepine is ook werkzaam bij trigeminusneuralgie.

– Oxcarbazepine, een derivaat van carbamazepine, kan gebruikt worden bij partiële epilepsie met of zonder secundaire veralgemening.

### Ongewenste effecten

- Zie ook 6.6.
- Anticholinerge verschijnselen met visusstoornissen, monddroogte en urineretentie.
- Frequentie en soms gevaarlijke allergische reacties; 25 tot 30 % van de patiënten die overgevoelig zijn voor carbamazepine, zijn dit ook voor oxcarbazepine. Met carbamazepine en oxcarbazepine werden zeer ernstige huidreacties (o.a. Stevens-Johnson-syndroom) gezien.
- Aplastische anemie, leukopenie en trombocytopenie.
- Leverfunctiestoornissen.
- Hyponatriëmie, meer uitgesproken met oxcarbazepine.

### Zwangerschap

- Zie ook 6.6.
- Neuraalbuiscdefecten, vooral bij hoge dosis.
- “Carbamazepine foetaal syndroom” (mineure cranio-faciale afwijkingen, hypoplasie van de vingers, psychomotorische achterstand).

### Interacties

- Carbamazepine heeft een enzym-inducerend effect (zie 6.6.).
- Het enzyminducerend effect van oxcarbazepine is duidelijk minder uitgesproken, tenzij ten opzichte van de orale anticonceptiva.
- De plasmaconcentraties van carbamazepine kunnen stijgen bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren, en dalen bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren [zie tabel in Inleiding]

### Bijzondere voorzorgen

- Zie 6.6.

### Posologie

- Carbamazepine
  - Volwassene: starten met 0,1 tot 0,2 g, 1 of 2 maal per dag, waarna de dosis geleidelijk wordt opgedreven in intervallen van 2 weken tot

0,8 à 1,2 g per dag (eventueel tot 2 g p.d.) in meerdere giften.

- Kind: 10 tot 20 mg/kg/dag in meerdere giften.
- De therapeutische plasmaconcentraties van carbamazepine liggen tussen 5 en 12 µg/ml.

### – Oxcarbazepine

- Volwassene: starten met 0,6 g per dag in twee giften, waarna indien nodig geleidelijk wordt opgedreven in intervallen van één week tot 1,2 à 2,4 g per dag.

Posol. cfr. inleiding

#### MERCK-CARBAMAZEPINE (Merck)

carbamazepine			
compr. CR (deelb., vertraagde vrijst.)	R/ a!b	⊕	4,96 €
50 x 200 mg	R/ a!b	⊕	8,95 €
50 x 400 mg	R/ a!b	⊕	

#### TEGRETOL (Novartis Pharma)

carbamazepine			
compr. (deelb.)	R/ a!b	⊕	6,47 €
50 x 200 mg	R/ a!b	⊕	7,08 €
compr. CR (deelb., vertraagde vrijst.)	R/ a!b	⊕	12,79 €
50 x 200 mg	R/ a!b	⊕	
50 x 400 mg	R/ a!b	⊕	
sir.			
250 ml 100 mg/5 ml	R/ a!b	⊕	4,61 €

#### TRILEPTAL (Novartis Pharma)

oxcarbazepine			
compr. (deelb.)	R/ a!b	⊕	17,28 €
50 x 150 mg	R/ a!b	⊕	29,55 €
50 x 300 mg	R/ a!b	⊕	49,58 €
50 x 600 mg	R/ a!b	⊕	

## 6.6.3. FENYTOINE

### Plaatsbepaling

- Fenytoïne (synoniem difenylhydantoïne) kan worden gebruikt bij veralgemeende tonisch-clonische aanvallen en bij partiële epilepsie met of zonder secundaire veralgemening. Het is daarbij geen eerstekeuze-preparaat.
- Fenytoïne wordt soms ook als anti-aritmicum gebruikt.

### Ongewenste effecten

- Zie ook 6.6.
- Vestibulaire en cerebellaire stoornissen met ataxie, nystagmus en dysarthrie. Deze symptomen kunnen bij sommige patiënten vergezeld zijn van beven en nervositas, of gevoel van dronkenschap en vermoeidheid.

— Tandvleeshyperplasie en hypertrichose bij langdurige toediening, vooral bij jongeren.

— Megaloblastaire anemie ten gevolge van foliumzuurdeficiëntie, wat kan gecorrigeerd worden door toediening van foliumzuur (zie 11.2.7.).

### Zwangerschap

— Zie 6.6.

### Interacties

— Fenytoïne heeft een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

— De plasmaconcentraties van fenytoïne kunnen stijgen door gelijktijdig gebruik van inhibitoren van CYP2C9 of CYP2C19, of kunnen dalen door gelijktijdig gebruik van inductoren van CYP2C9 of CYP2C19 (zie tabel in Inleiding).

### Bijzondere voorzorgen

— Zie ook 6.6.

— **Wanneer wordt overgeschakeld van natriumfenytoïne naar fenytoïne, of omgekeerd, kunnen de plasmaspiegels van fenytoïne wijzigen.**

— Optreden van megaloblastaire anemie kan worden tegengegaan door toediening van foliumzuur.

### Posologie

— Bij de volwassene gebruikt men als beginosis 150 à 300 mg per dag in 1 of 2 giften, op te drijven in intervallen van 7 à 10 dagen, tot 200 à 500 mg per dag.

— Bij herhaalde toediening worden de steady-state plasmaconcentraties slechts na ongeveer één week bereikt gezien de lange halfwaardetijd (ongeveer 20 uur).

— De therapeutische plasmaconcentraties liggen tussen 10 en 20 µg/ml.

*Posol. cfr. inleiding*

#### DIPHANTOINE (Wolfs)

natriumfenytoïne compr. (deelb.) 100 x 100 mg	R/ a O	4,76 €
amp. i.v. 5 x 250 mg/5 ml	R/ a O	9,70 €

#### EPANUTIN (Pfizer)

natriumfenytoïne caps. 100 x 100 mg	R/	6,42 €
fenytoïne susp. 80 ml 100 mg/4 ml	R/	4,34 €

### 6.6.4. FENETURIDE

#### Plaatsbepaling

— Feneturide kan gebruikt worden bij complexe partiële epilepsie met of zonder secundaire veralgemening.

— Over dit middel in monotherapie zijn weinig klinische gegevens beschikbaar, en het is derhalve geen eerstekeuzepreparaat.

#### Ongewenste effecten

— Ataxie.

— Huideruptions.

— Leukopenie.

— Aplastische anemie.

— Verhoging van de alkalische fosfatase.

#### Zwangerschap

— Zie 6.6.

#### Interacties

— Feneturide zou een enzyminducerend effect hebben (zie 6.6.).

#### Bijzondere voorzorgen

— Zie 6.6.

#### LABURIDE (Wolfs)

feneturide compr. (deelb.) 100 x 200 mg	a O	14,73 €
---	-----	---------

### 6.6.5. ETHOSUXIMIDE

#### Plaatsbepaling

— Ethosuximide wordt gebruikt bij absences.

— Het is niet doeltreffend bij veralgemeende convulsies.

#### Ongewenste effecten

— Zie ook 6.6.

— Aplastische anemie.

— Irritatie van de gastro-intestinale tractus.

— Ataxie.

— Slapeloosheid.

— Veralgemeende tonisch-clonische aanvallen.

#### Zwangerschap

— Zie 6.6.

**Bijzondere voorzorgen**

— Zie 6.6.

**ZARONTIN (Pfizer)**

ethosuximide  
sir.  
200 ml 250 mg/5 ml a O 3,52 €

**GARDENAL (Aventis)**

fenobarbital  
compr.  
20 x 100 mg R/ 1,34 €  
Posol. cfr. inleiding

**MYSOLINE (AstraZeneca)**

primidon  
compr. (deelb.)  
90 x 250 mg a O 2,96 €  
Posol. cfr. inleiding

**6.6.6. FENOBARBITAL EN PRIMIDON****Plaatsbepaling**

— De plaats van fenobarbital en van primidon dat gedeeltelijk in fenobarbital wordt omgezet, bij de behandeling van epilepsie is beperkt.

**Ongewenste effecten**

— Sedatie.  
— Ataxie.  
— Diplopie.  
— Osteoporose.  
— Barbituraten hebben op lange termijn een ongunstig effect op gedrag en cognitie. Vooral bij kinderen zijn gedragstoornissen door barbituraten frequent.  
— Megaloblastaire anemie ten gevolge van foliumzuurdeficiëntie, wat kan gecorrigeerd worden door toediening van foliumzuur (zie 11.2.7.).

**Zwangerschap**

— Zie 6.6.

**Interacties**

— Fenobarbital en primidon hebben een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

**Bijzondere voorzorgen**

— Zie 6.6.

**Posologie**

— Voor *fenobarbital* ligt de gebruikelijke dosis bij de volwassene tussen 60 à 180 mg per dag, 's avonds. De therapeutische plasmaconcentraties van fenobarbital liggen tussen 15 en 40 µg/ml.  
— Voor *primidon* start men met 125 mg 's avonds; indien nodig kan deze dosis worden opgedreven, in intervallen van 3 dagen, tot 500 mg p.d. in twee giften (eventueel tot max. 1,5 g p.d. in meerdere giften).

**6.6.7. RECENTERE ANTI-EPILEPTICA****Plaatsbepaling**

— Deze middelen worden gebruikt bij bepaalde vormen van epilepsie, meestal als "add-on"-therapie bij onvoldoende antwoord op de klassieke anti-epileptica, maar soms in monotherapie als startbehandeling.  
— Voor gabapentine en pregabaline wordt ook de indicatie neuropathische pijn vermeld in de Belgische bijsluiter.  
— Voor topiramaat wordt ook profylaxis van migraine als indicatie vermeld in de Belgische bijsluiter.

**Ongewenste effecten**

— Zie ook 6.6.  
— *Felbamaat*: vooral aplastische anemie, hepatotoxiciteit en gastro-intestinale last.  
— *Gabapentine* en *pregabaline*: vooral duizeligheid, slaperigheid, ataxie, moeheid, hoofdpijn, tremor en visusstoornissen.  
— *Lamotrigine*: vooral huidrupties, maar ook misselijkheid, hoofdpijn, slaperigheid en vertigo.  
— *Levetiracetam*: vooral slaperigheid, vermoeidheid en duizeligheid; meer zeldzaam hoofdpijn, prikkelbaarheid, gastro-intestinale last, huidrupties en diplopie.  
— *Tiagabine*: vooral duizeligheid, vermoeidheid en slaperigheid; meer zeldzaam beven, concentratiestoornissen, diarree, emotionele labiliteit, ecchymosen en visusstoornissen.  
— *Topiramaat*: vooral vertraging van de cognitieve functies (b.v. moeilijk vinden van woorden), slaperigheid, vermoeidheid, beven, ataxie, duizeligheid, hoofdpijn, gewichtsverlies; meer zeldzaam nierstenen en glaucoom.



— *Vigabatrine*: vooral slaperigheid, nervositas, vertigo, visusstoornissen en hoofdpijn. Bij langdurige behandeling werden psychose en gewichtstoename gerapporteerd. Gezien het risico van irreversibele retina-afwijkingen met concentrische vernauwing van het gezichtsveld, dient gebruik van dit middel beperkt te worden.

## Zwangerschap

— Zie 6.6.

## Interacties

— Felbamaat en topiramaat hebben een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

## Bijzondere voorzorgen

— Zie ook 6.6.

— *Felbamaat*: regelmatige hematologische controle, vooral in de eerste maanden.

— *Vigabatrine*: oftalmologische controle en controle van het gezichtsveld minstens jaarlijks.

## Felbamaat

### TALLOXA (Schering-Plough)

felbamaat			
compr. Tabs			
100 x 400 mg	R/ a! ○	129,73 €	
100 x 600 mg	R/ a! ○	176,69 €	
susp. (oraal)			
230 ml 600 mg/5 ml	R/ a! ○	93,19 €	

## Gabapentine

### GABAPENTINE BEXAL (Bexal)

gabapentine			
caps.			
100 x 100 mg	R/ a! b! ⊕	23,93 €	
100 x 300 mg	R/ a! b! ⊕	42,21 €	
200 x 300 mg	R/ a! b! ⊕	62,12 €	
100 x 400 mg	R/ a! b! ⊕	53,00 €	
200 x 400 mg	R/ a! b! ⊕	79,53 €	

### MERCK-GABAPENTINE (Merck)

gabapentine			
caps.			
100 x 300 mg	R/ a! b! ⊕	42,67 €	
100 x 400 mg	R/ a! b! ⊕	53,61 €	

### NEURONTIN (Pfizer)

gabapentine			
caps.			
90 x 100 mg	R/ a! b! ⊕	23,39 €	
30 x 300 mg	R/	30,90 €	
90 x 300 mg	R/ a! b! ⊕	42,76 €	
90 x 400 mg	R/ a! b! ⊕	53,73 €	
compr.			
90 x 600 mg	R/ a! b! ⊕	77,68 €	
90 x 800 mg	R/ a! b! ⊕	99,53 €	

## Lamotrigine

### LAMBIPOL (GSK)

lamotrigine			
compr. Starter-Pack (disp.)			
42 x 25 mg	R/		24,23 €
compr. (disp.)			
60 x 25 mg	R/		30,94 €
60 x 50 mg	R/		43,95 €
60 x 100 mg	R/		78,15 €
60 x 200 mg	R/		146,53 €
(enkel ter preventie van depressieve episoden bij bipolaire stoornissen)			

### LAMICTAL (GSK)

lamotrigine			
compr.			
30 x 25 mg	R/ a! ○		17,30 €
90 x 50 mg	R/ a! ○		61,06 €
90 x 100 mg	R/ a! ○		97,54 €
compr. Disp. (disp.)			
30 x 2 mg	R/ a! ○		8,04 €
30 x 5 mg	R/ a! ○		8,04 €
30 x 25 mg	R/ a! ○		17,30 €
90 x 50 mg	R/ a! ○		61,06 €
90 x 100 mg	R/ a! ○		97,54 €
30 x 200 mg	R/ a! ○		78,33 €
compr. Starter-Pack Mono (disp.)			
42 x 25 mg	R/ a! ○		24,23 €
compr. Starter-Pack Add-On (disp.)			
21 x 25 mg	R/ a! ○		12,11 €
42 x 50 mg	R/ a! ○		33,45 €

## Levetiracetam

### KEPPRA (UCB)

levetiracetam			
compr. (deelb.)			
100 x 250 mg	R/ a! ○		67,60 €
100 x 500 mg	R/ a! ○		125,83 €
100 x 1 g	R/ a! ○		241,98 €
oploss. (oraal)			
300 ml 100 mg/ml	R/ a! ○		79,35 €

## Pregabalin

### LYRICA (Pfizer)

pregabalin			
caps.			
56 x 75 mg	R/		53,76 €
56 x 150 mg	R/		100,07 €
56 x 300 mg	R/		154,64 €

## Tiagabine

### GABITRIL (Sanofi-Synthelabo)

tiagabine			
compr. (deelb.)			
50 x 5 mg	R/ a! ○		46,13 €
100 x 10 mg	R/ a! ○		108,49 €
100 x 15 mg	R/ a! ○		163,15 €

**Topiramaat***TOPAMAX (Janssen-Cilag)*topiramaat  
caps.

60 x 15 mg	R/ a! ○	23,61 €
60 x 25 mg	R/ a! b! ○	31,55 €
60 x 50 mg	R/ a! b! ○	46,03 €

compr.

20 x 25 mg	R/	15,30 €
60 x 25 mg	R/ a! b! ○	31,55 €
60 x 50 mg	R/ a! b! ○	46,03 €
60 x 100 mg	R/ a! ○	77,42 €

**Vigabatrine***SABRIL (Aventis)*vigabatrine  
compr. (deelb.)  
100 x 500 mg

R/ a! ○	69,17 €
---------	---------

**6.6.8. COMBINATIEPREPARATEN**

Deze preparaten zijn obsoleet.

*EPIPROPANE (Medgenix) Ⓢ*

amfetaminesulfaat 2,5 mg  
magnesiumfenobarbitalaat 100 mg  
compr. (deelb.) 100 R/ a ○ 3,62 €  
*Posol.* —  
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

*VETHOINE (Wolfs)*

cascara-extract (droog) 20 mg  
fenobarbital 100 mg  
fentyoïne 100 mg  
compr. (deelb.) 100 R/ a ○ 7,27 €  
*Posol.* —

## 6.7. Antimigrainemiddelen

### Plaatsbepaling

- Zie ook *Transparantiefiche “Geneesmiddelen bij migraine”, januari 2003.*
- Medicamenteuze behandeling van migraine veronderstelt een juiste diagnose en het vermijden van uitlokkende of verergerende factoren.

### 6.7.1. MIDDELEN BIJ DE ACUTE MIGRAINE-AANVAL

#### Plaatsbepaling

- Bij de behandeling van een migraine-aanval geeft men eerst een mineur analgeticum of een niet-steroidaal anti-inflammatoir middel (b.v. paracetamol, acetylsalicylzuur, ibuprofen) oraal of rectaal, dikwijls samen met een gastroprokineticum zoals metoclopramide of domperidon (zie 2.4.1.).
- Indien daarmee geen voldoende resultaat wordt bekomen, wordt een specifiek antimigrainemiddel aangeraden, meestal een triptaan.
- Bij een ernstige migraine-crisis kan worden behandeld met sumatriptan in auto-injector voor subcutane toediening, of met intramusculair of subcutaan dihydro-ergotamine.
- Er zijn geen argumenten dat de kleine verschillen in doeltreffendheid of ongewenste effecten gerapporteerd tussen de triptanen onderling, klinische betekenis hebben. Wel kan hun werkingsduur verschillen.
- De ergotamines worden minder gebruikt gezien hun mindere doeltreffendheid en hun ongewenste effecten.

#### Contra-indicaties

- Triptanen zijn gecontra-indiceerd bij coronairlijden, bij voorgeschiedenis van een cerebrovasculair accident, bij perifeer vaatlijden en bij patiënten met niet-gecontroleerde hypertensie.
- De ergotamines zijn gecontra-indiceerd bij coronairlijden en bij perifeer vaatlijden, bij nier- en leverinsufficiëntie, en tijdens de **zwangerschap** (zie rubriek “*Zwangerschap en borstvoeding*”).

#### Ongewenste effecten

- Te frequent gebruik van antimigrainemiddelen (triptanen, ergotderivaten) en analgetica omwille van hoofdpijn (migraine of ander type), kan leiden tot een toename van de frequentie van de hoofdpijnklachten, gaande tot nagenoeg dagelijkse klachten [zie *Folia februari 2006*].
- Triptanen
  - Gevoel van zwaarte en last in de borststreek; dit zou in zeldzame gevallen het gevolg zijn van coronair spasme.
- Ergotamines
  - Nausea, braken, epigastrische pijn, diarree, paresthesieën, koude extremiteiten en zeldzaam claudicatio intermittens en angor.
  - Bij overdosering, bij langdurig gebruik of bij overgevoeligheid: vaatspasmen die tot weefselnecrose kunnen leiden (ergotisme).
  - Bij chronisch gebruik: inflammatoire fibrotische reacties zoals pleuritis, pericarditis en/of retroperitoneale fibrose, maar ook hartklepletsels [zie *Folia juni 2003*].

#### Zwangerschap en borstvoeding

- De ergotamines zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap (**oxytotic effect, risico van foetale hypoxie**) en de periode van borstvoeding.
- De ervaring met de triptanen tijdens de zwangerschap is gering. Met sommige triptanen zijn bij proefdieren embryotoxische effecten gezien.

#### Interacties

- Gezien het verhoogde risico van coronaire spasmen, is het gelijktijdig gebruik van triptanen en ergotamines gecontra-indiceerd; tussen de toedie-

ning van beiden dient minstens 24 uur te verlopen.

— Triptanen: bij gelijktijdig gebruik van een triptaan en serotoninerge stoffen (zie 6.3.1.) verhogen de serotoninerge effecten, met risico van serotoninesyndroom.

— Ergotamine en dihydro-ergotamine: associatie met inhibitoren van het CYP3A4 (zie tabel in Inleiding) verhoogt het risico van vaatspasmen en weefselnecrose.

### Bijzondere voorzorgen

— De ergotamines en de triptanen mogen niet profylactisch of chronisch worden gebruikt.

### Triptanen

#### ALMOGRAN (Almirall Prodesfarma)

almotriptan			
compr.			
3 x 12,5 mg	R/		27,00 €
6 x 12,5 mg	R/		43,80 €
9 x 12,5 mg	R/		49,50 €
<i>Posol.</i> 12,5 mg; max. 25 mg per 24 uur met een interval van minimum 2 uur tussen 2 giften			

#### IMITREX (GSK)

sumatriptan			
compr.			
2 x 50 mg	R/		19,71 €
6 x 50 mg	R/		38,82 €
12 x 50 mg	R/		66,91 €
2 x 100 mg	R/		29,10 €
6 x 100 mg	R/		66,91 €
neusspray			
2 x 1 dosis 10 mg/dosis	R/		20,30 €
6 x 1 dosis 10 mg/dosis	R/		44,80 €
12 x 1 dosis 10 mg/dosis	R/		67,40 €
2 x 1 dosis 20 mg/dosis	R/		30,42 €
6 x 1 dosis 20 mg/dosis	R/		67,40 €
supp.			
2 x 25 mg	R/		15,77 €
6 x 25 mg	R/		33,09 €
12 x 25 mg	R/		55,55 €
spuitamp. s.c.			
2 x 6 mg/0,5 ml	R/ b! O		52,43 €
Glaxopen			7,06 €
<i>Posol.</i>			
- per os: 50 à 100 mg; max. 300 mg per 24 uur			
- nasaal: 10 à 20 mg in één neusgat; max. 40 mg per 24 uur met een interval van minimum 2 uur tussen 2 giften			
- rectaal: 25 mg; max. 50 mg per 24 uur met een interval van minimum 2 uur tussen 2 toedieningen			
- s.c.: 6 mg; max. 12 mg per 24 uur met een interval van minimum 1 uur tussen 2 injecties			

#### MAXALT (MSD)

rizatriptan			
compr.			
2 x 10 mg	R/		19,71 €
3 x 10 mg	R/		27,91 €
compr. Lyo (smelttabl.)			
2 x 5 mg	R/		19,71 €
2 x 10 mg	R/		19,71 €
3 x 10 mg	R/		27,91 €

*Posol.* 10 mg; max. 20 mg per 24 uur, met een interval van minimum 2 uur tussen 2 giften

#### NARAMIG (GSK)

naratriptanhydrochloride			
compr.			
2 x 2,5 mg	R/		17,28 €
6 x 2,5 mg	R/		35,08 €
12 x 2,5 mg	R/		59,94 €

*Posol.* 2,5 mg; max. 5 mg per 24 uur, met een interval van minimum 4 uur tussen 2 giften

#### RELERT (Pfizer)

eletriptan			
compr.			
6 x 40 mg	R/		42,12 €

*Posol.* 40 mg; max. 80 mg per 24 uur, met een interval van minimum 2 uur tussen 2 giften

#### ZOMIG (AstraZeneca)

zolmitriptan			
compr.			
3 x 2,5 mg	R/		27,96 €
6 x 2,5 mg	R/		42,14 €
12 x 2,5 mg	R/		66,96 €
compr. Instant (smelttabl.)			
2 x 2,5 mg	R/		19,76 €
6 x 2,5 mg	R/		42,14 €
12 x 2,5 mg	R/		66,96 €
neusspray			
2 x 1 dosis 5 mg/dosis	R/		28,53 €

*Posol.* 2,5 à 5 mg; max. 5 mg per 24 uur, met een interval van minimum 2 uur tussen twee giften

### Ergotalkaloïden

#### CAFERGOT (Novartis Pharma)

coffeïne 100 mg			
ergotaminetartraat 1 mg			
compr. (deelb.) 20			
	R/		4,64 €
100	R/		17,03 €
coffeïne 100 mg			
ergotaminetartraat 2 mg			
supp. 5			
	R/		3,20 €
30			
	R/		17,38 €

*Posol.* 1 à 2 mg ergotaminetartraat, indien nodig te herhalen (max. 6 mg p.d.)

#### DIERGO (Novartis Pharma)

dihydro-ergotaminemesilaat			
neusspray			
8 doses 0,5 mg/dosis	R/		7,68 €
<i>Posol.</i> 0,5 mg in elk neusgat, indien nodig te herhalen			
Andere benaming(en): Dihyergot, Dystonal			

**DIHYDERGOT (Novartis Pharma)**

dihydro-ergotaminemesilaat compr. Forte (deelb.)	8,55 €
30 x 2,5 mg	
100 x 2,5 mg	25,71 €
druppels	
50 ml 2 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	18,84 €
amp. i.m. - s.c. 5 x 1 mg/1 ml	c o 2,84 €

**Posol.**

- per os: —

- parenteraal: 1 à 2 mg, indien nodig te herhalen

Andere benaming(en): Diergo, Dystona

**DYSTONAL (Pharmacobel)**

dihydro-ergotaminemesilaat compr. (deelb.)	
30 x 2,5 mg	7,39 €

**Posol.** —

Andere benaming(en): Diergo, Dihyergot

**6.7.2. PROFYLACTISCHE MIDDELEN****Plaatsbepaling**

— Bij patiënten die frequente aanvallen van migraine vertonen (meer dan 2 aanvallen per maand) en bij invaliderende aanvallen die niet reageren op de acute behandeling, moet een profylactische behandeling worden overwogen.

— Als profylactische behandeling zijn de  $\beta$ -blokkers zonder intrinsieke sympathicomimetische werking (zie 1.4.1.), bepaalde antiserotoninerge stoffen (pizotifeen, methysergide, oxetoron) en sommige calciumantagonisten (b.v. flunarizine) het meest doeltreffend. Op basis van de beschikbare evidentie gaat de voorkeur naar de  $\beta$ -blokkers. Ook natriumvalproaat (zie 6.6.1.) en topiramaat (zie 6.6.7.) blijken in meerdere studies doeltreffend als profylacticum.

— Het effect van een profylactische behandeling kan pas na enkele weken geëvalueerd worden.

**Indicaties**

— Profylactische behandeling bij patiënten die frequente aanvallen van migraine vertonen.

— Clonidine wordt ook gebruikt bij menopauzale warmte-opwellingen.

**Contra-indicaties**

— **Zwangerschap** (zie rubriek "Zwangerschap").

— Methysergide: zoals voor ergotamine en dihydro-ergotamine (zie 6.7.1.).

**Ongewenste effecten**

— Flunarizine en pizotifeen kunnen gewichtstoename veroorzaken.

— Flunarizine kan bij langdurige behandeling aanleiding geven tot depressie en extrapiramidale symptomen.

— Pizotifeen heeft anticholinerge eigenschappen, en kan slaperigheid veroorzaken.

— Methysergide, een semisyntetisch ergotderivaat, kan bij langdurige behandeling aanleiding geven tot retroperitoneale fibrose, en de behandeling moet om de 6 maand gedurende 3 à 4 weken onderbroken worden. Methysergide kan coronaire spasmen veroorzaken.

**Zwangerschap**

— **Tijdens de zwangerschap dienen de profylactische anti-migrainemiddelen vermeden te worden.**

**Interacties**

— Methysergide: zoals voor ergotamine en dihydro-ergotamine (zie 6.7.1.).

**DESERIL (Novartis Pharma)**

methysergide drag.		
100 x 1 mg	R/	27,69 €
Posol. 2 à 3 x p.d. 1 à 2 mg		

**DIXARIT (Boehringer Ingelheim)**

clonidinehydrochloride drag.		
100 x 25 $\mu$ g	R/	13,19 €
Posol. 2 x p.d. 25 $\mu$ g, tot 2 x p.d. 75 $\mu$ g		

**FLUNARIMED (Ethimed)**

flunarizine caps.		
50 x 5 mg	R/	12,15 €
28 x 10 mg	R/	13,51 €
Posol. 5 à 10 mg p.d.		
Andere benaming(en): Flunatop, Kelamigra, Sibelum		

**FLUNATOP (Topgen)**

flunarizine caps.		
50 x 5 mg	R/	11,16 €
28 x 10 mg	R/	12,50 €
Posol. 5 à 10 mg p.d.		
Andere benaming(en): Flunarimed, Kelamigra, Sibelum		

**KELAMIGRA** (*Kela*)

flunarizine  
caps.  
60 x 5 mg R/ 13,38 €  
*Posol.* 5 à 10 mg p.d.  
Andere benaming(en): Flunarimed, Flunatop,  
Sibelium

**SIBELIUM** (*Janssen-Cilag*)

flunarizine  
compr. (deelb.)  
28 x 10 mg R/ 19,91 €  
*Posol.* 5 à 10 mg p.d.  
Andere benaming(en): Flunarimed, Flunatop,  
Kelamigra

**NOCERTONE** (*Sanofi-Synthelabo*)

oxetoronfumaraat  
compr.  
30 x 60 mg R/ cx ○ 7,84 €  
*Posol.* 2 x p.d. 60 mg

**6.7.3. COMBINATIEPREPARATEN**

De associatie van lysine-acetylsalicylaat en metoclopramide wordt gebruikt bij de symptomatische behandeling van migraine.

**SANDOMIGRAN** (*Novartis Pharma*)

pizotifeen  
drag.  
30 x 0,5 mg R/ cx ○ 3,93 €  
*Posol.* 3 x p.d. 0,5 à 1 mg

**MIGPRIV** (*Sanofi-Synthelabo*)

lysine-acetylsalicylaat 1,62 g  
metoclopramidehydrochloride 10 mg  
poeders (zakjes) 6 R/ 10,96 €  
20 R/ 27,74 €  
*Posol.* 1 zakje, indien nodig te herhalen

## 6.8. H<sub>1</sub>-antihistaminica

De antihistaminica zoals pizotifeen en oxetoron, die ook uitgesproken antiserotonine-eigenschappen bezitten, worden besproken in 6.7. *Antimigraine-middelen*.

De antihistaminica voor lokaal gebruik worden vermeld in hoofdstuk 12 *Uitwendig gebruik*.

De associaties van een H<sub>1</sub>-antihistaminicum en een sympathicomimeticum, een hypnoticum, een antitussivum of een spasmolyticum worden in de desbetreffende hoofdstukken ondergebracht.

In addendum wordt betahistine vermeld dat bij duizeligheid wordt gebruikt.

### Plaatsbepaling

- H<sub>1</sub>-antihistaminica worden gebruikt bij de symptomatische behandeling van allergische aandoeningen zoals rhinitis en urticaria, en bij lichte overgevoelighedsreacties door geneesmiddelen.
- Bij de behandeling van ernstige, veralgemeende allergische reacties zoals anafylactische shock heeft de toediening van antihistaminica slechts een beperkte rol en is toediening van epinefrine en corticosteroiden veel belangrijker (zie "*Behandeling van anafylactische reacties*" in *Inleiding*).
- Het nut van antihistaminica langs algemene weg bij de behandeling van jeuk te wijten aan andere aandoeningen dan urticaria staat niet vast.
- Niet-allergische rhinitis en asthma bronchiale reageren niet op antihistaminica.
- Gebruik van antihistaminica als antitussiva is niet gewettigd.
- Lokale aanwending van antihistaminica is af te raden wegens het hoge risico van overgevoeligheid en fotosensibilisatie.
- Sommige antihistaminica, vooral deze met een uitgesproken anticholinerg effect, worden gebruikt bij bewegingsziekte en bij sommige labyrinthafwijkingen, en worden hier besproken. Meclozine en dimenhydrinaat worden ook voorgesteld als anti-emetica.
- Promethazine kan intramusculair worden gebruikt voor de behandeling van acute dystonieën door neuroleptica of verwante middelen zoals metoclopramide.
- De associaties van een H<sub>1</sub>-antihistaminicum en een sympathicomimeticum, een hypnoticum, een antitussivum of een spasmolyticum zijn af te raden.

### Contra-indicaties

- H<sub>1</sub>-antihistaminica met sterke anticholinerge werking zijn gecontra-indiceerd bij gesloten-hoekglaucoom en prostaathypertrofie.

### Ongewenste effecten

- De anticholinerge eigenschappen zijn zeer uitgesproken in de groep van de fenothiazinylalkylamines (bv. promethazine) en bij de benzhydrylderivaten (bv. difenhydramine).
- Sedatie wisselt volgens product, en volgens individu en leeftijd. Bij de voorgestelde posologie hebben ebastine, cetirizine (en levocetirizine), fexofenadine, loratadine (en desloratadine) en mizolastine niet de sedatieve eigenschappen van de andere H<sub>1</sub>-antihistaminica.
- Leukopenie en agranulocytose zijn zeldzaam.
- **Met terfenadine, dat in oktober 2001 werd teruggetrokken van de markt, is verlenging van het QT-interval beschreven, met soms fataal verlopende "torsades de pointes". Verlenging van het QT-interval werd vooral**

beschreven bij hoge doses terfenadine, en bij associatie aan stoffen die zijn afbraak remmen zoals pompelmoessap, de antimycotica van de azoolgroep (itraconazol, ketoconazol en miconazol), en bepaalde macroliden (vooral clarithromycine en erythromycine) en protease-inhibitoren, of bij associatie aan aritmogene geneesmiddelen. Het is niet uitgesloten dat dit probleem ook zou kunnen optreden met recenter geïntroduceerde antihistaminica zoals ebastine, fexofenadine, loratadine en mizolastine, waarvan sommige een gelijkaardig metabolisme hebben als terfenadine. Voor de risicofactoren voor “torsades de pointes” in het algemeen, zie “Ongewenste effecten” in Inleiding.

### Interacties

— De meeste H<sub>1</sub>-antihistaminica kunnen het sederend effect van andere psychofarmaca en van alcohol potentialiseren.

### Bijzondere voorzorgen

— Zoals voor elk geneesmiddel met sederende werking is voorzichtigheid geboden bij zuigelingen. Er werd gesuggereerd dat de H<sub>1</sub>-antihistaminica van de fenothiazinegroep (alimemazine en promethazine) een rol zouden spelen bij wiegedood bij zuigelingen met voorbeschikkende factoren.

### Cetirizine

Posol. 10 mg p.d.
-------------------

#### DOC CETIRI (Docpharma)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
40 x 10 mg	cs ⊖	13,85 €

#### CETIRIZINE BEXAL (Bexal)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		3,30 €
20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
50 x 10 mg	cs ⊖	15,18 €

#### HISTIMED (3DD)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 10 x 10 mg		5,90 €
20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
40 x 10 mg	cs ⊖	13,82 €

#### CETIRIZINE EG (Eurogenerics)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,14 €
20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
50 x 10 mg	cs ⊖	16,00 €

#### MERCK-CETIRIZINE (Merck)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,16 €
30 x 10 mg	cs ⊖	10,50 €

#### CETIRIZINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		3,99 €
20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €

#### REACTINE (Pfizer CH)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		5,00 €
21 x 10 mg		10,90 €

#### CETIRIZINE SANDOZ (Sandoz)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
50 x 10 mg	cs ⊖	16,00 €

#### ZYRTEC (Aktuapharma)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	cs ⊖	9,99 €
40 x 10 mg (parallelinvoer)	cs ⊖	18,29 €

#### CETIRIZINE TEVA (Teva)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		3,33 €
20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
50 x 10 mg	cs ⊖	16,09 €

#### ZYRTEC (UCB)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		5,21 €
20 x 10 mg	cs ⊖	9,99 €
40 x 10 mg	cs ⊖	18,29 €

#### CETIRIZINE UCB (UCB)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	cs ⊖	7,00 €
40 x 10 mg	cs ⊖	12,80 €

druppels 20 ml 10 mg/ml (1 ml= 20 dr.)	R/ cs ⊖	9,99 €
oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml	R/ cs ⊖	9,99 €



**Loratadine**

Posol. 10 mg p.d.
-------------------

**CLARITINE (Schering-Plough)**

loratadine compr. (deelb.)			5,50 €
7 x 10 mg			
21 x 10 mg	cs	⓪	9,98 €
sir.			
100 ml 5 mg/5 ml	R/		8,06 €

**LORATADINE BEXAL (Bexal)**

loratadine compr. (deelb.)			4,07 €
7 x 10 mg			
30 x 10 mg	cs	⊖	9,52 €

**LORATADINE TEVA (Teva)**

loratadine compr. (deelb.)			
7 x 10 mg			
30 x 10 mg	cs	⊖	10,46 €
50 x 10 mg	cs	⊖	15,33 €

**MERCK-LORATADINE (Merck)**

loratadine compr. (deelb.)			4,40 €
7 x 10 mg			
30 x 10 mg	cs	⊖	9,97 €

**RUPTON (SMB)**

loratadine compr.			9,95 €
30 x 10 mg	cs	⊖	
100 x 10 mg	cs	⊖	24,58 €

**SANELOR (Omega)**

loratadine compr. (deelb.)			7,34 €
10 x 10 mg			

**Meclozine**

Posol. tot 4 x p.d. 25 mg
---------------------------

**AGYRAX (UCB)**

meclozinedihydrochloride compr.			6,40 €
50 x 25 mg			

**POSTAFENE (UCB)**

meclozinedihydrochloride compr. (deelb.)			3,64 €
25 x 25 mg			
sir.			
150 ml 5 mg/5 ml			4,31 €

**Difenhydramine**

Posol. 1,25 mg/kg/dag (oploss.) of 3 x p.d. 50 mg (compr.)
--

**BENYLIN (Pfizer CH)**

difenhydraminehydrochloride oploss.			4,90 €
125 ml 14 mg/5 ml			

**R CALM (Labima)**

difenhydraminehydrochloride compr. (deelb.)			6,57 €
20 x 50 mg			

**Ketotifen**

Posol. 2 mg per dag in 1 (Retard) of 2 giften
---

**KETOTIFEN TEVA (Teva)**

ketotifen sir.			7,97 €
200 ml 1 mg/5 ml	R/	b ⊖	

**ZADITEN (Novartis Pharma)**

ketotifen caps.			14,70 €
50 x 1 mg	R/	b ⓪	
compr. Retard (vertraagde vrijst.)			
28 x 2 mg	R/	b ⓪	16,43 €
sir.			
200 ml 1 mg/5 ml	R/	b ⓪	11,38 €

**Andere H<sub>1</sub>-antihistaminica****AERIUS (Schering-Plough)**

desloratadine compr.			17,85 €
30 x 5 mg	R/	cs ⓪	
sir.			
150 ml 2,5 mg/5 ml	R/	cs ⓪	8,93 €
Posol.			
kind : 1,25 à 2,5 mg p.d.			
volw. : 5 mg p.d.			

**ESTIVAN (Almirall Prodesfarma)**

ebastine compr.			11,28 €
20 x 10 mg	R/	cs ⓪	
40 x 10 mg	R/	cs ⓪	20,63 €
20 x 20 mg	R/	cs ⓪	20,63 €
compr. Lyo (smelttabl.)			
20 x 20 mg	R/		18,04 €
Posol. 10 à 20 mg p.d. in 1 gift			

**FENISTIL (Novartis CH)**

dimetindeenmaleaat drag.			2,58 €
20 x 1 mg			
druppels			3,24 €
20 ml 1 mg/ml (1 ml = 20 dr.)			
Posol. 3 x p.d. 1 à 2 mg			

**LONGIFENE (UCB)**

bucilzinedihydrochloride compr. (deelb.)			2,53 €
25 x 25 mg			
Posol. 2 à 4 x p.d. 25 mg			

**MIZOLLEN (Sanofi-Synthelabo)**

mizolastine compr. (deelb.)			11,90 €
20 x 10 mg	R/	cs ⓪	
Posol. 10 mg p.d.			

**PARANAUSINE (Eurogenerics)**

dimenhydrinaat compr. (deelb.) 20 x 80 mg	3,64 €
supp. Forte 6 x 120 mg	3,54 €
Posol. 3 à 4 x p.d. 50 à 100 mg	

**PERIACTIN (MSD)**

cyproheptadinehydrochloride compr. (deelb.) 50 x 4 mg	4,44 €
100 x 4 mg	7,93 €
Posol. 3 à 4 x p.d. 2 à 4 mg	

**PHENERGAN (Aventis)**

promethazine amp. i.m. 5 x 50 mg/2 ml	c ○ 1,63 €
---	------------

**TELFAS (Aventis)**

fexofenadinehydrochloride compr. 20 x 120 mg	R/ cs ○ 11,28 €
20 x 180 mg	R/ 14,77 €
Posol. 1 x p.d. 120 à 180 mg	

**THERALENE (Aventis)**

alimemazine compr. (deelb.) 50 x 10 mg	2,41 €
druppels 30 ml 40 mg/ml (1 ml = 40 dr.)	R/ 3,16 €
Posol. 3 x p.d. 5 à 10 mg	

**XYZALL (UCB)**

levocetirizinedihydrochloride compr. 10 x 5 mg	R/ 7,44 €
20 x 5 mg	R/ cs ○ 11,90 €
40 x 5 mg	R/ cs ○ 21,75 €
Posol. 5 mg p.d. (actieve enantiomeer van cetirizine)	

**6.8.2. COMBINATIEPREPARATEN**

Het is niet bewezen dat pyridoxine nuttig is bij braken.

**POSTADOXINE (UCB)**

meclozinedihydrochloride 25 mg pyridoxinehydrochloride 50 mg compr. 20	4,02 €
Posol. —	

**TOURISTIL (Janssen-Cilag)**

cinnarizine 20 mg domperidon 15 mg compr. (deelb.) 12	7,05 €
Posol. 1 compr. vóór het vertrek, eventueel te herhalen (max. 4 x p.d.)	

**ADDENDUM: BETAHISTINE**

*Betahistine* wordt gebruikt voor de behandeling van de ziekte van Ménière en in sommige gevallen van vertigo.

Posol. 3 x p.d. 6 à 16 mg
---------------------------

**BETAHISTINE EG (Eurogenerics)**

betahistinemesilaat compr. 100 x 6 mg	R/ cx ⊕ 8,40 €
betahistinedihydrochloride compr. (oplosb.) 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 9,85 €
42 x 16 mg	R/ cx ⊕ 9,17 €
84 x 16 mg	R/ cx ⊕ 14,66 €

**BETAHISTINE TEVA (Teva)**

betahistinedihydrochloride compr. (deelb.) 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 9,85 €
100 x 16 mg	R/ cx ⊕ 17,45 €

**BETAHISTOP (Topgen)**

betahistinedihydrochloride compr. 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 9,85 €
compr. (deelb.) 84 x 16 mg	R/ cx ⊕ 14,66 €

**BETASERC (Solvay)**

betahistinedihydrochloride compr. 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 14,06 €
compr. (deelb.) 42 x 16 mg	R/ cx ⊕ 13,09 €
84 x 16 mg	R/ cx ⊕ 20,95 €

**DOCBETAHI (Docpharma)**

betahistinedihydrochloride compr. 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 9,85 €
compr. (deelb.) 42 x 16 mg	R/ cx ⊕ 9,17 €
84 x 16 mg	R/ cx ⊕ 14,66 €

**MERCK-BETAHISTINE (Merck)**

betahistinedihydrochloride compr. 100 x 8 mg	R/ cx ⊕ 9,85 €
84 x 16 mg	R/ cx ⊕ 14,66 €

## 6.9. Cholinesterase-inhibitoren

Deze stoffen inhiberen de enzymatische hydrolyse van acetylcholine, en daardoor wordt een verhoogd effect van deze neurotransmitter gezien op gestreepte en gladde spieren, en ter hoogte van het centrale zenuwstelsel.

Bepaalde cholinesterase-inhibitoren worden gebruikt bij de ziekte van Alzheimer (zie 6.10.).

Cholinesterase-inhibitoren worden ook lokaal gebruikt bij glaucoom (zie 12.2.6.).

### Indicaties

- Antagonisme van de hyperpolariserende curarisantia.
- Postoperatieve darm- of blaasatonie.
- Myasthenia gravis.

### Contra-indicaties

- Asthma bronchiale.
- Urinewegobstructie.

### Ongewenste effecten

– Ongewenste cholinerge verschijnselen zijn nausea, braken, spierzwakte, prikkeling van het centrale zenuwstelsel, bradycardie, bronchospasme. De meeste ervan kunnen tegengegaan worden door atropine (1 mg traag i.v.) (zie 14.15).

#### MESTINON (Pharma Logistics)

pyridostigminebromide			
compr.			
50 x 10 mg	R/ b O	8,21 €	
drag.			
150 x 60 mg	R/ b O	58,67 €	

#### PROSTIGMINE (Pharma Logistics)

neostigminemethylsulfaat			
amp. i.m. - i.v. - s.c.			
5 x 0,5 mg/1 ml			8,23 €
flacon i.m. - i.v. - s.c.			
5 x 5 ml 2,5 mg/ml	R/		32,72 €
(flacon 2,5 mg/ml ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			

## 6.10. Anti-Alzheimermiddelen

### Plaatsbepaling

- Zie ook *Transparantiefiche “Geneesmiddelen bij dementie”, maart 2003.*
- Zie ook *Minerva, oktober 2002.*
- De plaats van anti-Alzheimermiddelen bij de aanpak van deze aandoening is beperkt.
- Bij sommige Alzheimerpatiënten zullen naargelang de symptomen psychofarmaca uit andere klassen nodig zijn (b.v. antipsychotica).

### 6.10.1. CHOLINESTERASE-INHIBITOREN

#### Plaatsbepaling

– Een aantal cholinesterase-inhibitoren met centrale en perifere werking hebben een matig gunstig effect op de cognitieve deterioratie bij sommige patiënten met lichte tot matig ernstige Alzheimer-dementie. Men kan niet voorspellen welke patiënten zullen reageren.

– Het is niet duidelijk in hoeverre de cholinesterase-inhibitoren de levenskwaliteit van patiënt en zijn omgeving gunstig beïnvloeden; over mogelijk uitstel van de nood voor opname in een gespecialiseerde instelling bestaan er geen valabele studies.

– De verschillende middelen lijken gelijkaardig te zijn qua doeltreffendheid.

#### Ongewenste effecten

- Nausea, braken.
- Diarree.
- Profuus zweten.
- Cholinerge effecten ter hoogte van het hart.
- Urinaire incontinentie.

#### Interacties

– Verhoogd risico van extrapiramidale ongewenste effecten bij gelijktijdig gebruik van antipsychotica.

– Verhoogd risico van cardiale ongewenste effecten (bradycardie, syncope, ritmestoorissen) bij gelijktijdig gebruik van o.a.  $\beta$ -blokkers, verapamil en diltiazem, en van geneesmiddelen die “torsades de pointes” kunnen uitlokken (zie rubriek “Ongewenste effecten” in Inleiding).

– Donepezil en galantamine worden gemetaboliseerd door CYP3A4 en CYP2D6, met mogelijke interactie met inhibitoren en inductoren van CYP3A4 en CYP2D6.

#### ARICEPT (Pfizer)

donepezilhydrochloride			
compr.			
28 x 5 mg	R/ b!	o	96,69 €
28 x 10 mg	R/ b!	o	96,69 €
56 x 10 mg	R/ b!	o	171,52 €

Posol. 5 mg p.d., indien nodig na 1 maand 10 mg p.d., in 1 gift

#### EXELON (Novartis Pharma)

rivastigmine			
caps.			
56 x 1,5 mg	R/ b!	o	80,19 €
56 x 3 mg	R/ b!	o	85,58 €
56 x 4,5 mg	R/ b!	o	85,58 €
56 x 6 mg	R/ b!	o	87,57 €

Posol. 3 mg p.d., gedurende minstens 2 weken; nadien progressief verhogen tot maximum 12 mg p.d. in 2 giften

#### REMINYL (Janssen-Cilag)

galantamine			
caps. (vertraagde vrijst.)			
28 x 8 mg	R/ b!	o	68,07 €
28 x 16 mg	R/ b!	o	93,95 €
84 x 16 mg	R/ b!	o	255,22 €
28 x 24 mg	R/ b!	o	103,36 €
84 x 24 mg	R/ b!	o	275,37 €
compr.			
56 x 4 mg	R/ b!	o	68,07 €
56 x 8 mg	R/ b!	o	93,95 €
112 x 8 mg	R/ b!	o	174,56 €
56 x 12 mg	R/ b!	o	103,36 €
112 x 12 mg	R/ b!	o	188,00 €
susp. (oraal)			
100 ml 4 mg/ml	R/ b!	o	83,87 €

Posol. 8 mg p.d. in 2 giften (in 1 gift voor vertraagde vrijst.) gedurende 4 weken; nadien progressief verhogen tot 24 mg p.d. in 2 giften (in 1 gift voor vertraagde vrijst.)

## 6.10.2. ANDERE ANTI-ALZHEIMER-MIDDELEN

### Plaatsbepaling

— Het extract van *Ginkgo biloba* hieronder vermeld, wordt gebruikt bij patiënten met Alzheimer-dementie. Een ander extract van *Ginkgo biloba* wordt vermeld in 1.7.

— *Memantine* is een antagonist van de glutamaatreceptoren (type NMDA), voorgesteld voor de behandeling van matig ernstige en ernstige vormen van de ziekte van Alzheimer.

— Zoals voor de cholinesterase-inhibitoren is het effect bescheiden, en is het niet duidelijk in hoeverre de levenskwaliteit van patiënt en omgeving verandert.

### Ongewenste effecten

— *Ginkgo biloba*: convulsies [zie *Folia augustus 2003*], bloedingsrisico.

— *Memantine*: vooral hallucinaties, verwardheid, duizeligheid, hoofdpijn en vermoeidheid.

### Interacties

— *Memantine*: potentialisatie van anticholinerge ongewenste effecten bij associate met anticholinergica, en van dopaminerge ongewenste effecten bij gelijktijdig gebruik van dopaminerge geneesmiddelen.

#### EBIXA (Lundbeck)

memantinehydrochloride

compr. (deelb.)

56 x 10 mg R/ b! o 95,21 €

druppels

50 g 10 mg/g R/ b! o 86,04 €

Posol. 5 mg p.d. geleidelijk verhogen tot 20 mg p.d. in 2 giften

#### TANAKAN (Ipsen)

*Ginkgo biloba* extract

compr.

30 x 40 mg 11,47 €

90 x 40 mg b! o 28,95 €

oploss.

30 ml 40 mg/ml 11,47 €

90 ml 40 mg/ml b! o 28,95 €

Posol. 40 à 80 mg 3 x p.d.

#### TAVONIN (VSM)

*Ginkgo biloba* extract

compr.

50 x 40 mg R/ 19,09 €

100 x 40 mg R/ b! o 33,08 €

Posol. 40 à 80 mg 3 x p.d.



## 7. Hormonaal stelsel

- 7.1. Glucocorticoïden
- 7.2. Middelen i.v.m. de schildklier
- 7.3. Geslachtshormonen
- 7.4. Antidiabetische middelen
- 7.5. Diverse middelen i.v.m. het hormonale stelsel

### 7.1. Glucocorticoïden

In dit hoofdstuk worden de glucocorticoïden besproken die systemisch, eventueel ook in situ (b.v. intra-articulair), worden toegediend. De glucocorticoïden bestemd voor inhalatie worden besproken in hoofdstuk 4. *Ademhalingsstelsel*, de preparaten voor uitwendig gebruik in hoofdstuk 12. *Uitwendig gebruik*. In addendum wordt tetracosactide, een vervangingsmiddel voor het adrenocorticotroop hormoon, besproken.

#### Plaatsbepaling

- Het indicatiegebied van de glucocorticoïden is ruim, maar in de overgrote meerderheid van de gevallen zijn glucocorticoïden slechts één facet van de aanpak.
- Glucocorticoïden langs algemene weg zijn niet geïndiceerd voor behandeling van psoriasis en van courante allergische aandoeningen van huid en bovenste luchtwegen.
- Gezien de ongewenste effecten van de glucocorticoïden zal men, waar mogelijk, gebruik maken van lokale preparaten of preparaten voor inhalatie.
- De beschikbare glucocorticoïden verschillen onderling wat betreft hun activiteit per gewichtseenheid en hun werkingsduur.
- Het mineralocorticoïd effect is voor hydrocortison uitgesproken, voor prednison en prednisolon geringer, en voor de overige synthetische producten nog geringer. Het mineralocorticoïd effect is gewenst bij substitutietherapie.
- De werkingsduur van de synthetische glucocorticoïden is langer dan deze van hydrocortison.

#### Indicaties

- Primaire of secundaire bijnierschorsinsufficiëntie: hydrocortison geniet de voorkeur, en bij primaire bijnierschorsinsufficiëntie wordt dikwijls een mineralocorticoïd geassocieerd, bijvoorbeeld fludrocortison dat magistraal kan worden voorgeschreven (b.v. 0,1 mg per dag).
- Immunologische of inflammatoire aandoeningen, zoals acuut gewrichtsreuma, reumatoïde artritis, lupus erythematoses disseminatus, sommige vormen van nefrotisch syndroom, ernstig asthma bronchiale, serumziekte, angioneurotisch oedeem, anafylactische shock.
- Sommige gevallen van agranulocytose, lymfoom, hemolytische anemie, colitis ulcerosa, erythrodermie, pemfigus, acute leukemie, lymfosarcoom en multipel myeloom.
- Immunsuppressie na transplantatie.

#### Contra-indicaties

- Hypertensie, hartfalen.
- Osteoporose.
- Moeilijk behandelbare epilepsie.
- Psychose.
- Ulcus pepticum.
- Tuberculose en virale of mycotische aandoeningen.

### Ongewenste effecten

- Bij systemische toediening zijn de ongewenste effecten frequent en soms zeer ernstig, vooral wanneer de fysiologische doses (20 à 30 mg hydrocortison per dag of het equivalent ervan) overschreden worden, en bij langdurige toediening.
- Natriumretentie, soms met oedeem en hypertensie; de graad ervan hangt af van het mineralocorticoid effect van de gebruikte substantie (zie rubriek “Plaatsbepaling”).
- De klinische symptomatologie van Cushing-syndroom met “moon face”, acne, dunne huid en striemen, en subcutane hematomen.
- Spierzwakte en hartaritmieën ten gevolge van overdreven kaliumverlies.
- Ernstige myopathieën, vooral bij het kind.
- Hyperglykemie, vooral bij gepredisponeerden.
- Osteoporose met fractures of intense botpijnen, vooral bij langdurige behandeling met dagdoses overeenkomend met minstens 7,5 mg prednisolon; het botverlies is meest uitgesproken tijdens de eerste 6 maanden van de behandeling.
- Aseptische beender necrose, vooral ter hoogte van de femurkop.
- Verminderde weerstand tegen infecties, in het bijzonder deze door *Mycobacterium tuberculosis*, *Candida albicans* en virussen; daarenboven worden de klinische symptomen van de besmetting gemaskeerd.
- Groeistilstand.
- Euforie, agitatie, slapeloosheid en psychotische reacties.
- Cataract en verhoging van de intra-oculaire druk.
- Risico van gewrichtsletsels en van besmetting bij intra-articulaire injectie.

### Zwangerschap

- Vermoeden van gespleten gehemelte.
- Intra-uteriene groeivertraging bij langdurig gebruik.
- Bijnierschorsinsufficiëntie bij pasgeborenen wiens moeder tijdens de zwangerschap behandeld werd met hoge doses corticosteroiden.

### Interacties

- Corticosteroiden verhogen het risico van gastro-intestinale ulceratie door NSAID's.
- Potentialisatie van het effect van coumarine-anticoagulantia bij gebruik van hoge doses methylprednisolon en dexamethason.
- Stijging van de plasmaconcentraties van sommige corticosteroiden (waarschijnlijk vooral methylprednisolon, dexamethason en budesonide) bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in Inleiding).
- Daling van de plasmaconcentraties van sommige corticosteroiden bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding).

### Bijzondere voorzorgen

- Gezien de ongewenste effecten van de corticosteroiden moet de posologie zo laag mogelijk worden gehouden en de behandelingsduur zo kort mogelijk.
- Bij stoppen van de behandeling, maar ook later, kan ter gelegenheid van een stress-situatie (infectie, trauma of chirurgie), bijnierschorsinsufficiëntie manifest worden; deze is dikwijls reversibel maar kan maanden aanhouden.
- Na chronisch gebruik van corticosteroiden (bij hoge doses reeds vlugger) moet men progressief de posologie afbouwen; bij stress of chirurgische interventie is opnieuw toedienen van corticosteroiden of tijdelijke verhoging van de posologie nodig.
- Ook bij gebruik “in situ” kunnen systemische ongewenste effecten optreden.



**Posologie**

- De posologie verschilt sterk van indicatie tot indicatie.
- Voor substitutietherapie wordt 20 à 30 mg hydrocortison per dag in 2 à 3 giften gebruikt; bij stresstoestanden zijn hogere doses aangewezen.
- Voor een anti-inflammatoir effect zal men dikwijls starten met een hoge dosis (b.v. prednisolon 40 à 60 mg per dag). Men tracht zo vlug mogelijk de dosis af te bouwen tot een zo laag mogelijke onderhoudsdosis, b.v. 10 à 20 mg prednisolon per dag of nog minder.
- Voor immunosuppressie worden hogere doses gegeven dan voor anti-inflammatoire doeleinden.
- Indien mogelijk wordt de dagdosis in één gift 's morgens toegediend, waardoor het dagritme van de cortisolemie beter wordt gerespecteerd, en waardoor minder inhibitie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras optreedt.
- Toediening om de 2 dagen vermindert het risico van bijnierschorsinsufficiëntie; met een dergelijk schema verliest men echter bij sommige aandoeningen op de corticoïd-vrije dag het beoogd effect.
- De inspuitbare vormen zijn meestal bestemd voor een welbepaalde toedieningsweg, bijvoorbeeld intraveneus, intramusculair, intra-articulair. In de lijst wordt de term „in situ” gebruikt om het geheel van de intra-articulaire en intralesionele toedieningen aan te duiden. Men moet zich strikt houden aan de gespecificeerde toedieningsweg.
- Het anti-inflammatoir effect van 20 mg hydrocortison langs algemene weg is equivalent met dit van
  - 5 mg prednison of prednisolon
  - 4 mg methylprednisolon of triamcinolon
  - 0,75 mg betamethason of dexamethason.
- Sommige preparaten voor intramusculaire toediening zijn depotpreparaten; de posologie voor deze preparaten staat niet vast.

*Posol. van de glucocorticoiden :*  
cfr. inleiding

**7.1.1. BETAMETHASON****CELESTONE (Schering-Plough) ©**

betamethason compr. (deelb.) 30 x 0,5 mg	R/ b ○	2,48 €
druppels 30 ml 0,5 mg/ml	R/ b ○	3,48 €
betamethasondinatriumfosfaat amp. i.m. - i.v. - in situ 1 x 5,3 mg/1 ml	R/ b ○	1,92 €
betamethason 3 mg betamethasonacetaat 3 mg/ml flacon Chronodose i.m. - in situ 1 x 1 ml (depotpreparaat)	R/ b ○	7,03 €

**DIPROPHOS (Schering-Plough) ©**

betamethasondinatriumfosfaat 2,63 mg betamethasondipropionaat 6,43 mg/ml flacon i.m. - in situ 1 x 1 ml	R/ b ○	8,17 €
3 x 1 ml	R/ b ○	19,65 €
spuitamp. i.m. - in situ 1 x 1 ml	R/ b ○	8,17 €
1 x 2 ml (depotpreparaat)	R/ b ○	12,76 €

**7.1.2. BUDESONIDE**

*Budesonide* wordt via orale weg aangewend bij inflammatoire darmaandoeningen, naast zijn gebruik via inhalatie voor bronchospasme (zie 4.1.) en voor allergische rhinitis (zie 4.4.).

**BUDENOFALK (Codali) ©**

budesonide caps. (maagsapresist.) 50 x 3 mg	R/ b ○	63,11 €
100 x 3 mg	R/ b ○	95,39 €
<i>Posol. ziekte van Crohn: 3 x 3 mg p.d. vóór de maaltijd</i>		

**ENTOCORT (AstraZeneca) ©**

budesonide caps. (vertraagde vrijst.) 100 x 3 mg	R/ b ○	95,39 €
<i>Posol. ziekte van Crohn: behandeling: 9 mg p.d. in 1 gift vóór de maaltijd preventie: 6 mg p.d. in 1 gift vóór het ontbijt</i>		
compr. Enema voor lavement 7 x 2,3 mg + 115 ml solv.	R/	46,80 €
<i>Posol. actieve colitis ulcerosa: 1 lav. bij het slapengaan gedurende 4 weken</i>		

### 7.1.3. DEXAMETHASON

Dexamethason wordt ook aangewend voor remming van de bijnierschorssecretie voor diagnostische doeleinden, bij androgeenitaal syndroom bij de volwassene, en bij sommige vormen van hirsutisme bij de vrouw.

#### AACIDEXAM (Organon) Ⓢ

dexamethasonnatriumfosfaat  
amp. i.m. - i.v. - in situ  
1 x 5 mg/1 ml R/ b Ⓢ 3,61 €

#### ORADAXON (Organon) Ⓢ

dexamethason  
compr. (deelb.)  
10 x 1,5 mg R/ b Ⓢ 1,71 €

#### MEDROL (Pfizer) Ⓢ

methylprednisolon  
compr. (deelb.)  
21 x 4 mg R/ b Ⓢ 5,80 €  
30 x 4 mg R/ b Ⓢ 7,75 €  
14 x 16 mg R/ b Ⓢ 13,80 €  
50 x 16 mg R/ b Ⓢ 33,84 €  
20 x 32 mg R/ a Ⓢ 31,50 €

#### SOLU-MEDROL (Pfizer) Ⓢ

methylprednisolon  
flacon i.m. - i.v.  
1 x 40 mg + 1 ml solv. SAB R/ b Ⓢ 6,70 €  
3 x 40 mg + 1 ml solv. SAB R/ b Ⓢ 17,16 €  
1 x 125 mg + 2 ml solv. SAB R/ b Ⓢ 15,96 €  
1 x 500 mg + 8 ml solv. R/ b Ⓢ 45,39 €  
1 x 1 g + 16 ml solv. R/ b Ⓢ 74,06 €  
amp. i.m. - i.v.  
1 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 6,70 €  
3 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 17,16 €  
1 x 125 mg/2 ml R/ b Ⓢ 15,96 €

### 7.1.4. HYDROCORTISON

Hydrocortison (cortisol), het endogene glucocorticoïd, heeft een substantiële mineralcorticoïde activiteit, en wordt vooral aangewend voor substitutietherapie.

#### HYDROCORTISONE (Erfal) Ⓢ

hydrocortison  
compr. (deelb.)  
20 x 20 mg R/ b Ⓢ 6,32 €

#### SOLU-CORTEF (Pfizer) Ⓢ

hydrocortison  
amp. i.m. - i.v.  
1 x 100 mg + 2 ml solv. R/ b Ⓢ 3,55 €  
1 x 250 mg + 2 ml solv. R/ b Ⓢ 7,70 €  
1 x 500 mg + 4 ml solv. H.G.  
1 x 1 g + 8 ml solv. H.G.

### 7.1.5. METHYLPREDNISOLON

#### DEPO-MEDROL (Pfizer) Ⓢ

methylprednisolonacetaat  
flacon i.m. - in situ - rectaal  
1 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 7,36 €  
3 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 19,72 €  
1 x 80 mg/2 ml R/ b Ⓢ 13,94 €  
1 x 200 mg/5 ml R/ b Ⓢ 26,90 €  
sputamp. i.m. - in situ - rectaal  
1 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 7,36 €  
3 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 19,72 €  
1 x 80 mg/2 ml R/ b Ⓢ 13,94 €  
(depotpreparaat)

#### DEPO-MEDROL + LIDOCAINE (Pfizer) Ⓢ

lidocaïnehydrochloride 10 mg  
methylprednisolonacetaat 40 mg/ml  
flacon in situ  
1 x 1 ml R/ b Ⓢ 7,36 €  
3 x 1 ml R/ b Ⓢ 19,72 €  
1 x 2 ml R/ b Ⓢ 13,94 €  
(depotpreparaat)

### 7.1.6. PREDNISOLON EN PREDNISON

Er bestaan momenteel in België geen specialiteiten op basis van prednisolon of prednison. Ze kunnen wel magistraal worden voorgeschreven.

### 7.1.7. TRIAMCINOLON

#### ALBICORT (Sanofi-Synthelabo) Ⓢ

triamcinolonacetonide  
flacon i.artic. - i.derm.  
1 x 5 ml 10 mg/ml R/ b Ⓢ 7,65 €  
sputamp. i.m. - in situ  
1 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 8,43 €  
3 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 20,60 €  
1 x 80 mg/2 ml R/ b Ⓢ 13,82 €  
(depotpreparaat)

#### KENACORT A (Bristol-Myers Squibb) Ⓢ

triamcinolonacetonide  
flacon i.artic. - i.derm.  
1 x 5 ml 10 mg/ml R/ b Ⓢ 7,65 €  
sputamp. i.m. - in situ  
1 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 8,45 €  
3 x 40 mg/1 ml R/ b Ⓢ 20,60 €  
1 x 80 mg/2 ml R/ b Ⓢ 13,80 €  
(depotpreparaat)

### ADDENDUM: TETRACOSACTIDE

Adrenocorticotroop hormoon (ACTH) zelf bestaat niet meer als specialiteit en is vervangen door *tetracosactide*, een synthetisch polypeptide, dat parenteraal wordt toegediend.

#### Indicaties

— Vooral voor diagnostische doeleinden.

— Soms nog bij bepaalde neurologische aandoeningen.

— Risico van huidpigmentatie en overgevoeligheidsverschijnselen (zeldzaam).

### Ongewenste effecten

— In grote lijnen deze van de glucocorticoïden, met inbegrip van een mineralocorticoïd effect (zie 7.1.).

#### SYNACTHEN (Novartis Pharma) ©

tetracosactide

amp. i.m. - i.v.

1 x 0,25 mg/1 ml

R/ b ○

2,23 €

flacon Depot i.m.

1 x 1 mg/1 ml

R/ b ○

2,80 €

## 7.2. Middelen i.v.m. de schildklier

In dit hoofdstuk worden besproken:

- thyroïdhormonen
- thyrotrofine
- protireline
- thyreostatica
- jood.

### 7.2.1. THYROIDHORMONEN

Levothyroxine (tetrajoodthyronine of T<sub>4</sub>) wordt in de lever en andere weefsels gedeeltelijk omgezet tot liothyronine (trijoodthyronine of T<sub>3</sub>). Alleen T<sub>4</sub> wordt nog courant gebruikt.

De halfwaardetijd van levothyroxine is 6 à 7 dagen, en het maximaal effect bij repetitieve toediening treedt slechts op na meerdere weken; het effect kan meerdere weken na stoppen van de behandeling blijven bestaan.

#### Plaatsbepaling

- Het gebruik van thyroïdhormonen bij obesitas, amenorroe of steriliteit die niet berusten op hypothyreose heeft geen zin en is gevaarlijk wegens het risico van thyreotoxicose.
- Het nut van toevoegen van liothyronine aan levothyroxine voor substitutietherapie bij hypothyreose staat niet vast, en dit kan aanleiding geven tot ongewenste effecten.

#### Indicaties

- Hypothyreose.
- Sommige vormen van euthyroid struma.
- Sommige vormen van thyroïditis.
- Tegengaan van schildklierhypertrofie, in associatie met thyreostatica, na correctie van thyreotoxicose.

#### Ongewenste effecten

- Overdosering: onrust, slapeloosheid, tremoren, palpitations en hartaritmieën.
- Botverlies kan optreden bij langdurig gebruik van doses die leiden tot

onderdrukking van thyroïd-stimulerend hormoon (TSH).

#### Interacties

- Potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia door thyroïdhormonen.

#### Bijzondere voorzorgen

- Vooral bij ernstige hypothyreose en bij bejaarden is voorzichtigheid geboden: thyroïdhormonen versnellen het hartritme en verhogen het zuurstofverbruik van het myocard, wat vooral bij bestaan van coronairlijden strikte observatie noodzaakt.

#### Posologie

- Starten met lage doses levothyroxine die dan progressief opgedreven worden.
- Voor substitutie bedraagt de gebruikelijke dosis levothyroxine bij volwassenen 0,1 à 0,2 mg per dag.
- De onderhoudsposologie wordt vastgelegd in functie van de klinische evolutie en van de serumspiegels van thyroïd-stimulerend hormoon, of, bij secundaire hypothyreose van hypofysaire of hypothalamische oorsprong, van (vrij) T<sub>4</sub>.
- Eén enkele toediening daags, nuchter, volstaat.

#### Levothyroxine

*Posol. cfr. inleiding*

#### ELTHYRONE (Abbott)

natriumlevothyroxine		
compr. (deelb.)		
100 x 0,025 mg	R/ b o	2,91 €
100 x 0,05 mg	R/ b o	3,95 €
100 x 0,1 mg	R/ b o	6,39 €
100 x 0,15 mg	R/ b o	8,59 €
100 x 0,2 mg	R/ b o	10,47 €

**EUTHYROX (Merck)**

natriumlevothyroxine		
compr. (deelb.)		
84 x 0,025 mg	R/ b ○	2,46 €
84 x 0,05 mg	R/ b ○	3,36 €
84 x 0,1 mg	R/ b ○	5,38 €
84 x 0,125 mg	R/ b ○	6,58 €
84 x 0,15 mg	R/ b ○	7,22 €
84 x 0,2 mg	R/ b ○	8,76 €

**L-THYROXINE (Christiaens)**

natriumlevothyroxine		
compr. (deelb.)		
112 x 0,025 mg	R/ b ○	3,27 €
112 x 0,05 mg	R/ b ○	4,43 €
112 x 0,075 mg	R/ b ○	6,06 €
112 x 0,1 mg	R/ b ○	7,15 €
112 x 0,125 mg	R/ b ○	8,40 €
112 x 0,15 mg	R/ b ○	9,64 €
112 x 0,175 mg	R/ b ○	11,18 €
112 x 0,2 mg	R/ b ○	11,72 €

**NOVOTHYRAL (Merck)**

natriumlevothyroxine 0,1 mg		
natriumliothyronine 0,02 mg		
compr. (deelb.) 50	R/ b ○	4,98 €
100	R/ b ○	7,96 €

Posol. —

**THYRAX (Organon)**

levothyroxine		
compr. (deelb.)		
100 x 0,1 mg	R/	6,92 €

**7.2.2. THYROTROFINE**

Thyrotrofine alfa is een recombinant thyroïd-stimulerend hormoon, gebruikt voor diagnostische doeleinden en voor therapeutische doeleinden, ter voorbereiding van toediening van radioactief jood bij thyroïdcarcinoom.

**THYROGEN (Genzyme)**

thyrotrofine alfa		
flacon i.m.		
1 x 0,9 mg poeder	H.G.	

**7.2.3. PROTIRELINE**

Protireline of "thyrotrophin-releasing factor" (TRF of TRH) is een hypothalamisch hormoon belangrijk voor het onderhouden van de secretie van TSH. Het wordt alleen voor diagnostische doeleinden gebruikt.

**T.R.H. (UCB)**

protireline		
amp. i.v.		
1 x 0,2 mg/1 ml	R/ b ○	6,32 €
5 x 0,2 mg/1 ml	R/	28,56 €

**7.2.4. THYREOSTATICA****Plaatsbepaling**

— De *thioamides* (synoniem thioureumderivaten) blijven de basis van de behandeling van hyperthyreose bij de ziekte van Graves-Basedow (70 à 80% van de patiënten met hyperthyreose), maar hebben slechts een beperkt nut bij toxisch adenoom; bij multinodulair toxisch struma bieden zij geen langetermijnoplossing.

**Indicaties**

— Hyperthyreose ten gevolge van de ziekte van Graves-Basedow, vooral bij patiënten jonger dan 40 jaar.  
— Als voorbereiding op thyroïdectomie of van toediening van radioactief jood.

**Ongewenste effecten**

— Hypothyreose (reversibel bij stoppen van de behandeling).  
— Huidrupties en gastro-intestinale stoornissen: frequent.  
— Leveraantasting: zeldzaam (hoger risico met propylthiouracil).  
— Gewrichtslast en gestoorde levertesten: zeldzaam.  
— **Agranulocytose** (zie rubriek "Bijzondere voorzorgen").

**Interacties**

— Vermoedelijk vermindering van het effect van coumarine-anticoagulantia door thyreostatica.

**Zwangerschap**

— Soms zijn thyreostatica tijdens de zwangerschap nodig, maar het beleid dient uitgestippeld door een gespecialiseerd arts, o.a. wegens het gevaar voor struma bij het kind.

**Bijzondere voorzorgen**

— **Bij ongeveer 0,5% van de patiënten treedt met de thioamides agranulocytose op, meestal tijdens de eerste 3 maanden van de behandeling.** Men moet de zieke dan ook verwittigen elke koorts of infectie onmiddellijk te melden.  
— Bij langdurige behandeling met thyreostatica aan hoge doses, leidend tot iatrogene hypothyreose, moet ten gepaste tijde thyroïdhormoon geas-

socieerd worden om de hypothyreose te corrigeren en aldus hypertrofie van de schildklier ten gevolge van over-dreven stimulatie door thyroïd-stimulerend hormoon tegen te gaan.

— Bij toediening van propylthiouracil is opvolgen van de serumtransaminasen aangewezen.

### Posologie

— De posologie die hieronder wordt vermeld is deze bij de start van de behandeling. Bij ernstige thyreotoxicose kunnen hogere doses nodig zijn.

— Men dient hoge doses te geven zolang tekenen van thyreotoxicose bestaan en de schildklierhormoonspiegels verhoogd zijn.

— In functie van de schildklierparameters wordt de dosis dan afgebouwd naar een onderhoudsbehandeling, klassiek gedurende 1 à 2 jaar gegeven. Na 3 tot 6 weken kan de dosis meestal tot de helft of tot een derde gereduceerd worden.

— In afwachting dat de klinische tekenen van remissie optreden, kan een  $\beta$ -blokker zoals propranolol aangewezen zijn.

#### PROPYLTHIOURACILE (Christiaens)

propylthiouracil compr. 60 x 50 mg	R/	4,71 €
Posol. 3 x p.d. 100 mg		

#### STRUMAZOL (Christiaens)

thiamazol compr. (deelb.) 100 x 10 mg	R/ b o	5,87 €
Posol. 3 x p.d. 10 mg		

## 7.2.5. JOOD

### Plaatsbepaling

— Het toedienen van jood vermindert bij hyperthyreose tijdelijk de hormoonvrijstelling en mogelijk de hypervascularisatie van de schildklier. Op die basis wordt jood soms gebruikt bij een thyreotoxische crisis of bij voorbereiding voor chirurgie. Toediening van jood is gecontra-indiceerd wanneer in de nabije toekomst een behandeling met radioactief jood is gepland. De Lugoloplossing bevat kaliumjodide (KI) en jood ( $I_2$ ) in water.

— *Radioactief jood* wordt in lage doses (microcurie) gebruikt voor diagnostische doeleinden; met hoge doses (millicurie) kan men bepaalde thyreotoxicosen behandelen. Ook gebruikt men radioactief jood bij bepaalde vormen van schildkliercarcinoom en soms om bij struma een volumevermindering te bekomen.

— De hier vermelde specialiteit op basis van kaliumjodide, is voorbehouden voor de preventie van de effecten van radioactief jood op de schildklier in geval van een nucleair accident [zie *Folia februari 2003*].

#### KALIUM IODIDE RECIP (Qualiphar)

kaliumjodide compr. (deelb.) 10 x 65 mg	4,09 €
---	--------

## 7.3. Geslachtshormonen

In dit hoofdstuk worden besproken:

- oestrogenen
- selectieve oestrogenreceptormodulatoren
- aromatasen-inhibitoren
- progestagenen
- antiprogestagenen
- oestroprogestativa
- androgenen en anabole steroïden
- anti-androgenen
- varia.

### 7.3.1. OESTROGENEN

De natuurlijke oestrogenen (*estradiol*, *estron* en *estriol*) ondergaan na orale toediening een belangrijk eerstestapsage-effect ter hoogte van de lever. Dit wordt vermeden door parenterale toediening (subcutaan implant, transdermaal, intranasaal of intramusculair); voor intramusculaire toediening worden esters met langere werkingsduur gebruikt. *Ethinylestradiol* is een synthetisch derivaat dat minder eerstestapsage-afbraak ter hoogte van de lever ondergaat.

#### Plaatsbepaling

– Zie *Folia oktober 2003* en *maart 2004* in verband met hormonale substitutietherapie.

– Oestrogenen, dikwijls in associatie met een progestageen, kunnen worden toegepast voor behandeling van subjectieve menopauzale klachten. De dosis en de aard van het oestrogeen kunnen worden aangepast aan de klachten en de leeftijd van de patiënte.

– Wanneer atrofie van de slijmvlies de enige reden tot behandeling is, volstaat meestal een lage dosis oestrogenen, of kan, lokaal of systemisch, het biologisch minder actief oestrogeen estriol worden gebruikt.

– Behandeling met oestrogenen gaat het postmenopauzaal botverlies tegen en kan bij langdurige behandeling van osteoporose (minstens gedurende 5 jaar) een gunstig effect hebben op de fractuurincidentie. In de huidige stand van zaken, op grond van de resultaten van beschikbare gerandomiseerde, prospectieve studies (zie hieronder), wordt niet aangeraden om postmenopauzale vrouwen

langdurig te behandelen met oestroprogestativa ter preventie van osteoporose, omdat het globale risicoprofiel niet voldoende gunstig is, en andere behandelingen voor osteoporose beschikbaar zijn.

– Bij vrouwen na de menopauze gaat oestrogeensubstitutie gepaard met een beperkte verlaging van totaal cholesterol en LDL-cholesterol en een beperkte verhoging van HDL-cholesterol; verhoging van de triglyceriden is mogelijk. Een gunstig effect op de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit werd gesuggereerd op basis van observationele studies, maar dit werd niet bevestigd in gerandomiseerde studies in primaire en secundaire preventie, en sommige studies tonen zelfs een ongunstig effect. Preventie van cardiovasculaire en cerebrovasculaire aandoeningen is dus zeker geen indicatie voor hormonale substitutietherapie.

– Langdurige behandeling met oestrogenen in monotherapie leidt tot endometriumhyperplasie en verhoogd risico van endometriumcarcinoom. Daarom wordt, indien de uterus ter plaatse is, systematisch een progestageen geassocieerd: dit vermindert dit risico (zie rubriek "Bijzondere voorzorgen").

– De *Women's Health Initiative* en de *Million Women Study*, versterken de evidentie van een verhoogd risico van borstkanker door hormonale substitutie op basis van een oestrogeen-progestageenassociatie, en, zij het in mindere mate, van een oestrogeen alleen.

– Associëren van een progestageen aan een oestrogeenbehandeling vermindert het risico van borstcarcinoom

door het oestrogeen niet, wellicht het tegendeel, en er is dan ook geen reden deze associatie voor te schrijven aan vrouwen die een hysterectomie hebben ondergaan.

— Oestrogenen zijn niet geïndiceerd bij dreigende abortus of voor suppressie van de lactatie.

— Er is op dit ogenblik geen evidentie dat de doeltreffendheid en de ongewenste effecten van oestrogenen langs transdermale weg of via vaginale ring, verschillen van deze bij andere toedieningswegen; er is misschien een wat lager risico van trombo-embolische verschijnselen.

— Estradiol via nasale weg wordt voorgesteld voor behandeling van subjectieve menopauzale klachten; het is niet duidelijk wat de langetermijneffecten zijn bij deze toedieningsweg.

— Er bestaan onvoldoende gegevens over veiligheid en werkzaamheid van fyto-oestrogenen.

— Behandeling van prostaatcarcinoom met hoge doses oestrogenen wordt praktisch niet meer toegepast.

### Indicaties

— Substitutietherapie bij vrouwen met oestrogeendeficiëntie ten gevolge van hypogonadisme van hypothalamische, hypofysaire of ovariële oorsprong, na castratie, of na de menopauze.

— Anticonceptie in associatie met progestagenen (zie 7.3.6.1.)

— Antitumorale therapie.

### Contra-indicaties

— **Zwangerschap.**

— Uterien bloedverlies van onbekende oorsprong.

— Oestrogeen-dependente tumoren (endometriumcarcinoom, borstcarcinoom).

— Ernstige leverinsufficiëntie.

— Porfyrie.

— Antecedenten van zwangerschapspruritis.

— Trombo-embolische antecedenten.

— Relatieve contra-indicaties: atypische epitheliale mammahyperplasie, fibrocystische mastopathieën, endometriose, fibromyomen, cardiovasculaire aandoeningen, hypertensie, fa-

miliale trombo-embolische antecedenten, diabetes en hypertriglyceridemie.

### Ongewenste effecten

— Nausea en braken.

— Water- en zoutretentie, met gewichtstoename: frequent.

— Pijnlijke congestie van de borsten: frequent na inname van hoge doses en bij niet-onderdrukte endogene oestrogeenproductie, b.v. perimenopauzaal.

— Verhoging van de bloeddruk ten gevolge van oestrogenen: zeldzaam en dikwijls reversibel na het stoppen van de behandeling; deze bloeddrukverhoging wordt praktisch nooit gezien bij substitutietherapie.

— Verhoogd risico van trombo-embolische verwikkelingen (b.v. diepe veneuze trombose, longembolus).

— Verhoogde lithogeniciteit van de gal, met verhoogde incidentie van galblaasaandoeningen.

— Vermeerdering van het volume van fibromen.

— Spotting, dysmenorroe en premenstrueel syndroom.

— Hoofdpijn.

— Vertigo.

— Huidrupties.

— Libidoveranderingen.

— Langdurige behandeling met oestrogenen zonder progestativa leidt tot hyperplasie van het endometrium die soms evolueert tot endometriumcarcinoom (zie rubriek "Bijzondere voorzorgen").

— Langdurige behandeling met oestrogenen, ook wanneer niet in combinatie met een progestageen, zou gepaard gaan met een geringe verhoging van het risico van borstcarcinoom.

### Zwangerschap

— Zwangerschap is een **contra-indicatie**, maar zonder duidelijk bewijs van teratogeniteit.

### Interacties

— Zie 7.3.6.1.

### Bijzondere voorzorgen

— Bij gebruik van oestrogenen als substitutie wordt, indien de uterus



nog ter plaatse is, een progestageen geassocieerd aan het oestrogeen om het risico van endometriumhyperplasie en -carcinoom te verminderen. Het progestageen dient per maand minstens 12 opeenvolgende dagen te worden toegediend maar het kan ook continu aan lagere doses worden gegeven. Associatie van een progestageen sluit de mogelijkheid van ongewenste effecten ter hoogte van het endometrium echter niet volledig uit, en volgens recente studies zou associëren van bepaalde progestagenen, b.v. medroxyprogesteron, het risico van borstcarcinoom verhogen.

— Voorzichtigheid is geboden bij optreden van migraine en visusstoornissen.

— De behandeling met oestrogenen wordt onderbroken een maand vóór electieve chirurgie, en bij immobilisatie.

### Posologie

— In de hieronder gegeven lijst wordt de gemiddelde onderhoudsposologie voor substitutietherapie gegeven voor preparaten die daarvoor geschikt zijn. Sommige preparaten worden in de oncologie gebruikt; dit wordt vermeld maar er wordt geen posologie gegeven, gezien deze individueel moet worden aangepast.

#### 7.3.1.1. Orale toediening

##### AACIFEMINE (Organon)

estriol compr. (deelb.)			
30 x 2 mg	R/ b ○	7,43 €	
90 x 2 mg	R/	27,24 €	

Posol. 1 à 8 mg p.d.  
(niet geschikt voor preventie van osteoporose)

##### ESTROFEM (Novo Nordisk)

estradiol compr.			
3 x 28 x 1 mg	R/	21,57 €	
3 x 28 x 2 mg	R/	26,35 €	

Posol. 1 à 2 mg p.d.  
Andere benaming(en): Zumenon

##### PROGYNOVA (Schering)

estradiolvaleraat drag.			
3 x 28 x 1 mg	R/ b ○	8,24 €	
3 x 28 x 2 mg	R/ b ○	10,30 €	

Posol. 1 à 2 mg p.d.

##### ZUMENON (Solvay)

estradiol compr.			
3 x 28 x 1 mg	R/	21,57 €	
3 x 28 x 2 mg	R/	26,35 €	

Posol. 1 à 2 mg p.d.  
Andere benaming(en): Estrofem

#### 7.3.1.2. Parenterale toediening

##### AERODIOL (Servier)

estradiolhemihydraat doseerspray			
60 doses 150 µg/dosis	R/	16,88 €	

Posol. 1 x p.d. 1 dosis in elk neusgat

##### CLIMARA (Schering)

estradiol transdermaal systeem TTS 50:			
4 x 3,9 mg/12,5 cm <sup>2</sup>	R/	13,36 €	
12 x 3,9 mg/12,5 cm <sup>2</sup>	R/	29,42 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			

Posol. 1 applicatie om de 7 dagen  
Andere benaming(en): Dermestril, Estraderm, Feminova, System

##### DERMESTRIL (Besins)

estradiol transdermaal systeem Septem 25 :			
12 x 2,5 mg/11,25 cm <sup>2</sup>	R/	19,46 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
Septem 50 :			
12 x 5 mg/22,5 cm <sup>2</sup>	R/	26,55 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
TTS 25:			
26 x 2 mg/9 cm <sup>2</sup>	R/	22,95 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
TTS 50:			
26 x 4 mg/18 cm <sup>2</sup>	R/	29,52 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
TTS 100:			
8 x 8 mg/36 cm <sup>2</sup>	R/ b ○	7,32 €	
(vrijstelling van 100 µg per 24 uur)			

Posol. 1 applicatie om de 3 dagen (voor TTS) of om de 7 dagen (voor Septem)  
Andere benaming(en): Climara, Estraderm, Feminova, System

##### DIMENFORMON PROLONGATUM (Organon)

estradiolbenzoaat 2,5 mg estradiolfenylpropionaat 10 mg/ml amp. i.m.			
1 x 1 ml	R/	2,39 €	

Posol. 1 amp. om de 2 à 4 weken  
(ook gebruikt bij antitumorale therapie)

##### ESTRADERM (Novartis Pharma)

estradiol transdermaal systeem TTS 25:			
6 x 2 mg/5 cm <sup>2</sup>	R/	8,28 €	
26 x 2 mg/5 cm <sup>2</sup>	R/	28,58 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
TTS 50:			
6 x 4 mg/10 cm <sup>2</sup>	R/	11,63 €	
26 x 4 mg/10 cm <sup>2</sup>	R/	35,37 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			

Posol. 1 applicatie om de 3 dagen  
Andere benaming(en): Climara, Dermestril, Feminova, System

<b>ESTRADURINE (Pfizer)</b>			
mepivacaïnehydrochloride 5 mg			
nicotinamide 40 mg			
polyestradiolfosfaat 80 mg/ml			
amp. i.m.			
1 x 2 ml	R/ a O		7,60 €
(enkel gebruikt bij prostaatacarcinoom)			
<b>ESTREVA (Merck)</b>			
estradiol			
doseergel			
1 x 100 doses 0,5 mg/dosis	R/ b O		4,71 €
3 x 100 doses 0,5 mg/dosis	R/ b O		14,13 €
(1 druk = 1 dosis)			
<i>Posol.</i> 0,5 à 3 mg p.d. op de huid			
Andere benaming(en): Oestrogel			
<b>FEMINOVA (Merck)</b>			
estradiolhemihydraat			
transdermaal systeem			
12 x 1,5 mg/15 cm <sup>2</sup>	R/		26,55 €
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 1 applicatie om de 7 dagen			
Andere benaming(en): Climara, Dermestril, Estraderm, System			
<b>MENO-IMPLANT (Organon)</b>			
estradiol			
compr. voor s.c. implantaat			
1 x 20 mg	R/		50,62 €
<b>OESTROGEL (Besins)</b>			
estradiol			
gel			
80 g 0,6 mg/g	R/ b O		4,31 €
doseergel			
80 doses 1,5 mg/dosis	R/ b O		10,89 €
(1 druk = ½ dosis)			
<i>Posol.</i> 1,5 mg p.d. op de huid			
Andere benaming(en): Estreva			
<b>SYSTEM (Janssen-Cilag)</b>			
estradiol			
transdermaal systeem			
TTS			
26 x 3,2 mg/16 cm <sup>2</sup>	R/		34,36 €
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 1 applicatie om de 3 dagen			
Andere benaming(en): Climara, Dermestril, Estraderm, Feminova			
<b>VIVELLE DOT (Novartis Pharma)</b>			
estradiol			
transdermaal systeem			
24 x 0,39 mg/2,5 cm <sup>2</sup>	R/		28,26 €
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
24 x 0,585 mg/3,75 cm <sup>2</sup>	R/		32,31 €
(vrijstelling van 37,5 µg per 24 uur)			
24 x 0,78 mg/5 cm <sup>2</sup>	R/		35,62 €
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
24 x 1,17 mg/7,5 cm <sup>2</sup>	R/		40,78 €
(vrijstelling van 75 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 2 applicaties per week			

### Addendum: fyto-oestrogenen

Fyto-oestrogenen zijn plantaardige stoffen die zich binden aan de oes-

trogeenreceptoren. De belangrijkste zijn isoflavonen, lignanen en coumestanen; ze zijn bijvoorbeeld aanwezig in soja. Het soja-extract dat hieronder wordt vermeld, wordt voorgesteld voor de behandeling van menopauzale warmte-opwellingen; er zijn geen gegevens over een effect op andere menopauzale klachten. De veiligheid op lange termijn van de fyto-oestrogenen is niet bekend. [Zie ook *Folia maart 2004.*]

#### GYNOSOYA (Arkopharma)

soja (droog extract)			
caps.			
120 x 175 mg			23,50 €
<i>Posol.</i> 2 caps. 2 x p.d.			

### 7.3.2. SELECTIEVE OESTROGEEN-RECEPTORMODULATOREN

Deze middelen hebben, naargelang het weefsel, agonistische, antagonistische of neutrale effecten ter hoogte van de oestrogeenreceptoren. Clomifeen en tamoxifen werden vroeger aangeduid als “anti-oestrogenen”.

#### 7.3.2.1. Clomifeen

*Clomifeen* verhoogt door zijn anti-oestrogeen effect t.h.v. de hypothalamus, de frequentie van de pulsatiele secretie van GnRH (gonadoreline) ter hoogte van de hypothalamus, waardoor de concentraties van LH en FSH tijdelijk verhogen.

#### Indicaties

— Stimulatie van de follikelrijping en inductie van de ovulatie bij anovulatie of oligo-ovulatie ten gevolge van hypothalamische disfunctie.

#### Contra-indicaties

- Zwangerschap.
- Leverinsufficiëntie.
- Ovariumcysten.

#### Ongewenste effecten

- Epidemiologische gegevens dat ovulatiestimulerende middelen het risico van ovariumkanker doen toenemen, werden in twijfel getrokken.
- Verhoogde incidentie van multipele zwangerschap en van abortus.
- Functionele ovariële cysten ontstaan vrij frequent, waardoor de be-

handeling tijdelijk moet worden gestaakt.

- Ovariële hyperstimulatie is zeldzaam.
- Warmte-opwellingen.
- Diplopie, visusstoornissen.
- Hoofdpijn.

### Zwangerschap

– **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

#### CLOMID (Aventis) Ⓢ

clomifeencitraat  
compr. (deelb.)  
10 x 50 mg R/ b Ⓢ 7,83 €

#### PERGOTIME (Serono) Ⓢ

clomifeencitraat  
compr. (deelb.)  
10 x 50 mg R/ b Ⓢ 8,07 €

### 7.3.2.2. Tamoxifen, toremifen en raloxifen

*Tamoxifen, toremifen en raloxifen* hebben een agonistisch effect op de oestrogeenreceptoren van het skelet en de lever, en een antagonistisch effect op deze van het borstweefsel; ter hoogte van het endometrium zijn tamoxifen en toremifen, maar niet raloxifen, partiële agonisten.

#### 7.3.2.2.1. Tamoxifen

##### Indicaties

– Tamoxifen wordt gebruikt als adjuvante therapie gedurende 5 jaar bij hormoonreceptor-positief borstkanker.

##### Ongewenste effecten

- Cystische hyperplasie van het endometrium, met zelden ontwikkeling van een endometriumcarcinoom.
- Ovariumcysten en oligo- of amenorroe bij premenopauzale vrouwen.
- Vaginale droogte met dyspareunie.
- Warmte-opwellingen.
- Visusstoornissen.
- Nausea.
- Huiderrupties.
- Hypercalcemie.
- Hypertriglyceridemie.
- Leukopenie en trombocytopenie.
- Verhoogd risico van diepe veneuze trombose, zoals met de oestrogenen.

### Zwangerschap

– **Zwangerschap is een contra-indicatie. Na stoppen van de behandeling moet een interval van 2 maand worden gerespecteerd alvorens zwanger te worden.**

### Interacties

– Potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia.

### Bijzondere voorzorgen

– Echografische controle van het cavum uteri, met eventueel biopsie, is noodzakelijk, jaarlijks en zeker bij uterinen bloedverlies.

#### DOCTAMOXIFENE (Docpharma) Ⓢ

tamoxifen  
compr.  
60 x 20 mg R/ a! Ⓢ 30,69 €

#### MERCK-TAMOXIFEN (Merck) Ⓢ

tamoxifen  
compr.  
60 x 20 mg R/ a! Ⓢ 39,46 €

#### NOLVADEX (Aktuapharma) Ⓢ

tamoxifen  
compr. D  
60 x 20 mg  
(parallel invoer) R/ a! Ⓢ 39,46 €

#### NOLVADEX (AstraZeneca) Ⓢ

tamoxifen  
compr.  
98 x 10 mg R/ a! Ⓢ 32,94 €  
compr. D  
56 x 20 mg R/ a! Ⓢ 39,46 €

#### TAMIZAM (Zambon) Ⓢ

tamoxifen  
compr. (deelb.)  
60 x 20 mg R/ a! Ⓢ 42,00 €

#### TAMOPLEX (Teva) Ⓢ

tamoxifen  
compr.  
30 x 10 mg R/ a! Ⓢ 14,54 €  
100 x 10 mg R/ a! Ⓢ 34,69 €  
28 x 20 mg R/ a! Ⓢ 24,41 €  
84 x 20 mg R/ a! Ⓢ 45,91 €

#### TAMOXIFEN BEXAL (Bexal) Ⓢ

tamoxifen  
compr. (deelb.)  
60 x 20 mg R/ a! Ⓢ 37,50 €  
90 x 20 mg R/ a! Ⓢ 51,38 €

#### TAMOXIFEN EG (Eurogenerics) Ⓢ

tamoxifen  
compr. (deelb.)  
60 x 20 mg R/ a! Ⓢ 37,55 €

**TAMOXIFEN-RATIOPHARM (Ratiopharm) Ⓢ**

tamoxifen compr. (deelb.) 100 x 10 mg	R/ a! Ⓢ	30,60 €
60 x 20 mg	R/ a! Ⓢ	40,00 €

**7.3.2.2. Toremifen****Indicaties**

— *Toremifen* wordt gebruikt voor de behandeling van oestrogeenreceptor-positief borstcarcinoom met metastasen bij postmenopauzale vrouwen.

**Ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

— Zoals voor tamoxifen (zie 7.3.2.2.1.).

**FARESTON (Baxter) Ⓢ**

toremifen compr. 100 x 60 mg	R/ a! Ⓢ	88,93 €
------------------------------------	---------	---------

**7.3.2.2.3. Raloxifen****Plaatsbepaling**

— Met raloxifen is een daling van de incidentie van vertebrale fracturen aangetoond bij vrouwen met osteoporose, maar er bestaat geen evidentie voor een effect op niet-vertebrale fracturen.

— Preventie en behandeling van borstcarcinoom als dusdanig vormen geen indicatie voor raloxifen: gecontroleerde studies over 4 jaar tonen een belangrijke bescherming op korte termijn, maar een mogelijk protectief effect op lange termijn moet nog worden bevestigd.

**Indicaties**

— Preventie en behandeling van postmenopauzale osteoporose.

**Ongewenste effecten**

— Verergering van perimenopauzale warmte-opwellingen.

— Kuitkrampen.

— Verhoogd risico van veneuze trombo-embolie, zoals met de oestrogenen.

— De beschikbare gegevens wijzen niet op een verhoging van het risico van endometriumcarcinoom.

**Interacties**

— Vermoedelijk vermindering van het effect van coumarine-anticoagulantia.

**EVISTA (Eli Lilly) Ⓢ**

raloxifenhidrochloride compr. 14 x 60 mg	R/	26,70 €
84 x 60 mg	R/ b! Ⓢ	94,47 €
<i>Posol.</i> 1 compr. p.d.		

**7.3.3. AROMATASE-INHIBITOREN**

*Anastrozol*, *exemestan* en *letrozol* inhiberen of inactiveren het aromatase, en remmen zo de oestrogeensynthese.

**Plaatsbepaling**

— Ze worden meer en meer gebruikt voor de behandeling van hormoonreceptor-positief borstcarcinoom bij postmenopauzale vrouwen, in het bijzonder in geval van contra-indicatie voor of resistentie tegen tamoxifen [zie *Folia november 2002 en januari 2006*].

**Contra-indicaties**

— Premenopauzale vrouwen.  
— Zwangerschap en periode van borstvoeding.

**Zwangerschap en borstvoeding**

— Contra-indicatie omwille van risico van teratogeniteit.

**ARIMDEX (AstraZeneca) Ⓢ**

anastrozol compr. 28 x 1 mg	R/ a! Ⓢ	126,08 €
-----------------------------------	---------	----------

**AROMASIN (Pfizer) Ⓢ**

exemestan compr. 30 x 25 mg	R/ a! Ⓢ	134,44 €
-----------------------------------	---------	----------

**FEMARA (Novartis Pharma) Ⓢ**

letrozol compr. 30 x 2,5 mg	R/ a! Ⓢ	134,44 €
-----------------------------------	---------	----------

**7.3.4. PROGESTAGENEN**

Progesteron is niet actief langs orale weg behalve wanneer een gemicroniseerde vorm wordt gebruikt; gemicroniseerd progesteron kan ook vagi-

naal worden toegediend om een systemisch effect te verkrijgen. Vooral synthetische progestagenen, afgeleid van progesteron of 17- $\alpha$ -hydroxyprogesteron en van testosteron, nortestosteron of norprogesteron, worden gebruikt.

### Plaatsbepaling

— Sommige progestagenen hebben anabole en androgene eigenschappen, zoals b.v. methylestrenolon, en in mindere mate lynestrenol en andere derivaten van 19-nortestosteron (b.v. norethisteron en norgestrel). Stoffen zoals allylestrenol hebben oestrogene eigenschappen. Dit kan belang hebben in verband met indicaties en contra-indicaties.

— Progestagenen kunnen cyclisch of continu worden toegediend; cyclische toediening van progestagenen (10 tot 14 dagen) heeft enkel zin indien er een oestrogene invloed is geweest tijdens de vorige weken.

— De waarde van progestagenen voor de behandeling van dysmenorroe, menorrhagie en premenstrueel syndroom is gering of niet bewezen.

— Natuurlijk progesteron of een afgeleide ervan (het dydrogesteron) kan worden aangewend om de luteale fase te ondersteunen, vooral bij vrouwen bij wie de ovulatie werd geïnduceerd.

— Bloedverlies in het eerste trimester van de zwangerschap (dreigend miskraam) is zelden het gevolg van progesterontekort en vormt op zich geen indicatie voor een behandeling met progesteron.

— Substitutie met progesteron tijdens de eerste weken van de zwangerschap is enkel aangewezen indien er redenen zijn om een deficiënt corpus luteum te vermoeden, zoals na behandeling met gonadorelineanalogen.

— De associatie van een progestageen gedurende minstens 12 opeenvolgende dagen per maand of continu aan lagere doses, biedt bij postmenopauzale oestrogeensubstitutie (continu of cyclisch 21 à 25 dagen per maand) gedeeltelijk bescherming tegen het optreden van endometriumcarcinoom. Intermitterend toedienen van een progestageen gaat meestal gepaard met dervingsbloedingen. As-

sociëren van een progestageen is niet nodig bij vrouwen die hysterectomie hebben ondergaan.

— In de aangepaste dosering zijn de meeste progestagenen – behalve progesteron, dydrogesteron en allylestrenol – anticonceptief, maar als anticonceptiva worden ze meestal gebruikt in associatie met oestrogenen (zie 7.3.6.1.).

— Medroxyprogesteron (150 mg in retard-vorm intramusculair om de 3 maand) wordt gebruikt als anticonceptivum maar de werkingsduur is onvoorspelbaar en ongewenste effecten zoals gewichtstoename, amenorroe en spotting zijn frequent; door een daling van de oestrogeenspiegels vermindert medroxyprogesteron de botdensiteit.

— De minipil bevat alleen zeer lage doses progestagenen en dient continu vanaf de eerste dag van de cyclus genomen te worden. Met deze doses wordt de ovulatie niet systematisch onderdrukt. De minipil moet elke dag op hetzelfde uur genomen worden. De ongewenste effecten beperken zich tot intermenstruele bloeding, maar het risico van zwangerschap is wat hoger dan met andere hormonale anticonceptiva. De minipil is vooral aangewezen tijdens de periode van borstvoeding of bij vrouwen bij wie de oestroprogestatieve anticonceptiva niet zijn aangewezen.

— Desogestrel is beschikbaar als een hoger gedoseerde minipil, en deze geeft een betere anticonceptieve bescherming dan de klassieke minipil.

— Als urgentie-anticonceptie ("morning after pill") heeft de "levonorgestrel alleen"-methode meestal de voorkeur. Hierbij wordt 0,75 mg levonorgestrel, tweemaal en met een interval van 12 uur, toegediend binnen de 72 uur na de betrekkingen. Deze "levonorgestrel alleen"-methode is minstens even doeltreffend als de "2 x 2" methode (zie *Addendum in 7.3.6.1.*), met mogelijk minder gastro-intestinale ongewenste effecten. Een recente studie van de Wereldgezondheidsorganisatie toont eenzelfde anticonceptief effect voor levonorgestrel 1,5 mg eenmalig, als voor tweemaal 0,75 mg levonorgestrel met een tijdsinterval van 12 uur. Vanaf 72 uur na de betrekkingen, maar wel binnen de 5 dagen erna, kan het koperspiraalte

een doeltreffend alternatief zijn. [Zie ook *Folia februari 1999, december 1999 en juli 2003.*]

— De ongewenste effecten van progestagenen zijn minder uitgesproken dan deze van de oestrogenen.

### Indicaties

- Cyclische toediening.
  - Regelen van de cyclus bij normo-oestrogene patiënten.
  - Amenorroe of anovulatoire bloedingen.
  - Preventie van endometriumhyperplasie.
  - Postmenopauzale substitutie in associatie met oestrogenen.
- Continue toediening.
  - Endometriose.
  - Fibrocystische mastopathie.
  - Abnormale uteriene bloedingen.
  - Dysmenorroe.
- Anticonceptie, alleen (minipil), of, meestal, in associatie met oestrogenen (zie 7.3.6.1.).
  - Urgentie-anticonceptie ("morning-after pill"): zie rubriek "Plaatsbepaling".
  - Polycystische mastose en essentiële mastodynieën.
  - Lokaal als gel bij banale mastalgieën, zonder bewezen effect.
  - Hormoondependente maligniteiten, bijvoorbeeld van endometrium of prostaat: gebruik van hoge doses van bepaalde niet-oestrogene progestagenen: lynestrenol, medroxyprogesteron, megestrol. Voor de preparaten gebruikt bij antitumorale therapie wordt dit vermeld ter hoogte van de specialiteiten.

### Contra-indicaties

— **De progestagenen met androgene eigenschappen zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

### Ongewenste effecten

- Stoornissen van het lipiden- en koolhydratenmetabolisme.
- Nausea, braken, diarree.
- Libidovermindering.
- Oedeem, gewichtstoename.
- Hoofdpijn, moeheid en neiging tot depressie.
- Acne, seborroe, alopecie en hirsutisme met de derivaten met androgene werking.

— Cholestatistische icterus en urticaria: zeldzaam.

— Verhoogd risico van osteoporose bij langdurig gebruik van medroxyprogesteron.

— Er zijn aanwijzingen dat progestagenen tussenkomen bij de langetermijnrisico's van oestroprogestatieve hormonale substitutie.

— Injectie van retardvormen of continue toediening van progestagenen om menstruatie tegen te gaan, leidt dikwijls tot onregelmatig bloedverlies (spotting) tijdens de behandeling, en min of meer langdurige amenorroe na stoppen van de behandeling.

### Zwangerschap

— **De progestagenen met androgene eigenschappen zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap; een verhoogde blootstelling aan deze progestagenen kan leiden tot masculinisatie van de vrouwelijke foetus.**

### Bijzondere voorzorgen

— Voorzichtigheid is geboden bij leveraandoeningen, bij vrouwen met trombo-embolische antecedenten of hypertensie, en bij associatie met oestrogenen bij vrouwen met hoog risico van borstcarcinoom.

### Posologie

— De hieronder gegeven posologieën gelden enkel voor de klassieke indicaties van de progestagenen.

— Gezien de noodzaak voor individuele dosisaanpassing, wordt geen posologie gegeven voor gebruik bij hormoondependente tumoren.

### Nota

Sedert 1 mei 2004 is er een speciale tegemoetkoming door het RIZIV voor de anticonceptieve middelen voor vrouwen jonger dan 21 jaar. Dit maakt dat sommige anticonceptiva alleen worden terugbetaald voor vrouwen onder de 21 jaar, en dat andere bij deze jonge vrouwen een hogere terugbetaling kennen dan bij vrouwen boven de 21 jaar.

<b>CERAZETTE (Organon)</b>				<b>ORGAMETRIL (Organon)</b>			
desogestrel				lynestrenol			
compr.				compr. (deelb.)			
1 x 28 x 0,075 mg	R/ csJ	7,43 €		30 x 5 mg	R/ b O	4,86 €	
3 x 28 x 0,075 mg	R/ csJ	22,35 €		<i>Posol.</i> 2,5 à 10 mg p.d. (ook gebruikt bij antitumorale therapie)			
<i>Posol.</i> 0,075 mg p.d. (alleen voor anticonceptie)				<b>PRIMOLUT-NOR (Schering)</b>			
<b>CRINONE (Serono)</b>				norethisteronacetaat			
progesteron				compr. (deelb.)			
gel (vag.)				30 x 10 mg			
15 x 90 mg	R/	64,97 €		<i>Posol.</i> 1,25 à 10 mg p.d.			
<i>Posol.</i> 90 mg p.d.				<b>PROGESTOGEL (Besins)</b>			
<b>DEPO-PROVERA (Pfizer)</b>				progesteron			
medroxyprogesteronacetaat				gel (derm.)			
spuitamp. i.m.				80 g 10 mg/g			
1 x 150 mg/1 ml	R/ b O	6,51 €		<i>Posol.</i> —			
flacon i.m.				<b>PROVERA (Pfizer)</b>			
1 x 500 mg/3,3 ml	R/ a O	16,41 €		medroxyprogesteronacetaat			
1 x 1 g/6,7 ml	R/ a O	27,49 €		compr. (deelb.)			
(ook gebruikt bij antitumorale therapie)				24 x 5 mg			
Andere benaming(en): Farlutal, Provera, Veraplex				30 x 10 mg			
<b>DUPHASTON (Solvay)</b>				50 x 100 mg			
dydrogesteron				40 x 250 mg			
compr. (deelb.)				25 x 400 mg			
42 x 10 mg	R/ b O	18,15 €		susp. (oraal)			
<i>Posol.</i> 10 tot 40 mg p.d.				100 ml 500 mg/5 ml			
<b>FARLUTAL (Pfizer)</b>				100 ml 500 mg/5 ml			
medroxyprogesteronacetaat				<i>Posol.</i> 5 à 10 mg p.d. (ook gebruikt bij antitumorale therapie)			
compr. (deelb.)				Andere benaming(en): Depo-Provera, Farlutal, Veraplex			
12 x 10 mg	R/ b O	4,52 €		<b>UTROGESTAN (Besins)</b>			
40 x 10 mg	R/ b O	12,05 €		progesteron (gemiconiseerd)			
50 x 100 mg	R/ a O	42,72 €		caps. (oraal)			
40 x 250 mg	R/ a O	69,27 €		30 x 100 mg			
30 x 500 mg	R/ a O	89,09 €		90 x 100 mg			
<i>Posol.</i> 5 à 10 mg p.d. (ook gebruikt bij antitumorale therapie)				caps. vag.			
Andere benaming(en): Depo-Provera, Provera, Veraplex				90 x 100 mg			
<b>LUTENYL (Merck)</b>				R/ b O 20,86 €			
nomegestrolacetaat				<i>Posol.</i> 100 à 400 mg p.d.			
compr.				<b>VERAPLEX (Teva)</b>			
30 x 5 mg	R/ b O	25,83 €		medroxyprogesteronacetaat			
<i>Posol.</i> 5 mg p.d. (10 of 14 dagen/cyclus)				compr.			
<b>MEGACE (Bristol-Myers Squibb)</b>				100 x 100 mg			
megestrolacetaat				R/ a O 55,51 €			
compr.				compr. (deelb.)			
30 x 160 mg	R/ a O	56,82 €		30 x 250 mg			
(enkel gebruikt bij antitumorale therapie)				30 x 500 mg			
<b>MICROLUT (Schering)</b>				R/ a O 65,36 €			
levonorgestrel				(enkel gebruikt bij antitumorale therapie)			
drag.				Andere benaming(en): Depo-Provera, Farlutal, Provera			
3 x 35 x 0,03 mg	R/ bJ	11,45 €		<b>Progestageen intra-uterien</b>			
<i>Posol.</i> 0,03 mg p.d.				De actieve stof is <i>levonorgestrel</i> .			
<b>NORLEVO (Piette)</b>				<b>Plaatsbepaling</b>			
levonorgestrel				— De dagelijks vrijgestelde dosis en de systemische effecten zijn minimaal.			
compr.				— De anticonceptieve zekerheid is vergelijkbaar met deze van de oestroprogestatieve associaties.			
2 x 0,75 mg	aJ	9,85 €		<b>Indicaties</b>			
<i>Posol.</i> 2 x 0,75 mg met een interval van 12 à 24 uur (ten laatste binnen 72 uur na de betrekkingen) (voor urgentie-anticonceptie)				— Anticonceptie.			
				— Idiopathische menorrhagieën.			

– Substitutietherapie, samen met systemisch oestrogeen.

### Contra-indicaties

#### – Zwangerschap

– De klassieke contra-indicaties van intra-uteriene spiraaltjes (infectie ...).

### Ongewenste effecten

– Onregelmatige cycli en spotting.  
– Lokale complicaties (expulsie, perforatie, infectie).  
– Vergrote follikels, soms symptomatisch.

### Zwangerschap

– Zwangerschap is een **contra-indicatie**.

### Nota

Sedert 1 mei 2004 is er een speciale tegemoetkoming door het RIZIV voor de anticonceptieve middelen voor vrouwen jonger dan 21 jaar. Dit maakt dat sommige anticonceptiva alleen worden terugbetaald voor vrouwen onder de 21 jaar, en dat andere bij deze jonge vrouwen een hogere terugbetaling kennen dan bij vrouwen boven de 21 jaar.

#### MIRENA (Schering)

levonorgestrel  
intra-uterien systeem  
52 mg R/ cxJ 127,44 €  
(vrijstelling van 20 µg per 24 uur gedurende 5 jaar)

### Progestageen in implantaat

De actieve stof is *etonogestrel* (metaboliet van desogestrel).

### Plaatsbepaling

– De anticonceptieve zekerheid gedurende de aanbevolen gebruiksduur (tot 3 jaar) is bij correcte plaatsing (die zeer belangrijk is, zie *Folia mei 2003*) waarschijnlijk even hoog als deze van de oestroprogestatieve associaties.  
– Onregelmatige cycli en spotting zijn meer frequent dan met de orale anticonceptiva, maar de dervingsbloedingen zijn minder uitgesproken.  
– Het implantaat is vooral aangewezend wanneer oestrogenen gecontra-

indiceerd zijn of bij twijfels over therapietrouw.

### Indicaties

– Anticonceptie.

### Contra-indicaties

– **Zwangerschap**.  
– Trombo-embolische aandoeningen.  
– Leverlijden.

### Ongewenste effecten

– Onregelmatige cycli en spotting.  
– Amenorroe bij ongeveer 20 % van de gebruiksters.  
– Verwijderen van het implantaat kan moeilijk zijn.

### Zwangerschap

– **Zwangerschap is een contra-indicatie**.

### Nota

Sedert 1 mei 2004 is er een speciale tegemoetkoming door het RIZIV voor de anticonceptieve middelen voor vrouwen jonger dan 21 jaar. Dit maakt dat sommige anticonceptiva alleen worden terugbetaald voor vrouwen onder de 21 jaar, en dat andere bij deze jonge vrouwen een hogere terugbetaling kennen dan bij vrouwen boven de 21 jaar.

#### IMPLANON (Organon)

etonogestrel  
implantaat s.c.  
1 x 68 mg R/ cxJ 140,05 €  
(de vrijstelling per 24 uur vermindert van 70 tot 25 µg over 3 jaar)

## 7.3.5. ANTIPROGESTAGENEN

*Mifepriston* is een synthetisch steroïd met antiprogestagene werking voor gewilde zwangerschapsonderbreking en voor arbeidsinductie bij foetusdood in utero. De aflevering kan enkel gebeuren door een ziekenhuisapotheker na voorleggen van een voorschrift en een verklaring van een arts, eigenhandig en in dubbel opgesteld. Gedetailleerde informatie kan bekomen worden bij de ziekenhuisapothek.

#### MIFEGYNE (Pharma Logistics)

mifepriston  
compr.  
3 x 200 mg

H.G.



### 7.3.6. OESTROPROGESTATIVA

#### Indicaties

- Anticonceptie.
- Sommige cyclusstoornissen.
- Substitutietherapie of perimeno-pauzaal.

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap.**
- Voorgeschiedenis van borstcarci-  
noom of andere hormoondependente  
tumoren.
- Veneuze en arteriële trombo-em-  
bolische aandoeningen.
- Hartfalen.
- Uteriene bloeding van ongeken-  
de oorsprong.
- Hepatobiliaire afwijkingen zoals  
hepatitis, primaire biliare cirrose en  
galstenen.
- Leverfunctiestoornissen.
- Onbehandeld hypofysair prolacti-  
noom.
- Relatieve contra-indicaties: hyper-  
tensie, roken, hypertriglyceridemie,  
varices, uterusfibromyoom, diabetes,  
hyperlipemie, hypofysair prolacti-  
noom, epilepsie, antecedenten van  
zwangerschapshypertensie en -pruri-  
tus.

#### Ongewenste effecten

- Deze van de individuele bestand-  
delen: oestrogenen (zie 7.3.1.) en  
progestagenen (zie 7.3.4.).
- Cholestase en icterus, vooral bij  
vrouwen die vroeger reeds een zwan-  
gerschapsicterus of -pruritus ver-  
toond hebben.
- Benigne levertumoren: zeldzaam  
maar soms gevaarlijk gezien hun  
sterke vascularisatie met risico van  
peritoneale bloeding.
- Verminderde koolhydraattoleran-  
tie, gewoonlijk zonder klinische ge-  
volgen.
- Effect op de plasmalipiden: ver-  
schillend naargelang het gebruikte  
product, de dosis en de toedienings-  
weg.
- Verstoring van bepaalde testen  
voor schildklier- en bijnierschorsfun-  
ctie.
- Reversibele verhoging van de  
bloeddruk.
- Maligne hypertensie ten gevolge  
van trombose van de arteriae renales:  
zeldzaam.

#### Zwangerschap

- **Zwangerschap is een contra-  
indicatie.**

#### 7.3.6.1. Oestroprogestativa voor anti- conceptie

#### Plaatsbepaling

- Deze associaties worden soms  
ook gebruikt voor cyclusstoornissen  
[i.v.m. *dysmenorroe*, zie *Folia maart*  
2006] en bij acne [zie *Folia juli* 2005].

#### Contra-indicaties

- Zie 7.3.6.

#### Ongewenste effecten

- Zie 7.3.6.
- Zie ook *Folia december* 2002.
- Vooral aan het oestrogeen toege-  
schreven:
  - nausea en braken;
  - hoofdpijn;
  - prikkelbaarheid, moeheid;
  - spotting;
  - oedeem, mammaire tensie;
  - buikpijn;
  - opzetten van spataderen.
- Vooral aan het progestageen toe-  
geschreven:
  - depressieve neigingen;
  - dyspareunie, vermindering van de  
libido;
  - gewichtstoename;
  - acne;
  - hypomenorroe.
- Amenorroe gedurende meer dan 6  
maanden na stoppen van de anticon-  
ceptiva: meer frequent wanneer er  
voorafgaandelijk onregelmatige cycli  
bestonden.
- Lichte verhoging van het risico van  
cerebrovasculair accident en myocardi-  
infarct bij jonge vrouwen die deze  
associaties gebruiken; deze risicover-  
hoging hangt af van de dosis (vooral  
van het oestrogeen), de leeftijd (vooral  
boven de 35 jaar), het bestaan van  
cardiovasculaire risicofactoren en van  
tabaksmisbruik; of het risico van  
myocardinfarct lager is met de der-  
degeneratie-anticonceptiva (met als  
progestageen desogestrel of gesto-  
deen) is niet duidelijk.

- Verhoogd risico van tromboflebitis (met eventueel longembolie), zij het minder dan bij zwangerschap en postpartum; het risico hangt af van leeftijd, obesitas, aanwezigheid van diepe varices en persoonlijke of familiale antecedenten van trombo-embolie. Algemeen wordt aangenomen dat dit risico hoger is bij een hoog oestrogeengehalte. Met de derde generatie-anticonceptiva (met als progestageen desogestrel of gestodeen) is het risico van tromboflebitis hoger dan met de tweedegeneratie-anticonceptiva (met als progestageen levonorgestrel).
- Een lichte verhoging van het risico van borstcarcinoom kan niet uitgesloten worden, vooral bij vrouwen jonger dan 35 jaar.

### Interacties

- **Inductoren van CYP3A4 zoals barbituraten, carbamazepine en oxcarbazepine, felbamaat, feneturide, fenylbutazon, fentyoïne, griseofulvine, primidon, rifampicine en rifabutine, ritonavir en topiramaat kunnen leiden tot minder betrouwbaar worden van het anticonceptief effect. Met Sint-Janskruid dat eveneens het CYP3A4 induceert, werden bij vrouwen op orale anticonceptiva, doorbraakbloedingen en optreden van zwangerschap gemeld.**
- **Ook breedspectrumantibiotica zouden de betrouwbaarheid van de orale anticonceptiva verminderen.**

### Bijzondere voorzorgen

- Voorzichtigheid is geboden bij obesitas, bij benigne mastopathie (vooral atypische epitheliale hyperplasie), bij rooksters, bij vrouwen met varices en bij gestoorde leverfunctie.
- Anticonceptiva moeten gestopt worden (met instellen van een andere anticonceptieve maatregel) 4 weken vóór elke electieve ingreep die een risico van trombo-embolie met zich meebrengt; bij niet tijdig onderbreken kunnen maatregelen ter preventie van trombo-embolie aangewezen zijn.
- Bij optreden van abnormale bloedingen moet een organische oorzaak, b.v. maligniteit, uitgesloten worden.

- Wanneer diabetes of hypertensie optreedt bij het instellen van de behandeling, dient een andere methode van anticonceptie te worden overwogen.

– **Het anticonceptief effect vermindert wanneer een dosis wordt overgeslagen, vooral als dit gebeurt bij het begin of het einde van de cyclus. Zeker voor de preparaten die slechts lage doses ethinylestradiol bevatten, is correcte inname belangrijk en is inname telkens op hetzelfde tijdstip van de dag aan te bevelen.**

- Orale anticonceptiva zijn mogelijk minder betrouwbaar bij vrouwen met overgewicht [zie *Folia maart 2005*].

### Posologie

- De eerste comprimé van de eerste behandelingscyclus wordt genomen de eerste dag van de cyclus, daarna dagelijks gedurende 21 of 22 dagen. Na een onderbreking van maximaal 7 dagen wordt een nieuwe cyclus van 21 of 22 dagen gestart, zonder rekening te houden met het ogenblik van het optreden van de bloeding. Bij dergelijke strikte inname, die vooral is aangewezen voor de laaggedoseerde associaties, is anticonceptieve bescherming gewoonlijk verzekerd vanaf de eerste behandelingscyclus.
- De monofasische pil mag ook gedurende meerdere cycli continu worden doorgenomen, wat interessant kan zijn bij vrouwen die last hebben van menstuele ongemakken zoals dysmenorroe of intervalmigraine.

### Nota

Sedert 1 mei 2004 is er een speciale tegemoetkoming door het RIZIV voor de anticonceptieve middelen voor vrouwen jonger dan 21 jaar. Dit maakt dat sommige anticonceptiva alleen worden terugbetaald voor vrouwen onder de 21 jaar, en dat andere bij deze jonge vrouwen een hogere terugbetaling kennen dan bij vrouwen boven de 21 jaar.

**7.3.6.1.1. Monofasische preparaten****Plaatsbepaling**

— Monofasische preparaten zijn bij de meeste vrouwen de eerste keuze, en ze zijn ook best geschikt om de menstruatie uit te stellen.

Posol. cfr. inleiding

**CILEST (Janssen-Cilag)**

ethinylestradiol 0,035 mg norgestimaat 0,25 mg compr.			
1 x 21	R/ csJ	7,09 €	
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	

**DESORELLE 20 (PSI)**

ethinylestradiol 0,02 mg desogestrel 0,15 mg compr.			
3 x 21	R/ bJcx	12,34 €	

**DESORELLE 30 (PSI)**

ethinylestradiol 0,03 mg desogestrel 0,15 mg compr.			
3 x 21	R/ aJcx	10,62 €	
Andere benaming(en): Marvelon			

**FEMODENE (Schering)**

ethinylestradiol 0,03 mg gestodeen 0,075 mg drag.			
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	
6 x 21	R/ cJ	30,61 €	
Andere benaming(en): Minulet			

**HARMONET (Wyeth)**

ethinylestradiol 0,02 mg gestodeen 0,075 mg drag.			
1 x 21	R/ csJ	7,09 €	
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	
Andere benaming(en): Meliane			

**LOWETTE (Wyeth)**

ethinylestradiol 0,02 mg levonorgestrel 0,1 mg drag.			
1 x 21	R/ csJ	10,07 €	
3 x 21	R/ csJ	24,17 €	
(heeft ook de indicatie "acne")			

**MARVELON (Organon)**

ethinylestradiol 0,03 mg desogestrel 0,15 mg compr.			
3 x 21	R/ cJ	15,17 €	
6 x 21	R/ cJ	28,76 €	
13 x 21	R/ cJ	50,33 €	
Andere benaming(en): Desorelle 30			

**MELIANE (Schering)**

ethinylestradiol 0,02 mg gestodeen 0,075 mg drag.			
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	
6 x 21	R/ cJ	30,61 €	
Andere benaming(en): Harmonet			

**MERCILON (Organon)**

ethinylestradiol 0,02 mg desogestrel 0,15 mg compr.			
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	
13 x 21	R/ cJ	54,40 €	

**MICROGYNON 30 (Schering)**

ethinylestradiol 0,03 mg levonorgestrel 0,15 mg drag.			
3 x 21	R/ aJcx	9,99 €	
Andere benaming(en): Stediril-30			

**MICROGYNON 50 (Schering)**

ethinylestradiol 0,05 mg levonorgestrel 0,125 mg drag.			
3 x 21	R/ aJcx	9,57 €	

**MINULET (Wyeth)**

ethinylestradiol 0,03 mg gestodeen 0,075 mg drag.			
1 x 21	R/ csJ	7,09 €	
3 x 21	R/ cJ	16,68 €	
Andere benaming(en): Femodene			

**MIRELLE (Schering)**

I. ethinylestradiol 0,015 mg gestodeen 0,060 mg			
II. placebo drag.			
3 x 28 (24+4)	R/ csJ	21,02 €	
(geen onderbreking tussen de behandelingscycli)			

**OVYSMEN (Janssen-Cilag)**

ethinylestradiol 0,035 mg norethisteron 1 mg compr.			
3 x 21	R/ aJ	9,49 €	

**STEDIRIL-30 (Wyeth)**

ethinylestradiol 0,03 mg levonorgestrel 0,15 mg drag.			
3 x 21	R/ aJcx	9,99 €	
Andere benaming(en): Microgynon 30			

**YASMIN (Schering)**

ethinylestradiol 0,03 mg drospirenon 3 mg drag.			
3 x 21	R/ csJ	28,97 €	
(drospirenon heeft een antimineralecorticoid effect: let op in verband met risico van hyperkaliëmie)			

**7.3.6.1.2. Bifasische preparaten****Plaatsbepaling**

— Deze preparaten zouden meer geschikt zijn voor vrouwen met eerder gering menstrueel bloedverlies.

— Ook kan men ze gebruiken wanneer bij gebruik van de monofasische pil intermenstrueel bloedverlies optreedt in de eerste helft van de cyclus.

**Bijzondere voorzorgen**

— Indien men de dervingsbloeding wil verdagen, dient na de 21<sup>ste</sup> of 22<sup>ste</sup> dag verder gegaan worden met draages van fase II van een andere blister.

<i>Posol. cfr. inleiding</i>
------------------------------

**GRACIAL (Organon)**

- |     |  |        |         |  |
|-----|--|--------|---------|--|
| I.  | ethinylestradiol 0,04 mg<br>desogestrel 0,025 mg           |        |         |  |
| II. | ethinylestradiol 0,03 mg<br>desogestrel 0,125 mg<br>compr. |        |         |  |
|     | 1 x 22 (7+15)  | R/ csJ | 6,74 €  |  |
|     | 3 x 22 (7+15)  | R/ csJ | 20,21 € |  |

**7.3.6.1.3. Trifasische preparaten****Plaatsbepaling**

— Men hoopt dat deze anticonceptiva een betere controle van de cyclus en minder ongewenste effecten geven doordat de laagst mogelijke dosis van de bestanddelen wordt gegeven.

**Bijzondere voorzorgen**

— De volgorde van inname moet strikt worden nageleefd.  
— Indien men de dervingsbloeding wil verdagen, dient na de 21<sup>ste</sup> of 22<sup>ste</sup> dag verder gegaan worden met draages van fase III van een andere blister.

<i>Posol. cfr. inleiding.</i>
-------------------------------

**TRIGYNON (Schering)**

- |      |  |           |         |  |
|------|--|-----------|---------|--|
| I.   | ethinylestradiol 0,03 mg<br>levonorgestrel 0,05 mg           |           |         |  |
| II.  | ethinylestradiol 0,04 mg<br>levonorgestrel 0,075 mg          |           |         |  |
| III. | ethinylestradiol 0,03 mg<br>levonorgestrel 0,125 mg<br>drag. |           |         |  |
|      | 3 x 21 (6+5+10)  | R/ bJcx ○ | 15,05 € |  |
- Andere benaming(en): Trinordiol

**TRI-MINULET (Wyeth)**

- |      |   |        |         |  |
|------|---|--------|---------|--|
| I.   | ethinylestradiol 0,03 mg<br>gestodeen 0,05 mg         |        |         |  |
| II.  | ethinylestradiol 0,04 mg<br>gestodeen 0,07 mg         |        |         |  |
| III. | ethinylestradiol 0,03 mg<br>gestodeen 0,1 mg<br>drag. |        |         |  |
|      | 1 x 21 (6+5+10)                                       | R/ csJ | 7,81 €  |  |
|      | 3 x 21 (6+5+10)                                       | R/ csJ | 18,37 € |  |
- Andere benaming(en): Triodene

**TRINORDIOL (Wyeth)**

- |      |  |           |         |  |
|------|--|-----------|---------|--|
| I.   | ethinylestradiol 0,03 mg<br>levonorgestrel 0,05 mg           |           |         |  |
| II.  | ethinylestradiol 0,04 mg<br>levonorgestrel 0,075 mg          |           |         |  |
| III. | ethinylestradiol 0,03 mg<br>levonorgestrel 0,125 mg<br>drag. |           |         |  |
|      | 3 x 21 (6+5+10)  | R/ bJcx ○ | 15,05 € |  |
- Andere benaming(en): Trigynon

**TRINOVUM (Janssen-Cilag)**

- |      |  |       |         |  |
|------|--|-------|---------|--|
| I.   | ethinylestradiol 0,035 mg<br>norethisteron 0,5 mg        |       |         |  |
| II.  | ethinylestradiol 0,035 mg<br>norethisteron 0,75 mg       |       |         |  |
| III. | ethinylestradiol 0,035 mg<br>norethisteron 1 mg<br>drag. |       |         |  |
|      | 3 x 21 (7+7+7)   | R/ cJ | 14,87 € |  |

**TRIODENE (Schering)**

- |      |   |        |         |  |
|------|---|--------|---------|--|
| I.   | ethinylestradiol 0,03 mg<br>gestodeen 0,05 mg         |        |         |  |
| II.  | ethinylestradiol 0,04 mg<br>gestodeen 0,07 mg         |        |         |  |
| III. | ethinylestradiol 0,03 mg<br>gestodeen 0,1 mg<br>drag. |        |         |  |
|      | 3 x 21 (6+5+10)                                       | R/ csJ | 18,37 € |  |
- Andere benaming(en): Tri-Minulet

**7.3.6.1.4. Sequentiële preparaten****Plaatsbepaling**

— Met deze preparaten die alleen in de tweede helft van de cyclus een progestageen bevatten, moet de dosis oestrogeen hoog zijn om de ovulatie te inhiberen. Ze geven meer gastro-intestinale last, en de dervingsbloedingen zijn dikwijls overvloedig. Ze zijn waarschijnlijk minder zeker als anticonceptiva dan de andere associaties.

<i>Posol. cfr. inleiding</i>
------------------------------

**OVIDOL (Organon)**

- |     |  |       |         |  |
|-----|--|-------|---------|--|
| I.  | ethinylestradiol 0,05 mg                                   |       |         |  |
| II. | ethinylestradiol 0,05 mg<br>desogestrel 0,125 mg<br>compr. |       |         |  |
|     | 3 x 22 (7+15)  | R/ cJ | 13,96 € |  |

**Addendum: urgentie-anticonceptie**

— Zie ook *Folia februari 1999, december 1999 en juli 2003.*  
— Als urgentie-anticonceptie ("morning after pill") heeft de "levonorgestrel alleen"-methode meestal de voorkeur (zie 7.3.4.).  
— Ook kan gebruik worden gemaakt van de zogenaamde "2 x 2" methode (Yuzpe-methode): een associatie van ethinylestradiol (0,1 mg) met ofwel norgestrel

(1 mg) ofwel levonorgestrel (0,5 mg) wordt tweemaal ingenomen met 12 uur interval, en dit binnen de 12 à 72 uur na de betrekkingen.

- Vanaf 72 uur na de betrekkingen, tot de vijfde dag erna, kan het koperspiraaltje een doeltreffend alternatief zijn.

### 7.3.6.1.5. Anticonceptieve oestroprogestativa voor parenteraal gebruik

#### Plaatsbepaling

– Gezien langetermijngegevens over deze producten ontbreken, dienen dezelfde contra-indicaties en waarschuwingen als voor de klassieke oestroprogestativa voor anticonceptief gebruik te worden gerespecteerd, en dient men rekening te houden met de mogelijkheid van dezelfde ongewenste effecten.

#### Indicaties

- Anticonceptie.

#### Posologie

– Transdermaal systeem: één applicatie om de 7 dagen gedurende 3 weken, gevolgd door een onderbreking van 7 dagen.

– Vaginale ring: deze kan door de vrouw zelf worden ingebracht; na 3 weken wordt de ring verwijderd, en na een interval van 7 dagen wordt een nieuwe ring ingebracht.

– Deze devices mogen ook gedurende meerdere cycli continu worden gebruikt, wat interessant kan zijn bij vrouwen die last hebben van menstruele ongemakken zoals dysmenorroe of intervalmigraine.

#### EVRA (Janssen-Cilag)

ethinylestradiol 0,6 mg norelgestromin 6 mg transdermaal systeem 9	R/ cxJ	34,05 €
--	--------	---------

#### NUVARING (Organon)

ethinylestradiol 2,7 mg etonogestrel 11,7 mg vaginale ring 1	R/ cxJ	17,95 €
3	R/ cxJ	35,64 €

### 7.3.6.2. Oestroprogestativa voor hormonale substitutietherapie

#### Plaatsbepaling

– Zie *Folia oktober 2003 en maart 2004* in verband met hormonale substitutietherapie.

– De plaats van hormonale substitutie in de behandeling van menopauzale klachten en in de preventie van osteoporose wordt besproken in 7.3.1. Daar wordt ook uitgelegd waarom cardiovasculaire preventie geen indicatie is voor hormonale substitutie.

– De samenstelling van deze preparaten is niet geschikt voor ovulatieonderdrukking en ze zijn dan ook niet bruikbaar als anticonceptiva.

– De componenten van deze oestroprogestatieve associaties kunnen ook afzonderlijk worden voorgeschreven.

– Wanneer de behandeling enkel tot doel heeft subjectieve symptomen van oestrogeenderving, zoals warmte-opwellingen of deze die het gevolg zijn van atrofische stoornissen, te bestrijden, volstaan dikwijls lagere doses oestrogenen en een kortere behandelingsduur, of volstaat lokale of systemische toepassing van het biologisch minder actief oestrogeen estriol.

– Bij vrouwen die een hysterectomie hebben ondergaan, is er geen indicatie voor het associëren van een progestatum aan het oestrogeen, gezien dit associëren alleen gebeurt om het optreden van endometriumhyperplasie en -carcinoom als gevolg van oestrogeenstimulatie, tegen te gaan. Mogelijk verhoogt dit associëren het risico van borstcarcinoom.

– De oestroprogestativa voor hormonale substitutie worden oraal of transdermaal toegediend.

– Continue schemata gaan dikwijls gepaard met onregelmatige doorbraakbloedingen, voornamelijk tijdens de eerste maanden van de behandeling en bij vrouwen die nog niet lang in menopauze zijn.

– Met de sequentiële associaties (b.v. 28 dagen oestrogeen, met daarbij een progestageen gedurende de laatste 14 dagen) is er dikwijls een regelmatige menstruele bloeding, wat rond de menopauze en in de eerste jaren

nadien door vele vrouwen gewenst wordt.

### Contra-indicaties en ongewenste effecten

— Zie 7.3.6.

#### ACTIVELLE (Novo Nordisk)

estradiol 1 mg  
norethisteronacetaat 0,5 mg  
compr.  
3 x 28 R/ 37,95 €

#### ANGELIQ (Schering)

estradiol 1 mg  
drospirenon 2 mg  
compr.  
1 x 28 R/ 27,40 €  
3 x 28 R/ 51,54 €

#### CLIMODIEN (Schering)

estradiolvaleraat 2 mg  
diënogest 2 mg  
3 x 28 R/ 37,95 €

#### CYCLOCUR (Schering)

I. estradiolvaleraat 2 mg  
II. estradiolvaleraat 2 mg  
norgestrel 0,5 mg  
drag.  
3 x 21 (10+11) R/ b o 12,69 €

#### DIVIPLUS (Eumedica)

I. estradiolvaleraat 2 mg  
II. estradiolvaleraat 2 mg  
medroxyprogesteronacetaat 10 mg  
compr.  
3 x 28 (9I+12II+7I) R/ b o 16,25 €

#### DIVIVA (Eumedica)

I. estradiolvaleraat 2 mg  
II. estradiolvaleraat 2 mg  
medroxyprogesteronacetaat 10 mg  
compr.  
1 x 21 (11+10) R/ b o 5,39 €  
3 x 21 (11+10) R/ b o 12,93 €

#### ESTALIS (Novartis Pharma)

estradiol 0,51 mg  
norethisteron 4,80 mg/16 cm<sup>2</sup>  
transdermaal systeem 24 R/ 53,07 €  
(vrijstelling van 50 µg estradiol en 0,25 mg  
norethisteron per 24 uur)

#### ESTRACOMBI (Novartis Pharma)

I. estradiol 4 mg/10 cm<sup>2</sup>  
II. estradiol 10 mg  
norethisteronacetaat 30 mg/20 cm<sup>2</sup>  
transdermaal systeem TTS  
1 x 8 (4+4) R/ 22,48 €  
3 x 8 (4+4) R/ 50,64 €

(I: vrijstelling van 50 µg estradiol per 24 uur;  
II: vrijstelling van 50 µg estradiol en van 0,25 mg  
norethisteron per 24 uur)

#### FEMINOVA PLUS (Merck)

I. estradiolhemihydraat 1,5 mg/15 cm<sup>2</sup>  
II. estradiolhemihydraat 1,5 mg  
levonorgestrel 1,5 mg/15 cm<sup>2</sup>  
transdermaal systeem  
1 x 12 (6+6) R/ 50,64 €

(I: vrijstelling van 50 µg estradiol per 24 uur;  
II: vrijstelling 50 µg estradiol en 10 µg levonor-  
gestrel per 24 uur)

#### FEMOSTON (Solvay)

I. estradiol 1 mg  
II. dydrogesteron 10 mg  
estradiol 1 mg  
compr.  
3 x 28 (14+14) R/ 31,70 €

I. estradiol 2 mg  
II. dydrogesteron 10 mg  
estradiol 2 mg  
compr.  
3 x 28 (14+14) R/ 31,70 €

dydrogesteron 5 mg  
estradiol 1 mg  
compr. Conti  
3 x 28 R/ 42,38 €

#### KLIOGEST (Novo Nordisk)

estradiol 2 mg  
norethisteronacetaat 1 mg  
compr.  
3 x 28 R/ 37,95 €

#### NOVOFEM (Novo Nordisk)

I. estradiol 1,03 mg  
II. estradiol 1,03 mg  
norethisteronacetaat 1 mg  
compr.  
3 x 28 (16+12) R/ 31,20 €

#### TRISEQUENS (Novo Nordisk)

I. estradiol 2 mg  
II. estradiol 2 mg  
norethisteronacetaat 1 mg  
III. estradiol 1 mg  
compr.  
1 x 28 (12+10+6) R/ b o 6,77 €  
3 x 28 (12+10+6) R/ b o 16,26 €

### 7.3.6.3. Tibolon

Tibolon is een synthetisch 19-nor-steroid met progestagene, oestrogene en androgene eigenschappen.

#### Plaatsbepaling

— Tibolon wordt gebruikt bij de symptomatische behandeling van menopauzale warmte-opwellingen, maar niet ter preventie van osteoporose.

— Het is niet geïndiceerd als anticonceptivum en dient vermeden te worden bij patiënten met antecedenten van mammacarcinoom.

### Ongewenste effecten

— De gegevens over de veiligheid van tibolon op lange termijn zijn beperkt in vergelijking met de uitgebreide gegevens in verband met hormonale substitutie met oestroprogestativa. Een recente studie, de *Million Women Study*, toont voor tibolon, zoals ook voor hormonale substitutie op basis van een oestrogeen-progestageenassociatie of een oestrogeen alleen, een verhoogd risico van borstkanker [zie ook *Folia oktober 2003*].

— Zoals voor hormonale substitutie op basis van een oestrogeen alleen, was er voor tibolon in de *Million Women Study* een verhoogd risico van endometriumcarcinoom [zie *Folia september 2005*].

— Recent werd de LIFT-studie, een placebo-gecontroleerde studie over het gebruik van tibolon ter preventie van osteoporotische fracturen bij postmenopauzale vrouwen, vroegtijdig stopgezet omwille van een verhoogde incidentie van cerebrovasculaire accidenten in de tibolongroep.

#### LIVIAL (Organon) ©

tibolon compr.			
1 x 28 x 2,5 mg	R/		29,47 €
3 x 28 x 2,5 mg	R/		68,05 €
Posol. 2,5 mg p.d.			

### 7.3.7. ANDROGENEN EN ANABOLE STEROÏDEN

#### Plaatsbepaling

— Het natuurlijk androgeen testosteron wordt bij eerste passage ter hoogte van de lever gedeeltelijk afgebroken en heeft daardoor na orale toediening een lage biologische beschikbaarheid. Het wordt parenteraal toegediend onder vorm van inspuibare esters met verlengde werking.

— Synthetische derivaten zoals testosteronundecanoaat kunnen wel oraal gebruikt worden, maar dan met een (vetrijke) maaltijd om een voldoende resorptie te bekomen.

— Bij aanbrengen van een gel van testosteron of androstanolon op de huid wordt de eerste passage ter hoogte van de lever vermeden.

— Voor sommige synthetische derivaten is het anabool effect meer

uitgesproken dan het androgeen effect; ze worden bij de anabole steroïden gerangschikt. Het onderscheid tussen anabole en androgene werking is slechts partieel en varieert naargelang het preparaat en de gebruikte dosis.

— Voor het gebruik van dehydro-epiandrosteron (DHEA), dat in België niet als specialiteit beschikbaar is, bestaat geen wetenschappelijk onderbouwde evidentie, behalve misschien bij vrouwen met bijnierschorsinsufficiëntie (ziekte van Addison).

#### Contra-indicaties

##### — Zwangerschap.

— Ernstige leveraandoeningen.

— Prostaatacarcinoom.

#### Ongewenste effecten

— Leverafwijkingen met soms cholestatische icterus.

— Levercarcinoom bij langdurige toediening.

— Viriliserend effect bij de vrouw en prepubertair, afhankelijk van het gebruikte preparaat en de posologie, soms na zeer lage doses.

— Vroegtijdig sluiten van de groei-schijven met groeistilstand bij het kind.

— Libidoverhoging.

— Testiculaire atrofie of oligospermie.

— Lipidenwijziging.

— Water- en zoutretentie.

— Erythrocytose, met risico van trombo-embolische verwickelingen, vooral bij risicopersonen (bejaarden, longziekten) en bij suprafysiologische doses.

#### Zwangerschap

— **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

#### Interacties

— Potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia door anabole steroïden.

#### Bijzondere voorzorgen

— Voorzichtigheid is geboden indien water- en zoutretentie een risico vormt.

— Bij langdurige behandeling is regelmatig controle van de prostaat aangewezen.

### 7.3.7.1. Androgenen

#### Indicaties

- Substitutietherapie bij mannelijk hypogonadisme.
- Hypopituitarisme.
- Vertraagde groei en ontwikkeling bij verlate puberteit.
- Impotentie, alleen als er androgeendeficiëntie is.

#### Contra-indicaties, ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

— Zie 7.3.7.

#### Zwangerschap

— Zie 7.3.7.

#### Posologie

— Hieronder wordt alleen de gebruikelijke posologie voor substitutie bij hypogonadisme gegeven.

#### ANDRACTIM (Besins) ©

androstanolon gel			
80 g 25 mg/g	R/		8,66 €
Posol. 125 à 250 mg p.d. op thorax en/of abdomen			

#### ANDROGEL (Besins) ©

testosteron gel (zakjes)			
10 x 50 mg/5 g	R/		30,16 €
30 x 50 mg/5 g	R/		56,70 €
Posol. 1 applicatie (1 zakje) p.d. op de 2 schouders, de 2 armen of het abdomen			

#### PROVIRON (Schering) ©

mesterolone compr. (deelb.)			
50 x 25 mg	R/		10,49 €
Posol. 10 à 50 mg p.d.			

#### SUSTANON 250 (Organon) ©

testosterondecanoaat 100 mg testosteronfenylpropionaat 60 mg testosteronisocaproaat 60 mg testosteronpropionaat 30 mg/ml amp. i.m.			
6 x 1 ml	R/ b! o		47,15 €
Posol. 1 amp. om de 3 weken			

#### TESTIM (Ipsen) ©

testosteron gel (tube)			
30 x 50 mg/5 g	R/		56,69 €
Posol. 50 à 100 mg (1 of 2 tubes) p.d. in 1 applicatie op de schouders en/of de armen			

#### TESTOCAPS (Organon) ©

testosteronundecanoaat caps.			
60 x 40 mg	R/		32,42 €
120 x 40 mg	R/		45,75 €
Posol. 120 à 160 mg p.d. gedurende 2 à 3 weken, nadien 40 à 120 mg p.d. (innemen met de maaltijd)			

### 7.3.7.2. Anabolica

#### Indicaties

- Sommige aplastische anemieën.
- Bepaalde gevallen van osteoporose bij de man met hypogonadisme.
- Soms bij klinische situaties met negatieve stikstofbalans, bijvoorbeeld na zware ziekten, traumata of chirurgische ingrepen.
- Anabolica worden soms in hoge doses gebruikt bij mammacarcinoom.

#### Contra-indicaties, ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

— Zie 7.3.7.

#### Zwangerschap

— Zie 7.3.7.

#### DECA-DURABOLIN (Organon) ©

nandrolondecanoaat amp. i.m.			
6 x 25 mg/1 ml	R/		22,70 €
sputamp. i.m.			
2 x 50 mg/1 ml	R/		14,83 €
Posol. 25 à 50 mg om de 2 à 4 weken			

### 7.3.8. ANTI-ANDROGENEN

#### Indicaties

- Cyproteronacetaat
  - Sommige gevallen van hyperseksualiteit bij de man.
  - Prostaatcarcinoom (meestal in combinatie met een LHRH-analoog).
  - Hyperandrogenisme bij de vrouw.
  - Postmenopauzale substitutietherapie (in associatie met estradiolvaleraat).
  - Idiopathische pubertas praecox bij beide geslachten.
- Bicalutamide en flutamide
  - Prostaatcarcinoom (meestal in combinatie met een LHRH-agonist).



**Contra-indicaties**

- Cyproteronacetaat.
  - **Zwangerschap.**
  - Sommige maligne tumoren.
  - Acute leveraandoeningen.
  - Moeilijk te regelen diabetes.
  - Trombo-embolische antecedenten.
  - Ernstige depressie.

**Ongewenste effecten**

- Azoöspermie, gynaecomastie met soms galactorroe, adynamie, depressie, verminderde libido, hoofdpijn, warmte-opwellingen, levertoxiciteit.
- Gedaalde botdensiteit bij gebruik bij mannen met prostaatacarcinoom.
- Bicalutamide: cardiovasculaire ongewenste effecten.

**Interacties**

- Bicalutamide en flutamide kunnen het effect van de coumarine-anticoagulantia versterken.

**Bijzondere voorzorgen**

- Bij uitgesproken hirsutisme kan men, na uitsluiten van een androgeen-secreterende tumor, cyproteronacetaat voorschrijven in associatie met ethinylestradiol.
- De bestaande vaste associatie van cyproteronacetaat en ethinylestradiol is slechts aangewezen voor therapieresistente androgene acne en voor androgene alopecie bij de vrouw, en is niet aangewezen als het er alleen om gaat anticonceptie te verzekeren.

**ANDROCUR (Schering)**

cyproteronacetaat compr. (deelb.)			
45 x 10 mg	R/		20,08 €
50 x 50 mg	R/ a! b! <u>o</u>		36,22 €
Andere benaming(en): Cyproplex			

**CASODEX (AstraZeneca)**

bicalutamide compr.			
28 x 50 mg	R/ a! <u>o</u>		155,24 €

**CLIMEN (Schering)**

I. estradiolvaleraat 2 mg			
II. cyproteronacetaat 1 mg			
estradiolvaleraat 2 mg			
drag.			
3 x 21 (11+10)	R/		30,37 €

**CYPROPLEX (Teva)**

cyproteronacetaat compr. (deelb.)			
50 x 50 mg	R/ a! b! <u>o</u>		34,32 €
Andere benaming(en): Androcur			

**EULEXIN (Schering-Plough)**

flutamide compr. (deelb.)			
84 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		91,90 €
Andere benaming(en): Flutamide, Flutaplex			

**FLUTAMIDE EG (Eurogenerics)**

flutamide compr.			
100 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		102,74 €
200 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		148,81 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutaplex			

**FLUTAPLEX (Teva)**

flutamide compr. (deelb.)			
100 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		113,09 €
200 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		193,81 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutamide			

**MERCK-FLUTAMIDE (Merck)**

flutamide compr. (deelb.)			
100 x 250 mg	R/ a! <u>o</u>		107,57 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutaplex			

**Associaties van cyproteronacetaat en ethinylestradiol****CLAUDIA (Bexal)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		17,00 €
6 x 21	R/		23,95 €

**CO-CYPROTERONE SANDOZ (Sandoz)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		16,95 €

**CYPRODIOL (Eurogenerics)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		17,45 €
6 x 21	R/		23,45 €

**DAPHNE (Mithra)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		17,50 €
6 x 21	R/		23,25 €

**DIANE (Schering)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		24,03 €

**DOCCYPROESTRA (Docpharma)**

cyproteronacetaat 2 mg ethinylestradiol 0,035 mg drag.			
3 x 21	R/		17,50 €

**GRATIELLA (3DDD)**

cyproteronacetaat 2 mg  
ethinylestradiol 0,035 mg  
drag.  
3 x 21 R/ 13,45 €

**MERCKELISA (Merck)**

cyproteronacetaat 2 mg  
ethinylestradiol 0,035 mg  
drag.  
3 x 21 R/ 17,75 €  
6 x 21 R/ 25,56 €

**RATIOPHARMEVA (Ratiopharm)**

cyproteronacetaat 2 mg  
ethinylestradiol 0,035 mg  
drag.  
3 x 21 R/ cx ⊕ 16,82 €

**7.3.9. VARIA****7.3.9.1. Gonadotropinen**

Het follikelstimulerend hormoon (FSH) en het luteïniserend hormoon (LH) zijn gonadotropinen of gonadotrope hormonen. Deze glycoproteïnen worden bij man en vrouw gesecreteerd door de voorkwab van de hypofyse. Het humane choriogonadotropine (HCG), afgescheiden door de placenta en door trofoblasttumoren, heeft dezelfde biologische activiteit als LH. Het humane menopauzaal gonadotropine (HMG) bevat gelijke hoeveelheden LH en FSH.

Vroeger werden alle preparaten met gonadotropinen bereid door extractie uit urine van zwangere vrouwen (voor HCG) of van postmenopauzale vrouwen (voor HMG); nu beschikt men ook over biosynthetische producten.

**Indicaties**

- Man
  - Cryptorchidie met niet-retractiele testes om de noodzaak voor een chirurgische correctie te vermijden.
  - Steriliteit berustend op oligo-azoöpermie door hypothalamo-hypofysaire deficiëntie.
- Vrouw
  - HMG en follitropine
    - Verminderde vruchtbaarheid ten gevolge van anovulatie die niet vatbaar is voor minder ingrijpende behandelingen.

— Hyperstimulatie van de ovaria in het kader van een IVF-behandeling.

- HCG
  - Uitlokken van de ovulatie na follikelrijping door HMG of follitropine.
  - Timing van de ovulatie in geval van intra-uteriene inseminatie of IVF.
  - Ondersteuning van de luteale fase, voornamelijk bij cycli die kunstmatig werden geïnduceerd.

**Ongewenste effecten**

- Multipiele ovulaties, met risico van meerlingzwangerschap.
- Hyperstimulatie met multipiele luteïne-cysten met ascites, oligurie en hemoconcentratie.
- Allergische reacties.
- Reversibele gynaecomastie.

**GONAL-F (Serono) ⊕**

follitropine-alfa  
amp. s.c.  
1 x 5,5 µg + 1 ml solv. R/ b! ⊕ 44,32 €  
1 x 77 µg + 1,75 ml spuit solv. R/ b! ⊕ 473,61 €  
(+ 15 geïnduceerde spuiten voor de inspuitingen)  
(biosynthetisch follikelstimulerend hormoon)

**MENOPUR (Ferring) ⊕**

menselijk postmenopauzaal gonadotropine (HMG)  
FSH 75 IE  
LH 75 IE  
amp. i.m. - s.c.  
10 x poeder + 1 ml solv. R/ b ⊕ 208,33 €

**PREGNYL (Organon) ⊕**

choriogonadotropine (HCG)  
amp. i.m.  
3 x 1.500 IE + 1 ml solv. R/ b ⊕ 8,17 €  
3 x 5.000 IE + 1 ml solv. R/ b ⊕ 15,64 €

**PUREGON (Organon) ⊕**

follitropine-βeta  
flacon i.m. - s.c.  
5 x 50 IE/0,5 ml R/ b! ⊕ 117,89 €  
5 x 100 IE/0,5 ml R/ b! ⊕ 226,72 €  
5 x 150 IE/0,5 ml R/ b! ⊕ 318,04 €  
5 x 200 IE/0,5 ml R/ b! ⊕ 442,78 €  
cartouche s.c.  
1 x 300 IE/0,36 ml R/ b! ⊕ 146,76 €  
1 x 600 IE/0,72 ml R/ b! ⊕ 270,11 €  
1 x 900 IE/1,08 ml R/ b! ⊕ 400,25 €  
Puregon Pen  
(biosynthetisch follikelstimulerend hormoon)

**7.3.9.2. Gonadoreline en analogen**

*Gonadoreline*, ook nog LHRH of "luteïnizing hormone releasing hormo-

ne”, LRH, LRF of GnRH genoemd, is een decapeptide; het natuurlijke hypothalamische decapeptide is verantwoordelijk voor synthese, opstapeling en afscheiding van de hypofysaire gonadotropines FSH en LH.

*Busereline*, *gosereline*, *leuproreline*, en *triptoreline* zijn synthetische analogen van het gonadoreline met agonistische werking.

### Indicaties

— Gonadoreline.

- Diagnostische doeleinden.
- Anovulatoire infertiliteit bij de vrouw: in pulsatiele injectie met een draagbaar pompje, subcutaan of intraveneus.

— Busereline, gosereline, leuproreline en triptoreline.

- Inhibitie, na initiële stimulatie, van de hypofysaire gonadotrope functie, met reversibele inhibitie van de gonadale functie bij toediening volgens een aangepast schema. Dit wordt toegepast bij de behandeling van hormoonafhankelijk prostaatscarcinoom met evolutieve en/of symptomatische metastasen, bij premenopauzaal gemetastaseerd mammacarcinoom en bij endometriose en uteriene fibromen.
- Bij ovariële stimulatie als voorbereiding op in vitro fertilisatie worden deze derivaten frequent gecombineerd met humaan menopauzaal gonadotropine (HMG) om een premature LH-piek te vermijden.
- Bij gebruik voor chemische castratie bij prostaatscarcinoom wordt, omwille van de initiële stimulatie, bij het begin van de behandeling dikwijls een anti-androgeen geassocieerd.
- Voor de verschillende analogen zijn de indicaties in de bijsluiters verschillend.

### Ongewenste effecten

— Bij het begin van de behandeling ovariële cysten door initiële stimulatie van de gonadotrofinesecretie. Bij pulsatiele toediening is hyperstimulatie met risico van ovariumcysten zeldzaam.

— Na de initiële stimulatie frequent ongewenste effecten door het wegvallen van de oestrogeneffecten, zoals warmte-opwellingen, atrofische

vagina en, op lange termijn, gedaalde botdensiteit en verhoogd fractuurrisico.

#### DECAPEPTYL (Ipsen) Ⓢ

triptoreline flacon s.c.			
7 x 0,1 mg + 1 ml solv.	R/		42,14 €
sputamp. SR i.m.			
1 x 3,75 mg/2 ml	R/ a! b!	○	150,71 €
1 x 11,25 mg/2 ml	R/ a!	○	311,68 €

#### H.R.F. (Tramedico) Ⓢ

gonadoreline flacon i.v. - s.c.			
6 x 0,5 mg + 5 ml solv.	R/ b!	○	276,62 €

#### LUCRIN DEPOT (Abbott) Ⓢ

leuproreline-acetaat sputamp. i.m. - s.c.			
1 x 3,75 mg + 1 ml solv.	R/ a!	○	154,03 €

#### LUCRIN TRI-DEPOT (Abbott) Ⓢ

leuproreline-acetaat sputamp. i.m. - s.c.			
1 x 11,25 mg + 1 ml solv.	R/ a!	○	317,25 €

#### SUPREFACT (Aventis) Ⓢ

busereline-acetaat neusspray			
100 doses 0,1 mg/dosis	R/ a! b!	○	44,56 €
400 doses 0,1 mg/dosis	R/ a! b!	○	150,24 €

#### ZOLADEX (AstraZeneca) Ⓢ

gosereline sputamp. s.c.			
1 x 3,6 mg	R/ a! b!	○	147,70 €
sputamp. L.A. s.c.			
1 x 10,8 mg (depot-preparaat)	R/ a!	○	364,98 €

### 7.3.9.3. Gonadoreline-antagonisten

*Cetrorelix* en *ganirelix* zijn gonadoreline-antagonisten waarmee inhibitie van de gonadotropinesecretie kan bekomen worden, zonder initiële stimulatie. Ze worden gebruikt om premature ovulatie bij gecontroleerde ovariële stimulatie te vermijden.

#### CETROTIDE (Serono)

cetrorelix flacon s.c.			
1 x 0,25 mg + 1 ml solv.	R/		53,55 €
7 x 0,25 mg + 1 ml solv.	R/		259,49 €

#### ORGALUTRAN (Organon)

ganirelix sputamp. s.c.			
1 x 0,25 mg/0,5 ml	R/		45,81 €
5 x 0,25 mg/0,5 ml	R/		188,23 €

### 7.3.9.4. Danazol

*Danazol*, een derivaat van ethisteron, inhibeert de hypofysaire secretie van LH en FSH.

#### Indicaties

- Endometriose.
- Niet-maligne aandoeningen van de mammae zoals fibrocystische ziekte en juveniele mammaire hyperplasie, ernstige mastodynie.
- Iseksuele pubertas praecox van centrale oorsprong.
- Angioneurotisch oedeem.
- Gynaecomastie is geen indicatie.

#### Contra-indicaties

- **Zwangerschap.**
- Diabetes.
- Thyroïdaandoeningen.
- Voorgeschiedenis van acute leveraandoening of cholestase tijdens de zwangerschap.
- Hypertensie en nierinsufficiëntie.
- Danazol mag niet gebruikt worden bij de man.

#### Ongewenste effecten

- Huidrupties.
- Nervositas.
- Nausea.
- Waterretentie.
- Virilisatie.
- Vermindering van het plasmathyroxine.

#### Zwangerschap

- **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

#### Interacties

- Potentialisering van het effect van coumarine-anticoagulantia.

#### DANATROL (Sanofi-Synthelabo) ©

danazol  
caps.  
100 x 200 mg R/ b! ○ 91,92 €

### 7.3.9.5. Dopamine-agonisten

De specialiteiten op basis van bromocriptine worden vermeld in 6.5. *Midelen bij de ziekte van Parkinson.* Cabergoline dat hier wordt besproken, is chemisch verwant met de ergotalkaloiden.

#### Indicaties

- Cabergoline wordt gebruikt ter suppressie van lactatie en bij hyperprolactinemie.
- Bromocriptine dat gebruikt wordt ter suppressie van lactatie, bij hyperprolactinemie en bij patiënten met acromegalie, wordt ook gebruikt bij de ziekte van Parkinson (zie 6.5.).

#### Contra-indicaties

- Ulcus pepticum.
- Ernstige cardiovasculaire aandoeningen.
- Antecedenten van psychische stoornissen.

#### Ongewenste effecten

- Orthostatische hypotensie, nausea, obstipatie en slaperigheid, zoals met de andere dopamine-agonisten.
- Vaatspasmen, hallucinaties of psychotische reacties: zeldzaam met de gewone doses.
- Inflammatoire reacties zoals pleuritis, pericarditis en/of retroperitoneale fibrose bij chronisch gebruik van ergotderivaten.

#### Bijzondere voorzorgen

- Indien het de bedoeling is amenorroe en/of galactorroe te behandelen zonder dat zwangerschap optreedt, is niet-hormonale anticonceptie aangewezen. In het andere geval moet, zodra de diagnose van zwangerschap is gesteld, de toediening van bromocriptine of cabergoline gestaakt worden.
- Bij gebruik wegens een hypofyse-tumor wordt de behandeling soms, onder nauwgezette supervisie, tijdens de zwangerschap voortgezet.

#### DOSTINEX (Pfizer)

cabergoline  
compr. (deelb.)  
2 x 0,5 mg R/ 29,50 €

*Posol.*  
preventie van de lactatie: 1 mg de eerste dag postpartum  
suppressie van de lactatie: 0,25 mg om de 12 uur gedurende 2 dagen  
hyperprolactinemie: 0,5 mg per week in 1 of 2 giften en opdrijven indien nodig  
Andere benaming(en): Sostilar

#### SOSTILAR (Pfizer)

cabergoline  
compr. (deelb.)  
8 x 0,5 mg R/ b! ○ 55,50 €

*Posol.*  
hyperprolactinemie: 0,5 mg per week in 1 of 2 giften en opdrijven indien nodig  
Andere benaming(en): Dostinex

## 7.4. Antidiabetische middelen

In dit hoofdstuk worden de geneesmiddelen besproken die worden aangewend bij diabetes mellitus:

- insuline
- metformine
- hypoglykemiërende sulfamiden
- gliniden
- glitazonen
- acarbose.

Glucagon en andere maatregelen ter bestrijding van de hypoglykemie worden besproken op het einde van het hoofdstuk.

### Plaatsbepaling

- Zie *Transparantiefiche* "Aanpak van diabetes type 2", juni 2003, en *Folia april 2003*.
- Een goede glykemieregeling alleen volstaat niet om de complicaties van diabetes af te remmen. Elke hyperglykemiebehandeling moet kaderen in een multifactoriële aanpak, met correctie van cardiovasculaire risicofactoren en vroegtijdige detectie en behandeling van complicaties.
- Bij patiënten met type 1-diabetes is van in het begin insuline aangewezen.
- Bij type 2-diabetes gaat de capaciteit van de pancreas om insuline vrij te stellen progressief achteruit, zodat de behandeling stapsgewijs moet opgedreven worden. Als eerste stap volstaat meestal aanpassing van de levensstijl (voeding, lichaamsbeweging, rookstop).
- Bij onvoldoende effect, moet medicamenteuze therapie opgestart worden.
- Gebruik van metformine is een goede eerste keuze, zeker bij obese patiënten, tenzij er contra-indicaties zijn. Bij niet-obese patiënten kan, naast metformine, ook een hypoglykemiërend sulfamide of een glinide gebruikt worden.
- De volgende stap is in het algemeen combinatietherapie van een hypoglykemiërend sulfamide (of een glinide) en metformine. Bij intolerantie of contra-indicatie voor één van deze middelen kan een glitazon geassocieerd worden aan metformine of een hypoglykemiërend sulfamide (of glinide).
- Uiteindelijk zal bij veel patiënten met type 2-diabetes insuline dienen geassocieerd te worden aan metformine of een sulfamide, of dient uiteindelijk naar insuline alleen te worden overgeschakeld. Glitazonen en insuline mogen niet samen worden gebruikt.
- Strikte regeling van de glykemie met insuline bij type 1-diabetes (DCCT-studies), of met insuline, metformine of bepaalde hypoglykemiërende sulfamiden bij type 2-diabetes (UKPDS-studies), vermindert het risico van langetermijncomplicaties van diabetes. Pioglitazon gaf in één studie (de PROactive studie, zie *Folia januari 2006*) een beperkte reductie van een secundair eindpunt, de macrovasculaire complicaties. De effecten van de andere glitazonen en van de gliniden op de complicaties zijn niet bekend.

### Zwangerschap

- Vrouwen met diabetes dienen vóór de conceptie over te schakelen naar insuline. Slecht gecontroleerde diabetes vóór de conceptie en in het eerste zwangerschapstrimester is geassocieerd met een verhoogd risico van congenitale afwijkingen. In het eerste zwangerschapstrimester vermindert normaal gezien de behoefte aan insuline, en deze neemt opnieuw toe in het tweede en derde trimester. Bij continu gebruik van insuline tijdens de zwangerschap is het aanbevolen de toediening enkele dagen vóór de bevalling te stoppen, om hypoglykemie bij de pasgeborene te vermijden.

## Interacties

- Hypoglykemie door antidiabetica wordt in de hand gewerkt door gelijktijdig gebruik van  $\beta$ -blokkers en mogelijk ook angiotensine-conversie-enzym-inhibitoren;  $\beta$ -blokkers verminderen daarenboven de subjectieve symptomen van de hypoglykemie en bemoeilijken zo het herkennen ervan.
- Alcohol kan hypoglykemie veroorzaken.

## Bijzondere voorzorgen

- De antidiabetica kunnen aanleiding geven tot hypoglykemie bij gebruik van te hoge doses, bij onvoldoende inname van koolhydraten of bij ongewone lichaamsinspanning; met metformine is dit zeldzaam. Herhaalde hypoglykemische aanvallen en vooral hypoglykemisch coma kunnen verantwoordelijk zijn voor ernstige cardiovasculaire en neurologische verwikkelingen.

### 7.4.1. INSULINE

De beschikbare preparaten van insuline worden bekomen door recombinant-technologie (biosynthetische insuline).

#### Plaatsbepaling

- De beschikbare bereidingen verschillen onderling qua zuiverheid, pH en werkingsduur.
- Een langere werkingsduur wordt verkregen door verandering van de kristalvorm van insuline, door toevoegen van zink of door fixeren op protamine.
- Door recombinant-technologie werden ook varianten van het humane insuline met snelle resorptie en werking (lispro en aspart), en met trage resorptie en werking (glargine en detemir) bereid.
- De preparaten worden geklasseerd naargelang de snelheid waarmee de werking zich instelt en de werkingsduur.
- De werkingsduur verandert ook naargelang de nierfunctie, de injectie-modaliteiten en de spieractiviteit in het lidmaat waarin insuline werd ingespoten.
- De keuze van het preparaat, de dosis en de frequentie van inspuiten moeten individueel bepaald worden en hangen af van factoren zoals de karakteristieken van de diabetes, het lichaamsgewicht, het dieet, de lichaamsbeweging, het bestaan van andere aandoeningen of zwangerschap.

#### Indicaties

- Type 1-diabetes.
- Type 2-diabetes hetzij permanent na falen van de orale antidiabetica, hetzij tijdelijk bij ernstige infecties en bij stressstoelstanden zoals traumata en chirurgische ingrepen.
- Diabetes tijdens de zwangerschap.

#### Ongewenste effecten

- Hypoglykemie.
- Insulinetherapie kan aanleiding geven tot vorming van circulerende antilichamen die een deel van de toegediende insuline neutraliseren.
- Bij het begin van de behandeling kunnen allergische huidreacties van het vertraagde type optreden maar deze verdwijnen meestal gedurende de behandeling.
- Op de plaats van injectie van insuline kan lipodystrofie ontstaan, vooral bij slechte injectietechniek. Dit is onesthetisch en kan de resorptie van insuline tegengaan.
- Hypokaliëmie kan optreden bij behandeling van keto-acidose met insuline.

#### Bijzondere voorzorgen

- Hypoglykemie door insuline moet zoveel mogelijk vermeden worden o.a. door een goede voorlichting van de patiënt.
- Wanneer het gaat om een suspensie, moet men er op letten dat de samenstelling ervan homogeen is op het ogenblik dat een hoeveelheid insuline wordt opgezogen. Het homogeniseren van insuline gebeurt door de flacon tenminste tienmaal te zwen-

ken; gewoon schudden heeft onvoldoende effect [zie *Folia februari 2001*].

### Interacties

— Zie 7.4.

### Posologie

— De doses worden best aangepast op basis van de resultaten van (auto-) controle van de glykemie.

— In België bevatten de insulinepreparaten 100 IE insuline per ml. Het gaat om flacons voor gebruik in spuiten of in insulinepompen, om "cartouches" of patronen voor insulinenepen of insulinepompen, en om voorgevulde wegwerppennen.

#### 7.4.1.1. Ultrasnelwerkende insulines

*Insuline lispro* wordt bekomen door inversie van lysine en proline in het humane insuline. *Insuline aspart* wordt bekomen door vervanging van een prolinemolecule door aspartaanzuur in het humane insuline. Deze insulines zijn bestemd voor subcutane toediening en zijn gekenmerkt door een vlugge werking (na 10 minuten) en een korte werkingsduur (2 à 5 uur). Ze zijn geschikt voor inspuiting (onmiddellijk vóór de maaltijd) of voor gebruik in een insulinepomp.

##### HUMALOG (Eli Lilly) Ⓣ

insuline lispro (biosynthetisch)			
flacon s.c.			
1 x 10 ml 100 E/ml	R/ a!	o	27,81 €
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	40,94 €

##### NOVORAPID (Novo Nordisk) Ⓣ

insuline aspart (biosynthetisch)			
flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 E/ml	R/ a!	o	27,81 €
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	40,94 €
cartouche spuit s.c. FlexPen			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	44,48 €

#### 7.4.1.2. Snelwerkende insulines

Dit zijn heldere oplossingen van kristallijne insuline met laag gehalte aan zink en zonder protamine. Ze kunnen subcutaan, intramusculair en intraveneus gebruikt worden. Bij subcutane injectie begint het effect na 20 tot 30 minuten, bereikt het een maximum na 1 tot 3 uur, en duurt het ongeveer 6 à 8 uur. Zij zijn geschikt voor gebruik in een multipel injectiesysteem (waarbij ze 20 tot 30 min. vóór de maaltijd

ingespoten moeten worden) of in een insulinepomp. Zij kunnen ook intraveneus toegediend worden, hetzij in een glucose-infuus om het glycemieverhogend effect te neutraliseren, hetzij met een intraveneuze pomp (b.v. bij de behandeling van keto-acidose of hyperosmolair coma, hetzij in shot bij ernstige acute hyperglykemie).

##### ACTRAPID (Novo Nordisk) Ⓣ

humane biosynthetische insuline			
flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ a	o	27,28 €
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	40,66 €

##### HUMAJECT REGULAR (Eli Lilly) Ⓣ

humane biosynthetische insuline			
cartouche spuit s.c.			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	37,68 €

##### HUMULINE REGULAR (Eli Lilly) Ⓣ

humane biosynthetische insuline			
flacon i.m. - i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ a	o	25,29 €
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	35,18 €

##### VELOSULIN (Novo Nordisk) Ⓣ

humane biosynthetische insuline			
flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ a	o	25,29 €
(voor gebruik in insulinepompen)			

#### 7.4.1.3. Insulines met intermediaire werkingsduur

Het gaat om suspensies met neutrale pH. Het langwerkend effect wordt verkregen door toevoeging van zink of fixatie op protamine. Deze preparaten mogen niet intraveneus worden gegeven. De hypoglykemiërende werking van deze insulines begint 1 à 2 uur na de subcutane toediening en duurt 10 tot 18 uur. Gewoonlijk wordt een snelwerkende insuline geassocieerd, om ook een effect te verkrijgen vlug na de inspuiting. Mengsels van snelwerkende insuline en zinkinsuline moeten binnen de 5 minuten na het mengen ingespoten worden om te vermijden dat de overmaat aan zink het effect van de snelwerkende insuline vertraagt.

##### HUMAJECT NPH (Eli Lilly) Ⓣ

humane biosynthetische insuline 100 IE			
protaminesulfaat 0,14 mg/ml			
cartouche spuit s.c.			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,68 €

**HUMULINE NPH (Eli Lilly) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 100 IE protaminesulfaat 0,14 mg/ml flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	25,29 €
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml	R/ a	o	35,18 €

**INSULATARD (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline-isofoan flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ a	o	27,28 €
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ a	o	40,66 €

**MONOTARD (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane amorfe biosynthetische insuline 30 IE humane kristall. biosynthetische insuline 70 IE zink 0,13 mg/ml flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	27,28 €

**7.4.1.4. Langwerkende insulines**

Deze preparaten mogen niet intraveneus gebruikt worden. Het hypoglykemiërend effect treedt pas anderhalf uur tot 4 uur na de subcutane inspuiting op, is maximaal na 8 uur en duurt ongeveer 20 tot 24 uur. *Insuline glargine* wordt trager geresorbeerd wat toelaat de concentratiepiek te vermijden.

**LANTUS (Aventis) Ⓢ**

insuline glargine (biosynthetisch) cartouche s.c.			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	67,06 €

**LEVEMIR (Novo Nordisk) Ⓢ**

insuline detemir (biosynthetisch) cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	67,06 €
cartouche spuit s.c. FlexPen			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ a!	o	70,00 €

**ULTRATARD (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 100 IE zink 0,13 mg/ml flacon s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	27,28 €

**7.4.1.5. Combinatiepreparaten**

Het gaat om associaties van een snelwerkende insuline en een insuline met intermediaire werkingsduur op basis van protamine; dit laat een snelle werking en een langdurig effect toe. Deze preparaten mogen niet intraveneus toegediend worden. Bij sommige diabetici volstaat één enkele toediening per dag maar meestal zijn twee (of zelfs drie) toedieningen per

dag nodig. Het hypoglykemiërend effect van deze combinatiepreparaten begint 20 tot 30 minuten na de subcutane inspuiting, en duurt 10 tot 16 uur. Er is één associatie beschikbaar van een ultrasnelwerkende insuline en een insuline met intermediaire werkingsduur. Het hypoglykemiërend effect hiervan begint na ongeveer 10 minuten.

**HUMAJECT 30/70 (Eli Lilly) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 30 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 70 IE/ml			
cartouche spuit s.c.			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,68 €

**HUMULINE 30/70 (Eli Lilly) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 30 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 70 IE/ml			
flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	25,29 €
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml	R/ a	o	35,18 €

**HUMULINE 50/50 (Eli Lilly) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 50 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 50 IE/ml			
flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	25,29 €

**MIXTARD 10 (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 10 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 90 IE/ml			
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml	R/ a	o	40,66 €

**MIXTARD 20 (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 20 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 80 IE/ml			
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml	R/ a	o	40,66 €

**MIXTARD 30 (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 30 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 70 IE/ml			
flacon s.c.			
1 x 10 ml	R/ a	o	27,28 €
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml	R/ a	o	40,66 €

**MIXTARD 40 (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 40 IE humane biosynthetische insuline-isofoan 60 IE/ml			
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml	R/ a	o	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml	R/ a	o	40,66 €



**MIXTARD 50 (Novo Nordisk) Ⓢ**

humane biosynthetische insuline 50 IE		
humane biosynthetische insuline-isofaan		
	50 IE/ml	
cartouche s.c. Penfill		
5 x 3 ml	R/ a ○	37,96 €
cartouche spuit s.c. Novolet		
5 x 3 ml	R/ a ○	40,66 €

**NOVO MIX 30 (Novo Nordisk) Ⓢ**

insuline aspart (oplosb.) 30 E		
insuline aspart (protamine) 70 E/ml		
cartouche s.c. Penfill		
5 x 3 ml	R/ a! ○	40,94 €

**7.4.2. METFORMINE**

Met dit biguanide daalt de glykemie niet onder de normale waarden, behalve bij belangrijke calorierestrictie. Het stimuleert de secretie van endogene insuline niet, maar bevordert eerder de insulinerwerking, vooral door tegengaan van de glucosesynthese in de lever. In tegenstelling tot insuline en sulfamiden werkt metformine eerder remmend op het gewicht.

**Indicaties**

— Type 2-diabetes, vooral bij obesen die zelf nog insuline secreteren en bij wie dieet niet volstaat.

**Contra-indicaties**

- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Situaties die het gevaar voor melkzuuracidose verhogen: matige of ernstige nierinsufficiëntie, ernstige cardiale, respiratoire of hepatische insufficiëntie, dehydratie, excessief alcoholgebruik. Metformine moet gestopt worden 24 uur vóór een chirurgische ingreep of een radiologisch onderzoek met inspuiting van joodhoudende contrastproducten.
- Volgens sommigen is hogere leeftijd een contra-indicatie voor metformine.

**Ongewenste effecten**

— **Melkzuuracidose is zeldzaam maar is dikwijls fataal.** Zij treedt vooral op bij hoge doses, bij bejaarden en in geval van nierinsufficiëntie; let op bij gelijktijdig gebruik van niet-steroïdale anti-inflammatoire farmaca.

— Anorexie, nausea, diarree en braken; inname van het geneesmiddel gedurende de maaltijd zou de gastro-intestinale tolerantie verbeteren.

— Bij langdurig gebruik deficiëntie aan vitamine B<sub>12</sub> en foliumzuur.

**Zwangerschap en borstvoeding**

— **Zwangerschap en borstvoeding zijn contra-indicaties.**

Posol. 1 à 1,7 g p.d. in 2 of 3 giften

**GLUCOPHAGE (Merck)**

metforminehydrochloride		
compr.		
60 x 500 mg	R/ a ○	3,97 €
100 x 850 mg	R/ a ⊕	6,94 €

**MERCK-METFORMINE (Merck)**

metforminehydrochloride		
compr.		
60 x 500 mg	R/ a ⊕	3,48 €
100 x 850 mg	R/ a ⊕	6,94 €

**METFORMAX (Menarini)**

metformine		
compr. (deelb.)		
40 x 850 mg	R/ a ⊕	3,48 €
120 x 850 mg	R/ a ⊕	8,34 €

**METFORMINE BEXAL (Bexal)**

metforminehydrochloride		
compr.		
60 x 500 mg	R/ a ⊕	3,48 €
100 x 850 mg	R/ a ⊕	6,94 €
compr. (deelb.)		
120 x 1 g	R/ a ⊕	7,01 €

**METFORMINE TEVA (Teva)**

metforminehydrochloride		
compr.		
60 x 500 mg	R/ a ⊕	3,48 €
100 x 850 mg	R/ a ⊕	6,94 €

**7.4.3. HYPOGLYKEMIERENDE SULFAMIDEN**

Sulfamiden oefenen hun hypoglykemierende werking vooral uit door stimulatie van de residuele insuline-secretie.

**Plaatsbepaling**

- Hypoglykemierende sulfamiden kunnen, indien dieetmaatregelen falen, gebruikt worden bij patiënten met type 2-diabetes, vooral als ze niet obes zijn.
- Indien na één maand behandeling de diabetes onvoldoende gecontroleerd is, zal men dikwijls een oraal hypoglykemierend middel van een andere klasse associëren (metformine of een glitazon), of zal men insuline associëren of op insuline overschakelen.

**Contra-indicaties**

- Type 1-diabetes.
- **Zwangerschap of lactatie.**
- Nierinsufficiëntie voor sommige producten, gezien gevaar voor opstapeling en hypoglykemie.
- Ernstig leverfalen.

**Ongewenste effecten**

- Hypoglykemie (let op in verband met de lange werkingsduur van glibenclamide).
- Gewichtstoename.
- Gastro-intestinale effecten.
- Huid- en mucosa-afwijkingen zoals met de antibacteriële sulfamiden, met kruisallergie.
- Fotosensibilisatie.
- Leverafwijkingen (cholestatische icterus): zeldzaam.
- Hematologische afwijkingen (trombocytopenie, leukopenie en agranulocytose): zeldzaam

**Zwangerschap en borstvoeding**

- **Zwangerschap en lactatie zijn contra-indicaties.**

**Interacties**

- Zie 7.4.

**Posologie**

- Men begint met lage doses, vooral bij bejaarden, en drijft de dosis progressief op indien na 1 of 2 weken onvoldoende resultaat bereikt is.
- In het algemeen wordt aangeraden de hypoglykemiërende sulfamiden 20 à 30 minuten vóór de maaltijd in te nemen om aldus de vroegtijdige insulinesecretie te verbeteren en beter de postprandiale hyperglykemie onder controle te houden.
- Naargelang de werkingsduur van het sulfamide zal dit ingenomen worden in meerdere dagelijkse giften of eenmaal daags.

**Glibenclamide**

**Posol. 1 à 2 x p.d. 2,5 à 5 mg**

**BEVOREN (Aimirall Prodesfarma)**

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg	R/ a o	22,09 €
--	--------	---------

**DAONIL (Aktuapharma)**

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg (parallelinvoer)	R/ a o	19,90 €
--	--------	---------

**DAONIL (Aventis)**

glibenclamide compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/ a o	7,47 €
100 x 5 mg	R/ a o	19,90 €

**DAONIL (Pharmapartner)**

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg (parallelinvoer)	R/ a o	19,90 €
--	--------	---------

**EUGLUCON (Roche)**

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg	R/ a o	21,61 €
--	--------	---------

**Gliclazide**

**Posol. 1 à 2 x p.d. 40 à 160 mg (1 x p.d. 30 à 120 mg voor vertraagde vrijst.)**

**DIAMICRON (Servier)**

gliclazide compr. (deelb.) 20 x 80 mg	R/ a o	4,74 €
60 x 80 mg	R/ a o	13,14 €

**MERCK-GLICLAZIDE (Farmaconsult)**

gliclazide compr. (deelb.) 60 x 80 mg	R/ a o	9,20 €
---	--------	--------

**UNI DIAMICRON (Servier)**

gliclazide compr. (vertraagde vrijst.) 56 x 30 mg	R/ a o	12,26 €
---	--------	---------

**Glimepiride**

**Posol. 1 x p.d. 1 à 4 mg (max. 6 mg p.d.)**

**AMARYLLE (Aventis)**

glimepiride compr. (deelb.) 30 x 2 mg	R/ a o	10,59 €
30 x 3 mg	R/ a o	15,88 €
30 x 4 mg	R/ a o	21,18 €

**Glipizide**

**Posol. 1 à 2 x p.d. 2,5 à 5 mg**

**GLIBENESE (Pfizer)**

glipizide compr. (deelb.) 100 x 5 mg	R/ a o	20,03 €
--	--------	---------

**MINIDIAB (Pfizer)**

glipizide compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/ a o	7,22 €
90 x 5 mg	R/ a o	17,99 €

**Gliquidon**

**Posol. 1 à 2 x p.d. 15 à 30 mg**

**GLURENORM (Menarini)**

gliquidon compr. (deelb.) 40 x 30 mg	R/ a o	8,69 €
100 x 30 mg	R/ a o	17,32 €

#### 7.4.4. GLINIDEN

*Repaglinide* heeft een structuur die verschilt van deze van de sulfamiden, maar het werkingsmechanisme, stimulatie van de insulinesecretie, is vergelijkbaar.

##### Plaatsbepaling

— Vergeleken met de sulfamiden treedt het effect van repaglinide sneller op en is de werkingsduur korter, wat een betere controle van de postprandiale hyperglykemie toelaat, zonder het risico van hypoglykemie buiten de maaltijden te verhogen. Repaglinide moet vóór elke hoofdmaaltijd worden genomen.

##### Contra-indicaties

- Type 1-diabetes.
- **Zwangerschap en lactatie.**
- Ernstig leverfalen.

##### Ongewenste effecten

- Matige hypoglykemie.
- Voorbijgaande visusstoornissen.
- Gastro-intestinale stoornissen (diarree, nausea).
- Matige verhoging van de leverenzymen: zelden.

##### Zwangerschap en borstvoeding

— **Zwangerschap en lactatie zijn een contra-indicatie.**

##### Interacties

- Zie 7.4.

##### NOVONORM (Novo Nordisk)

repaglinide		
compr.		
120 x 0,5 mg	R/ a O	28,61 €
120 x 1 mg	R/ a O	28,61 €
120 x 2 mg	R/ a O	28,61 €

Posol. 0,5 à 4 mg vóór elke maaltijd (max. 16 mg p.d.)

#### 7.4.5. GLITAZONEN

Het hypoglykemiërend effect van de glitazonen (synoniem thiazolidinediones) is te danken aan een vermindering van de insulineresistentie door inwerken op de PPAR- $\gamma$ -receptoren, die vooral in het vetweefsel aanwezig zijn.

##### Plaatsbepaling

— De glitazonen kunnen gebruikt worden in associatie met metformine of een hypoglykemiërend sulfamide wanneer bij type 2-diabetes met één oraal antidiabeticum in de maximale dosis onvoldoende effect wordt bekomen, en de associatie van metformine en een hypoglykemiërend sulfamide gecontra-indiceerd is of niet verdragen wordt.

— Een in de bijsluiter van de glitazonen vermelde indicatie is ook gebruik in monotherapie bij patiënten met type 2-diabetes en overgewicht, bij wie metformine gecontra-indiceerd is of niet verdragen wordt. De glitazonen worden in deze indicatie momenteel niet terugbetaald door het RIZIV.

##### Contra-indicaties

- Leverinsufficiëntie.
- Hartfalen (zie rubriek "Bijzondere voorzorgen").
- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Gebruik samen met insuline (i.v.m. verhoogd risico van hartfalen).

##### Ongewenste effecten

- Hypoglykemie.
- Gewichtstoename.
- Water- en zoutretentie.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- Vermoeidheid, hoofdpijn, duizeligheid.
- Leverfunctiestoornissen: zelden.
- Anemie.

##### Zwangerschap en borstvoeding

— Zwangerschap en borstvoeding zijn **contra-indicaties.**

##### Interacties

- Zie 7.4.

##### Bijzondere voorzorgen

— De glitazonen mogen niet worden gebruikt bij patiënten met hartfalen. Ook bij asymptomatische patiënten, zeker deze met risicofactoren voor hartfalen, pleiten recente internationale richtlijnen voor voorzichtigheid en traag opstarten en aanpassen van de dosis. Voorzichtigheid is geboden bij gelijktijdige behandeling met geneesmiddelen die vochtretentie kunnen veroorzaken (b.v. NSAID's).

— Controle van de leverenzymen is aanbevolen.

**ACTOS (Eli Lilly)**

pioglitazon compr.		
28 x 15 mg	R/ a! ○	41,08 €
28 x 30 mg	R/ a! ○	59,49 €
Posol. 15 à 30 mg p.d. in 1 gift		

**AVANDIA (GSK)**

rosiglitazon compr.		
28 x 4 mg	R/ a! ○	38,27 €
28 x 8 mg	R/ a! ○	54,97 €
Posol. 4 à 8 mg p.d. in 1 of 2 giften		

**7.4.6. ACARBOSE**

Inhibitie door *acarbose* van de  $\alpha$ -glucosidasen ter hoogte van de dunnedarmmucosa vertraagt de resorptie van koolhydraten, wat leidt tot een afzwakking van de postprandiale hyperglykemie.

**Plaatsbepaling**

— Acarbose wordt gebruikt bij type 2-diabetes in monotherapie of in associatie met hypoglykemiërende sulfamiden; het wordt ook gebruikt voor de behandeling van reactieve hypoglykemie.

**Contra-indicaties**

- Zwangerschap en lactatie
- Darmlijden

**Ongewenste effecten**

— Gastro-intestinale klachten met diarree, flatulentie, abdominale pijn, meteorisme.

**Zwangerschap en borstvoeding**

— Zwangerschap en lactatie zijn contra-indicaties.

**GLUCOBAY (Bayer)**

acarbose compr.		
120 x 50 mg	R/	26,48 €
compr. (deelb.)		
60 x 100 mg	R/	19,86 €
Posol. 150 mg p.d. in 3 giften; daarna, indien nodig 300 mg p.d. in 3 giften		

**GLUCOVANCE (Merck)**

glibenclamide 2,5 mg metforminehydrochloride 500 mg compr. 120	R/ a ○	20,79 €
glibenclamide 5 mg metforminehydrochloride 500 mg compr. 120	R/ a ○	20,79 €
Posol. 3 x p.d. 1 compr.		

**ADDENDUM: MIDDELEN BIJ HYPOGLYKEMIE**

- Bij reactieve hypoglykemie en hypoglykemie na gastrectomie zijn dieetmaatregelen dikwijls voldoende. Bij falen ervan kan toediening van acarbose nuttig zijn.
- Bij iatrogene hypoglykemie volstaat bij de bewuste patiënt orale toediening van snel resorbeerbare koolhydraten, gevolgd door langzaam resorbeerbare koolhydraten.
- Bij coma moet men glucose intraveneus toedienen (10 à 15 g, indien nodig te herhalen). Dikwijls worden ampullen aan 3 of 5 g/10 ml gebruikt. Gezien het irriterend karakter van dergelijke hypertone oplossingen, geven sommige artsen de voorkeur aan minder geconcentreerde oplossingen maar men moet dan een groter volume toedienen.
- Bij hypoglykemie door insuline met bewustzijnsverlies kan ook glucagon subcutaan of intramusculair 0,5 tot 1 mg toegediend worden: bij deze lage doses worden als ongewenste effecten alleen nausea en braken gezien. Het nut van toediening van glucagon bij hypoglykemie door sulfamiden wordt betwist.

**Glucagon****GLUCAGEN (Novo Nordisk)**

glucagonhydrochloride (recombinant) hypokit i.m. - i.v. - s.c.		
1 x 1 mg + 1 ml spuit solv.	R/ b ○	28,46 €

**7.4.7. COMBINATIEPREPARATEN****AVANDAMET (GSK)**

metforminehydrochloride 500 mg rosiglitazon 1 mg compr. 112	R/ a! ○	43,23 €
metforminehydrochloride 500 mg rosiglitazon 2 mg compr. 112	R/ a! ○	59,55 €
Posol. 2 x p.d. 2 compr.		

## 7.5. Diverse middelen i.v.m. het hormonale stelsel

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens besproken:

- aminoglutethimide
- calcitonine
- teriparatide
- erythropoëetine en zijn analoog
- hypofysaire en hypothalamische hormonen.

### 7.5.1. AMINOGLUTETHIMIDE

Aminoglutethimide remt meerdere enzymen, met daardoor o.a. verminderde omzetting van androgenen tot oestrogenen en verminderde productie van gluco- en mineralocorticoiden. Het wordt o.a. gebruikt bij sommige vormen van mammacarcinoom en bij Cushing-syndroom.

ORIMETEN (Novartis Pharma) Ⓢ

aminoglutethimide  
compr. (deelb.)  
100 x 250 mg R/ b Ⓞ 52,43 €

### 7.5.2. CALCITONINE

Calcitonine is een polypeptide dat vooral gesecreteerd wordt door de schildklier. Het inhibeert de botresorptie en komt tussen in de regeling van de calcemie. De beschikbare preparaten zijn synthetische bereidingen van zalmcalcitonine (salcatonine). Ze worden parenteraal of nasaal toegediend.

#### Indicaties

- Evolutive vormen van de ziekte van Paget.
- Ernstige hypercalcemie, vooral indien andere maatregelen gecontra-indiceerd of ondoeltreffend zijn, zoals bij nierinsufficiëntie.
- Postmenopauzale osteoporose.

#### Ongewenste effecten

- Congestie van het aangezicht, paresthesieën, nausea, braken, diarree en pollakisurie bij het begin van de behandeling
- Lokale en veralgemeende overgevoeligheid: zelden.
- Hypocalcemie met tetanie: uitzonderlijk.
- Lokale irritatieverschijnselen zijn mogelijk bij nasale toediening; syste-

mische ongewenste effecten zijn zeldzaam.

CALSYNAR (Aventis)

salcatonine  
sputamp. i.m. - i.v. - s.c.  
5 x 50 IE/0,5 ml R/ b Ⓞ 23,61 €  
30 x 50 IE/0,5 ml R/ b Ⓞ 72,58 €  
5 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 32,55 €  
30 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 110,52 €

MIACALCIC (Novartis Pharma)

salcatonine  
amp. i.m. - i.v. - s.c.  
5 x 50 IE/1 ml R/ b Ⓞ 24,34 €  
sputamp. i.m. - i.v. - s.c.  
5 x 50 IE/0,5 ml R/ b Ⓞ 24,34 €  
15 x 50 IE/0,5 ml R/ b Ⓞ 50,30 €  
30 x 50 IE/0,5 ml R/ b Ⓞ 77,57 €  
5 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 33,56 €  
15 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 74,83 €  
30 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 113,95 €  
neusspray  
14 doses 100 IE/dosis R/ 66,24 €

STEOCALCIN (Christiaens)

salcatonine  
sputamp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.  
15 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 74,83 €  
30 x 100 IE/1 ml R/ b Ⓞ 113,95 €

### 7.5.3. TERIPARATIDE

Teriparatide, het recombinant parathyroïd hormoon (1-34), wordt, b.v. bij falen van de andere middelen, voorgesteld voor de behandeling van ernstige postmenopauzale osteoporose. Teriparatide lijkt interessant in termen van reductie van de incidentie van wervelfracturen en niet-wervelfracturen bij vrouwen met osteoporose [zie *Folia augustus 2004*]. De maximale behandelingsduur bedraagt 18 maanden. Na langdurige toediening van teriparatide werden bij ratten osteosarcomen vastgesteld.

FORSTEO (Eli Lilly)

teriparatide  
sputamp. s.c.  
1 x 28 doses 20 µg/dosis R/ 410,43 €

### 7.5.4. ERYTHROPOETINE EN ANALOOG

- *Biosynthetisch erythropoëtine (r-HuEPO)* is identiek aan het humane erythropoëtine. Het wordt gebruikt bij de behandeling van anemie bij chronische nierinsufficiëntie, soms bij autologe bloedtransfusie, bij anemie bij prematuren en in verband met chemotherapie.
- *Darbepoëtine* is een analoog van erythropoëtine, dat minder frequent moet worden ingespoten dan erythropoëtine.

#### Ongewenste effecten

- Hypertensie en trombose kunnen optreden.

#### ARANESP (Amgen) ©

darbepoëtine alfa spuitamp. i.v. - s.c.	
4 x 10 µg/0,4 ml	H.G.
4 x 15 µg/0,375 ml	H.G.
4 x 20 µg/0,5 ml	H.G.
4 x 30 µg/0,3 ml	H.G.
4 x 40 µg/0,4 ml	H.G.
4 x 50 µg/0,5 ml	H.G.
4 x 60 µg/0,3 ml	H.G.
4 x 80 µg/0,4 ml	H.G.
4 x 100 µg/0,5 ml	H.G.
4 x 150 µg/0,3 ml	H.G.
1 x 300 µg/0,6 ml	H.G.
1 x 500 µg/1 ml	H.G.

#### EPREX (Janssen-Cilag) ©

r-HuEPO α amp. i.v. - s.c.	
4 x 40.000 IE/1 ml	H.G.
spuitamp. s.c.	
6 x 1.000 IE/0,5 ml	H.G.
6 x 2.000 IE/0,5 ml	H.G.
6 x 3.000 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 4.000 IE/0,4 ml	H.G.
6 x 5.000 IE/0,5 ml	H.G.
6 x 6.000 IE/0,6 ml	H.G.
6 x 8.000 IE/0,8 ml	H.G.
6 x 10.000 IE/1 ml	H.G.

(let op: niet subcutaan toedienen bij patiënten met chronische nierinsufficiëntie wegens het verhoogde risico van "pure red cell" aplasie)

#### NEORECORMON (Roche) ©

r-HuEPO β cartouche s.c.	
1 x 10.000 IE + 1 ml solv.	H.G.
1 x 20.000 IE + 1 ml solv.	H.G.
1 x 60.000 IE + 1 ml solv.	H.G.

#### Reco-Pen

flacon inf. - s.c.	
1 x 100.000 IE + 5 ml solv.	H.G.
spuitamp. i.v. - s.c.	
6 x 500 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 1.000 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 2.000 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 3.000 IE/0,3 ml	H.G.
1 x 4.000 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 5.000 IE/0,3 ml	H.G.
1 x 6.000 IE/0,3 ml	H.G.
6 x 10.000 IE/0,6 ml	H.G.
6 x 20.000 IE/0,6 ml	H.G.
4 x 30.000 IE/0,6 ml	H.G.

### 7.5.5. HYPOFYSIAIRE EN HYPOTHALAME HORMONEN

Het *adrenocorticotroop hormoon* wordt besproken in 7.1. *Glucocorticoiden*, *protireline* in 7.2. *Middelen ivm de schildklier*, de *gonadotropinen* in 7.3. *Geslachtshormonen*, en *oxytocine* in 14.6.1. *Oxytocica*.

#### 7.5.5.1. Desmopressine en terlipressine

Het *antidiuretisch hormoon* (ADH of vasopressine) zelf is niet beschikbaar.

#### Plaatsbepaling

– *Desmopressine* wordt gebruikt bij deficiëntie aan antidiuretisch hormoon.

– Het wordt aangewend bij enuresis nocturna bij kinderen ouder dan 7 à 8 jaar, na uitsluiten van organische afwijkingen, en met inachtneming van de mogelijke ernstige ongewenste effecten (o.a. uitgesproken hyponatriëmie met convulsies) [zie *Folia mei 2005*].

– Desmopressine heeft ook hemostatische eigenschappen (zie 1.10. *Antihemorragica*).

– *Terlipressine*, een ander polypeptide, wordt gebruikt bij bloedende oesofagusvarices.

#### Ongewenste effecten

– Desmopressine heeft, in tegenstelling tot vasopressine, vrijwel geen hypertensief effect meer, en de kans op allergische reacties is zeer gering.

– Toch kan nog een zekere vasoconstrictie optreden en daarom is voorzichtigheid geboden bij ernstige hypertensie, bij zwangerschap en bij coronairlijden.

– Overdosering kan aanleiding geven tot hemodilutie en hyponatriëmie.

#### DESMOPRESSINE FERRING (Ferring)

desmopressine-acetaat compr.			
15 x 0,2 mg	R/		31,45 €
Posol. enuresis: 0,2 à 0,4 mg p.d.			
Andere benaming(en): Minirin			

#### GLYPRESSIN (Ferring)

terlipressine-acetaat flacon i.v. - inf.			
5 x 1 mg + 5 ml solv.			H.G.

**MINIRIN (Ferring)**

desmopressine-acetaat i.nasale oplossing.			
2,5 ml 0,1 mg/ml	R/ a!	○	23,44 €
neusspray			
25 doses 10 µg/dosis	R/ a!b!	○	23,09 €
amp. i.m. - i.v. - s.c.			
10 x 4 µg/1 ml	R/ a	○	35,31 €

Posol. enuresis: 10 à 40 µg nasaal 's avonds  
vóór het slapengaan

Andere benaming(en): Desmopressine

**7.5.5.2. Groeihormoon****Plaatsbepaling**

— Zie *Folia juni 2003*.

**Indicaties**

— Bij het kind: groeiachterstand door gebrek aan groeihormoon, bij Turner-syndroom, bij chronische nierinsufficiëntie en bij Prader-Willisyndroom (combinatie van kleine gestalte, obesitas, hypotonie en leerstoornissen).  
— Bij de volwassene: enkel bij be-  
wezen ernstig tekort aan groeihormoon.

**Ongewenste effecten**

— Lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats.  
— Perifeer oedeem.  
— Spierpijn en gewrichtspijn.  
— Benigne intracraniale hypertensie (zeldzaam).  
— Insulineresistentie en hyperglykemie.  
— Mogelijk verhoging van het risico van kanker op lange termijn, vooral bij hoge doses.

**Posologie**

— De dosis van het groeihormoon wordt uitgedrukt in mg, en niet meer in Internationale Eenheden (IE). Eén mg komt overeen met 3 IE.

**GENOTONORM (Pfizer) (D)**

somatropine (biosynthetisch)			
flacon s.c.			
1 x 5,3 mg + 1 ml solv.	R/ a!b!	○	166,22 €
5 x 5,3 mg + 1 ml solv.	R/ b!	○	792,35 €
1 x 12 mg + 1 ml solv.	R/ a!b!	○	326,78 €
Genotonorm Pen 5,3 of 12			

**HUMATROPE (Eli Lilly) (D)**

somatropine (biosynthetisch)			
amp. cartouche s.c.			
1 x 6 mg + 1 ml spuit solv.	R/ a!b!	○	185,85 €
1 x 12 mg + 1 ml spuit solv.	R/ a!b!	○	326,78 €

**NORDITROPIN (Novo Nordisk) (D)**

somatropine (biosynthetisch)			
cartouche Simplexx s.c.			
3 x 5 mg/1,5 ml	R/ a!b!	○	449,86 €
3 x 10 mg/1,5 ml	R/ a!b!	○	845,87 €
3 x 15 mg/1,5 ml	R/ a!b!	○	1198,13 €
Nordipen 5, 10 of 15			

**NUTROPINAQ (Ipsen) (D)**

somatropine (biosynthetisch)			
cartouche s.c.			
1 x 10 mg/2 ml	R/ a!b!	○	333,87 €
3 x 10 mg/2 ml	R/ a!b!	○	982,25 €
NutropinAq Pen			

**ZOMACTON (Ferring) (D)**

somatropine (biosynthetisch)			
flacon s.c.			
1 x 4 mg + 3 ml solv.	R/ a!	○	127,09 €

**Addendum: pegvisomant**

Pegvisomant is een antagonist van de receptoren voor groeihormoon.

**Indicaties**

— Acromegalie, wanneer andere behandelingen onvoldoende doeltreffend zijn.

**Ongewenste effecten**

— Lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats.  
— Zweten, jeuk, huidrupties.  
— Hoofdpijn, asthenie.  
— Myalgie, artralgie.  
— Gastro-intestinale stoornissen.

**Zwangerschap**

— **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

**SOMAVERT (Pfizer)**

pegvisomant			
flacon s.c.			
30 x 10 mg + 8 ml solv.	R/ a!	○	2475,30 €
30 x 15 mg + 8 ml solv.	R/ a!	○	3708,10 €
30 x 20 mg + 8 ml solv.	R/ a!	○	4940,91 €

**7.5.5.3. Somatoreline**

*Somatoreline* wordt geproduceerd door de hypothalamus. Het stimuleert de secretie van groeihormoon door de hypofyse. Het wordt gebruikt voor diagnostische doeleinden bij vermoeden van groeihormoondeficiëntie.

**GHRH-FERRING (Ferring) (D)**

somatoreline (synthetisch)			
amp. i.v.			
1 x 50 µg + 1 ml solv.			H.G.

### 7.5.5.4. Somatostatine en analogen

*Somatostatine*, een polypeptide, wordt gebruikt bij fistels van pancreas en darm, bij hypersecretie door endocriene tumoren van de gastro-intestinale tractus en bij bloedende slokdarmvarices. Door inhibitie van de secretie van de eilandjes van Langerhans kan het de glykemie verlagen, met nadien hyperglykemie. Het wordt gebruikt in continu intraveneus infuus.

*Octreotide* en *lanreotide* zijn synthetische polypeptiden waarvan de effecten gelijkaardig zijn aan deze van somatostatine, maar ze hebben een veel langere werkingsduur. *Octreotide* wordt gebruikt bij endocriene tumoren van de gastro-intestinale tractus en de pancreas, en bij acromegalie. *Lanreotide* wordt gebruikt bij carcinoïdtumoren en acromegalie.

Deze geneesmiddelen hebben talrijke ongewenste effecten (b.v. stoornissen

in het koolhydratenmetabolisme, nierfunctiestoornissen) en hun toediening vereist nauwgezette supervisie. Hun gebruik tijdens de zwangerschap is gecontra-indiceerd.

#### SANDOSTATINE (Novartis Pharma)

octreotide amp. s.c.			
20 x 0,1 mg/1 ml	R/ a!b	○	178,75 €
10 x 0,5 mg/1 ml	R/ a!b	○	390,10 €
flacon L.A.R. i.m.			
1 x 20 mg + 2 x 2ml solv.	R/ a!b	○	1132,26 €
1 x 30 mg + 2 x 2ml solv.	R/ a!b	○	1525,17 €

#### SOMATOSTATINE-UCB (UCB)

somatostatine flacon inf.			
1 x 0,25 mg + 1 ml solv.			H.G.
1 x 3 mg + 1 ml solv.			H.G.

#### SOMATULINE (Ipsen)

lanreotide flacon P.R. i.m.			
1 x 40 mg + 2 ml solv.	R/ a!b	○	478,06 €
sputamp. Autogel s.c.			
1 x 60 mg/0,3 ml	R/ a!b	○	946,45 €
1 x 90 mg/0,3 ml	R/ a!b	○	1132,26 €
1 x 120 mg/0,5 ml	R/ a!b	○	1384,95 €



## 8. Infecties

- 8.1. Antibacteriële middelen
- 8.2. Antimycotica
- 8.3. Antiparasitaire middelen
- 8.4. Antivirale middelen

De darmantiseptica worden besproken in 2.8.

In dit hoofdstuk worden de klassen van geneesmiddelen gebruikt bij infecties besproken. Voor een bespreking naargelang het te behandelen ziektebeeld, kan verwezen worden naar de “Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk”, uitgegeven door de Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid (“Belgian Antibiotic Policy Co-ordination Committee” of BAPCOC), via [www.health.fgov.be/antibiotics](http://www.health.fgov.be/antibiotics)

In de tabel hieronder worden de belangrijkste pathogene micro-organismen vermeld.

### 8.1. Antibacteriële middelen

#### Werking

— Antibiotica blokkeren specifieke vitale metabole processen bij gevoelige bacteriën zodat hun groei stopt, meestal slechts tijdelijk (bacteriostase) maar soms definitief (bactericid effect). Deze inhibitie treedt slechts op vanaf een bepaalde concentratie, de minimale inhiberende concentratie (MIC). Beneden deze concentratie herneemt de groei.

— Voor de meeste antibioticaklassen (b.v. penicillines, cefalosporines) is de tijdsduur waarbij de concentratie boven de MIC blijft cruciaal voor de werking. Die duur hangt af van de toegediende dosis maar vooral van de halfwaardetijd, en van het tijdsinterval tussen twee toedieningen. Voor andere antibiotica (b.v. aminoglycosiden en chinolonen), is alleen de bereikte piekconcentratie belangrijk omdat hun effect al binnen het uur onomkeerbaar is, en kan dus minder frequente toediening volstaan.

#### Resistentie

— Bij te lage concentraties van een antibacterieel middel worden alleen de meest gevoelige micro-organismen geremd terwijl de minder gevoelige door-groeiën, waardoor partiële resistentie ontstaat.

— Resistentie kan genetisch bepaald zijn (“natuurlijke resistentie”) of ontstaan door selectie van resistente mutanten. Resistentie kan ook verworven worden vanuit andere resistente bacteriën.

#### Plaatsbepaling

— Antibiotica zijn van cruciaal belang bij ernstige bacteriële infecties (meningitis, pneumonie, sepsis...), maar hebben geen of slechts een marginaal effect bij zelflimiterende infecties.

— Men moet vermijden bij elk vermoeden van infectie systematisch een anti-infectieuze behandeling in te stellen. Bij respiratoire infecties b.v. zal dit vaak onnodig blijken [zie *Folia oktober 2004* en *september 2005*]. Inderdaad is er bij vele acute respiratoire aandoeningen (rhinosinusitis, otitis media, keelpijn,

tracheobronchitis) een virale oorzaak, maar ook als er een bacteriële oorzaak is, zijn deze aandoeningen in de regel zelflimiterend en hebben antibiotica slechts in bepaalde gevallen een plaats, b.v. bij risicopersonen of bij verwikkelingen.

– De toename van de resistentie van bacteriën tegen de bestaande antibiotica is onrustwekkend, o.a. ten gevolge van onoordeelkundig gebruik van antibiotica. Zie in dit verband ook de aanbevelingen van de Belgische Commissie voor de Coördinatie van het Antibioticabeleid (“Belgian Antibiotic Policy Co-ordination Committee” of BAPCOC), via [www.health.fgov.be/antibiotics](http://www.health.fgov.be/antibiotics)

– Profylactische behandeling met antibiotica is meestal zinloos. Uitzonderingen daarbij zijn korte profylaxis bij bepaalde chirurgische ingrepen, profylaxis ten opzichte van bacteriële endocarditis of van late post-operatieve prothese-infecties bij risicopatiënten in geval van bepaalde ingrepen [zie *Folia maart 2000, augustus 2001 en december 2001*], en bij contact met patiënten met meningokokkenmeningitis [zie *Folia november 1997, mei 2000 en april 2002*].

– Bij de keuze van een antibacterieel middel zal men in de praktijk zelden kunnen steunen op de identificatie van de oorzakelijke kiem en op het antibiogram. Bij de empirische keuze moet men bij voorkeur een antibioticum met nauw spectrum aanwenden, en associaties van anti-infectieuze middelen vermijden, tenzij indien door het associëren het optreden van resistentie kan worden tegengegaan, b.v. bij infecties met *Mycobacterium tuberculosis* of *H. pylori*.

### Ongewenste effecten

– De ongewenste effecten eigen aan elk antibacterieel middel of aan bepaalde groepen antibacteriële middelen worden op de desbetreffende plaatsen vermeld.

– Alle antibacteriële middelen kunnen de commensale flora beïnvloeden, met diarree (let op voor *Clostridium difficile*), en gist- en schimmelinfecties tot gevolg. Pseudomembraneuze colitis, door proliferatie van *Clostridium difficile*, kan optreden na behandeling met allerlei antibiotica, b.v. aminopenicillines en cefalosporines, maar wordt frequenter gezien met lincomycine en clindamycine.

– Sommige antibacteriële geneesmiddelen kunnen ongewenste gastro-intestinale effecten veroorzaken die niet uitsluitend op een overgroei van bepaalde micro-organismen berusten.

### Interacties

– Meerdere antibacteriële middelen kunnen het effect van coumarine-anticoagulantia beïnvloeden (meestal potentialiseren, zie *tabel in 1.9.2.5*).

– Door enzyminductie kunnen rifampicine en rifabutine leiden tot minder betrouwbaar worden van hormonale anticonceptiva. Ook zouden breed spectrumantibiotica, door interferentie met de enterohepatische cyclus, de betrouwbaarheid van de orale anticonceptiva verminderen.

– De belangrijkste interacties van de individuele producten worden vermeld ter hoogte van de producten.

## CLASSIFICATIE VAN DE VOORNAAMSTE MICRO-ORGANISMEN IN DE MENSELIJKE PATHOLOGIE

### Gram-positieve kokken

Staphylococcus aureus  
 Staphylococcus epidermidis en andere coagulase-negatieve stafylokokken  
 Staphylococcus saprophyticus  
 Streptococcus pyogenes (groep A,  $\beta$ -hemolytisch) en groepen C en G  
 Streptococcus agalactiae (groep B,  $\beta$ -hemolytisch)  
 Streptococcus viridans  
 Streptococcus bovis groep D  
 Peptostreptococcus (anaërobe streptokok)  
 Streptococcus pneumoniae (pneumokok)  
 Enterococcus species groep D

### Gram-negatieve kokken

Neisseria gonorrhoeae (gonokok)  
 Neisseria meningitidis (meningokok)  
 Moraxella catarrhalis

### Gram-positieve staafjes

#### Aërobe

Bacillus anthracis  
 Corynebacterium diphtheriae  
 Listeria monocytogenes

#### Anaërobe

Clostridium difficile (pseudomembraneuze colitis)  
 Clostridium perfringens (welchii)  
 Clostridium tetani

### Gram-negatieve staafjes

#### Aërobe

- Enterobacteriën
  - Citrobacter species
  - Enterobacter species
  - Escherichia coli
  - Klebsiella pneumoniae
  - Proteus mirabilis (indol-negatief)
  - Providencia rettgeri, Morganella morgani, Proteus vulgaris en Providencia stuartii
  - Salmonella Typhi en andere salmonellae
  - Serratia species
  - Shigella species
  - Yersinia enterocolitica

- Andere Gram-negatieve staafjes

Acinetobacter species  
 Bordetella pertussis (kinkhoest)  
 Brucella (brucellose)

Calymmatobacterium granulomatis  
 Campylobacter spp.  
 Francisella tularensis (tularemie)  
 Gardnerella vaginalis  
 Haemophilus ducreyi (ulcus molle)  
 Haemophilus influenzae  
 Helicobacter pylori  
 Legionella pneumophila  
 Pseudomonas aeruginosa  
 Vibrio cholerae

#### Anaërobe

Bacteroides fragilis en non-fragilis  
 Fusobacteriën  
 Prevotella  
 Porphyromonas

### Zuurvaste staven

Mycobacterium tuberculosis  
 Atypische mycobacteriën  
 Mycobacterium leprae

### Actinomyceten

Actinomyces israelii  
 Nocardia species

### Chlamydia

Chlamydia pneumoniae  
 Chlamydia psittaci (psittacosis, ornithosis)  
 Chlamydia trachomatis

### Gisten en schimmels

Aspergillus species  
 Blastomyces dermatidis  
 Candida albicans (monilia) en non-albicans  
 Coccidioides  
 Cryptococcus neoformans  
 Dermatofyten (tinea)  
 Histoplasma capsulatum  
 Mucorales  
 Sporotrichum

### Mycoplasmen

Mycoplasma hominis  
 Mycoplasma pneumoniae  
 Ureaplasma urealyticum

### Spirocheteten

Borrelia burgdorferi (ziekte van Lyme)  
 Borrelia recurrentis (recidiverende koorts)  
 Leptospira  
 Leptotrichia buccalis (Vincent-angina)  
 Treponema pallidum (syfilis)

## Posologie

- Aanpassing van de posologie van antibacteriële geneesmiddelen is in bepaalde omstandigheden aangewezen.
- Wanneer het gaat om minder gevoelige micro-organismen (b.v. voor amoxicilline bij pneumokokkenpneumonie) of bij infecties ter hoogte van moeilijk bereikbare organen (b.v. prostaat) kunnen hogere doses nodig zijn
- Bij infecties van de lagere urinewegen, met uitzondering van prostatitis, kunnen producten die renaal worden uitgescheiden, aan lagere doses worden gegeven.
- Bij kinderen worden de doses berekend in functie van het lichaamsgewicht. Algemene regels daaromtrent kunnen niet gegeven worden; voor preparaten waarvan aangepaste bereidingen bestaan voor kinderen, wordt in dit werk de pediatrie posologie vermeld.
- Bij nierinsufficiëntie moet de posologie voor geneesmiddelen die langs de nieren worden uitgescheiden aangepast worden. Deze aanpassing is vooral belangrijk voor geneesmiddelen met nauwe therapeutisch-toxische grenzen zoals de aminoglycosiden.

### 8.1.1. BETA-LACTAMANTIBIOTICA

#### 8.1.1.1. Penicillines

De penicillines bevatten, zoals de cefalosporines, een  $\beta$ -lactamring.

#### Plaatsbepaling

- Bij vele infecties blijven penicillines de eerste keuze.
- De natuurlijke penicillines G en V hebben een smal antibacterieel werkingsspectrum; de semisynthetische amino-, carboxy-, amidino- en acylureïdopenicillines hebben een breder spectrum.
- De meeste penicillines zijn gevoelig voor enzymen die de  $\beta$ -lactamring openen waarbij de antibacteriële activiteit verdwijnt ( $\beta$ -lactamasen, subgroep der penicillinasen); oxacilline en derivaten alsook temocilline zijn ongevoelig.
- **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

- Voor faryngeale infecties met groep A  $\beta$ -hemolytische streptokokken blijft penicilline V de eerste keuze.
- Voor de meeste andere acute luchtweginfecties is amoxicilline, eventueel in hoge doses, nog steeds de eerste keuze; associëren van een  $\beta$ -lactamase-inhibitor geeft dikwijls geen beter effect gezien het meestal niet gaat om  $\beta$ -lactamase-producerende micro-organismen.

- Wanneer de kans op  $\beta$ -lactamase-producerende micro-organismen duidelijk is verhoogd (b.v. bij pneumonie bij risicopatiënten en bejaarden, bij ernstige acute exacerbaties van COPD en bij honden- en kattenbeten) kan associëren van een  $\beta$ -lactamase-inhibitor aan amoxicilline of piperacilline aangewezen zijn.
- Voor infecties met meticilline-gevoelige stafylokokken zijn penicilline-resistente penicillines (oxacilline en derivaten) nog altijd de eerste keuze.

#### Ongewenste effecten

- *Zie ook 8.1.*
- De penicillines zijn weinig toxisch maar kunnen wel aanleiding geven tot allergische reacties (met inbegrip van anafylactische shock, vooral bij parenterale toediening), diarree en candidose.
- **Allergie aan penicillines**
  - De incidentie van echte penicilline-allergie wordt vaak overschat en bedraagt ongeveer 1%: slechts 10 à 20% van de patiënten die een geschiedenis van penicilline-allergie vermelden, hebben een IgE-gemedieerde allergie. Enkel bij een voorgeschiedenis van symptomen van anafylaxis (< 1 uur na inname) of symptomen zoals urticaria, angiooedeem, larynxoedeem, en/of wheezing binnen de 72 uur na inname

moet van behandeling met penicillines afgezien worden.

- Bij kinderen is anafylaxis na inname van penicilline zeldzaam.
- Andere niet-levensbedreigende reacties zijn overgevoelighedsreacties van type II (anemie of trombopenie) of van type III (serumziekte), of idiopathische reacties (maculopapulaire of morbilliforme rash).
- Ongeveer 10 % van de patiënten met penicilline-overgevoeligheid zijn ook allergisch aan de cefalosporines. De meeste patiënten met penicilline-allergie (anamnestisch en/of huidtest positief) verdragen behandeling met een cefalosporine van de derde groep intraveneus: strikte controle blijft wel aangewezen.

### Toediening en posologie

- Sommige penicillines worden afgebroken door maagzuur, wat hun biologische beschikbaarheid na orale toediening vermindert.
- De inname van voedsel vermindert nog verder de biologische beschikbaarheid van de niet-veresterde penicillines, van ampicilline en van oxacilline.
- Penicillines worden voornamelijk via de nieren uitgescheiden, deels door actieve tubulaire secretie.

#### 8.1.1.1.1. *Penicillinase-gevoelige smalspectrumpenicillines*

Deze groep bevat penicilline G, penicilline V (fenoxymethylpenicilline) en clometocilline.

#### Plaatsbepaling

— Deze penicillines zijn zeer actief tegen streptokokken, met uitzondering van bepaalde stammen van *Streptococcus pneumoniae*. Ze zijn ook zeer actief tegen de zeldzame stafylokokken die geen penicillinase produceren, tegen Gram-positieve bacillen, tegen clostridia, tegen spirocheten (zoals *Treponema pallidum*), tegen neisseriae (zoals meningokokken en niet-lactamase-producerende gonokokkenstammen) en tegen *Acti-*

*nomyces israelii*. Ze zijn slechts weinig actief tegen enterokokken en *Haemophilus influenzae*, en niet actief tegenover *Bacteroides fragilis*.

— De meeste stafylokokkenstammen (>90%) zijn resistent door de productie van een penicillinase dat de  $\beta$ -lactamring opent en de antibacteriële activiteit teniet doet.

— Resistentie van pneumokokken berust op een wijziging ter hoogte van de penicilline-bindende eiwitten.

— *Penicilline G* of benzylpenicilline wordt alleen parenteraal gebruikt, omdat het in de maag vernietigd wordt. Het wordt snel uitgescheiden.

— *Penicilline V* (fenoxymethylpenicilline) en *clometocilline* zijn zuurbestendig. Ze kunnen oraal worden toegeediend maar hun resorptie is onvolledig.

#### — Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Penicilline V en clometocilline zijn een eerste keuze bij faryngitis door groep A  $\beta$ -hemolytische streptokokken, indien men beslist een antibioticum toe te dienen.
- Penicilline V kan magistraal worden voorgeschreven als siroop, b.v. met gebruik van volgende formule; de vermelde hoeveelheden zijn deze voor een kind van 20 kg [zie *Folia oktober 2004, maart 2005 en september 2005*].

R/Kaliumfenoxymethylpenicilline 5 miljoen I.E. (= 3,125 g)  
 Framboosaroma 100 mg  
 Natriumsacharinaat 10 mg  
 Water voor bewaring 50 ml  
 Sorbitol 70% oplossing niet kristalliseerbaar q.s.  
 dt. 100 ml  
 s/ 2,5 ml siroop, 4 maal per dag.

De siroop kan gedurende 2 weken worden bewaard in de koelkast.

De hoeveelheid kaliumfenoxymethylpenicilline en de hoeveelheid siroop kunnen in functie van het lichaamsgewicht van de patiënt worden aangepast. Tot 50 miljoen I.E. kaliumfenoxymethylpenicilline (31,25 g) kunnen zeker worden opgelost in 100 ml siroop.

**Ongewenste effecten**

– Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.

**Posologie**

– De dosis fenoxymethylpenicilline die wordt aanbevolen bij het kind bedraagt 25.000 IE/kg/dag in 4 giften, b.v. gedurende 7 dagen.

**PENADUR L.A. (Vesale)**

benzathinebenzylpenicilline  
flacon i.m.  
1 x 1.200.000 IE + 5 ml solv. R/ b  $\circ$  2,96 €  
(met trage resorptie over 4 weken)

**PENICILLINE (Kela)**

natriumbenzylpenicilline  
flacon i.m. - inf. - in situ H.G.  
100 x 1.000.000 IE poeder H.G.  
100 x 2.000.000 IE poeder

*Posol.*  
volv.: 1 miljoen IE of meer p.d. in 4 insputingen  
i.m. of in infuus  
kind: 25.000 IE/kg of meer p.d. in 4 insputingen  
i.m. of in infuus

**PENI-ORAL (Vesale)**

kaliumpenoxymethylpenicilline  
compr. R/ b  $\circ$  8,34 €  
15 x 1.000.000 IE  
*Posol.* 3.000.000 IE of meer p.d. in 3 giften

**RIXAPEN (Menarini)**

clometocilline  
compr. (deelb.) R/ b  $\circ$  15,34 €  
16 x 500 mg  
*Posol.* 3 x p.d. 500 mg

### 8.1.1.1.2. Penicillinase-resistente smalspectrumpenicillines

Deze groep bevat meticilline - dat niet meer beschikbaar is -, oxacilline en de gehalogeneerde derivaten van oxacilline (cloxacilline en flucloxacilline).

**Plaatsbepaling**

– Het antibacterieel spectrum van deze penicillines is vergelijkbaar met dat van penicilline G. Ze zijn wat minder actief tegenover penicilline-gevoelige micro-organismen maar veel actiever tegenover penicillinase-producerende stafylokokken. Infecties door deze micro-organismen zijn dan ook hun preferentiële indicatie.

– Deze middelen zijn maagzuurweerstandig.

### – Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Huidinfecties (cellulitis, abces...) met penicillinase-producerende stafylokokken die een systemische antibiotische behandeling vereisen.

**Ongewenste effecten**

– Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.  
– Cholestatische hepatitis, vooral gerapporteerd met flucloxacilline.

*Posol.*  
- per os:  
volv.: 1,5 à 2 g p.d. in 3 à 4 giften  
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 3 à 4 giften  
- parenteraal:  
volv.: tot 8 g p.d. in 4 insputingen

**FLOXAPEN (GSK)**

flucloxacilline  
caps. R/ b  $\circ$  14,87 €  
16 x 500 mg  
flacon i.m. - i.v. - inf. R/ a! b  $\circ$  15,62 €  
3 x 1 g + 4 ml solv.  
Andere benaming(en): Staphycid

**PENSTAPHO (Bristol-Myers Squibb)**

oxacilline  
flacon i.m. - i.v. R/ a! b  $\circ$  1,82 €  
1 x 250 mg + 2 ml solv.

**PENSTAPHON (Bristol-Myers Squibb)**

cloxacilline  
caps. R/ b  $\circ$  7,97 €  
16 x 500 mg

**STAPHYCID (Trenker)**

flucloxacilline  
caps. R/ b  $\circ$  14,87 €  
16 x 500 mg  
sir. R/ b  $\circ$  8,88 €  
80 ml 250 mg/5 ml  
Andere benaming(en): Floxapen

**8.1.1.1.3. Aminopenicillines****Plaatsbepaling**

– De aminopenicillines hebben allen hetzelfde antibacteriële spectrum.

– Ze zijn vooral actief tegen niet- $\beta$ -lactamaseproducerende stammen van *Haemophilus influenzae*, *Helicobacter pylori*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *salmonella*, *shigella* en *listeria*.

– Ze zijn t.o.v. penicilline G meer actief tegen *Enterococcus faecalis*, maar iets minder actief tegen de meeste Gram-positieve micro-organismen (b.v. *Streptococcus pneumoniae*), en daarom dient de dosis ver-

hoogd te worden bij ernstige infecties of vermoeden van resistentie.

— De aminopenicillines zijn zeer gevoelig voor  $\beta$ -lactamase en zijn dus niet actief tegen  $\beta$ -lactamase-producerende stafylokokken en sommige stammen van Haemophilus influenzae en Escherichia coli.

— Ampicilline wordt slechts voor 25 à 40% geresorbeerd en dit percentage vermindert nog met toenemende dosis; daarom heeft het geen plaats meer voor oraal gebruik. Amoxicilline wordt voor ongeveer 80% geresorbeerd.

— **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

- Amoxicilline is, gezien zijn werkzaamheid tegen de meest frequente en gevaarlijke kiem, de pneumokok, nog steeds de eerste keuze bij acute respiratoire infecties (otitis media, rhinosinusitis, tracheobronchitis, exacerbatie van COPD, en pneumonie bij patiënten onder de 60 jaar zonder co-morbiditeit), indien een antibioticum aangewezen is. De dosis dient, gezien de partiële resistentie, wel hoog genoeg te zijn.

### Ongewenste effecten

- Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.
- Maaglast en diarree, vooral met hogere doses per os.
- Patiënten met allergie voor de andere penicillines zijn ook allergisch voor aminopenicillines maar het tegenovergestelde is niet noodzakelijk waar.
- Naast deze penicilline-allergie bestaat er voor alle aminopenicillines ook risico van een maculopapuleuze huidrash: deze treedt veel frequenter op bij patiënten met mononucleosis infectiosa of met lymfatische leukemie.

### Ampicilline

*Posol. parenteraal:*  
volw.: 2 à 12 g p.d. in 4 insputingen  
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 4 insputingen

#### PENTREXYL (Bristol-Myers Squibb)

ampicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	○	6,51 €
flacon i.m. - i.v. - inf.			
6 x 500 mg + 2 ml solv.	R/ b	○	7,03 €
6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b	○	11,38 €
1 x 2 g poeder	R/ b	○	4,14 €

### Amoxicilline

*Posol.*  
volw.: 1,5 à 3 g p.d. in 3 à 4 giften of insputingen  
kind: 40 à 50 tot 75 à 80 mg/kg/d. in 3 à 4 giften of insputingen

#### AMOXICILLINE BEXAL (Bexal)

amoxicilline			
compr. (disp.)			
8 x 1 g	R/ b	☉	7,09 €

#### AMOXICILLINE EG (Eurogenerics)

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,60 €
30 x 500 mg	R/ b	☉	15,26 €
compr. (deelb.)			
8 x 1 g	R/ b	☉	8,60 €
20 x 1 g	R/ b	☉	20,34 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b	☉	4,86 €

#### AMOXICILLINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

amoxicilline			
compr. (disp.)			
16 x 500 mg	R/ b	☉	7,96 €
16 x 750 mg	R/ b	☉	14,20 €

#### AMOXICILLINE SANDOZ (Sandoz)

amoxicilline			
compr. (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,34 €
30 x 500 mg	R/ b	☉	14,36 €
8 x 1 g	R/ b	☉	8,30 €
20 x 1 g	R/ b	☉	17,80 €
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b	☉	5,12 €

#### AMOXICILLINE TEVA (Teva)

amoxicilline			
bruiscompr. Soluble (deelb.)			
8 x 1 g	R/ b	☉	8,51 €
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,52 €
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,52 €
16 x 750 mg	R/ b	☉	16,10 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b	☉	4,87 €

#### AMOXYPEN (Socobom)

amoxicilline			
bruiscompr. (deelb.)			
8 x 1 g	R/ b	○	12,79 €
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	○	10,74 €
compr. (disp.)			
16 x 750 mg	R/ b	☉	16,10 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b	○	6,16 €

#### BACTIMED (3DDD)

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,96 €

#### CLAMOXYL (Aktuapharma)

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,96 €
compr. (deelb., oplosb.)			
8 x 1 g	R/ b	☉	8,96 €
(parallel invoer)			

**CLAMOXYL (GSK)**

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b ☉	8,96 €	
compr. (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b ☉	8,96 €	
8 x 1 g	R/ b ☉	8,96 €	
poeder (zakjes)			
16 x 250 mg	R/ b ☉	5,13 €	
16 x 500 mg	R/ b ☉	9,03 €	
sir.			
80 ml 125 mg/5 ml	R/ b ☉	2,95 €	
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ☉	5,13 €	
flacon i.m. - i.v.			
6 x 250 mg + 1,5 ml solv.	R/ b ○	5,80 €	
6 x 500 mg + 2,5 ml solv.	R/ b ○	9,33 €	
6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b ○	15,08 €	
flacon i.m. (+ anesthet.)			
3 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b ○	8,38 €	
6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b ○	15,08 €	

**DOCAMOXICI (Docpharma)**

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b ☉	6,02 €	
24 x 500 mg	R/ b ☉	11,33 €	
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ☉	5,04 €	

**FLEMOXIN (Yamanouchi)**

amoxicilline			
compr. Solutab (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b ○	10,35 €	
30 x 500 mg	R/ b ○	19,41 €	
8 x 1 g	R/ b ○	10,24 €	
20 x 1 g	R/ b ○	25,54 €	
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ○	5,86 €	

**HICONCIL (Bristol-Myers Squibb)**

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b ○	12,79 €	
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ○	7,33 €	

**MERCK-AMOXICILLINE (Merck)**

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b ☉	8,52 €	

**MOXITOP (Topgen)**

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b ☉	5,80 €	

**NOVABRITINE (GSK)**

amoxicilline			
compr. (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b ○	12,79 €	
8 x 1 g	R/ b ○	12,79 €	
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ○	7,33 €	
flacon i.m. (+ anesthet.)			
6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b ○	15,08 €	

**Amoxicilline + clavulaanzuur****Plaatsbepaling**

— Associëren van een  $\beta$ -lactamase-inhibitor (b.v. clavulaanzuur) aan

amoxicilline laat toe het antibacteriële spectrum uit te breiden tot  $\beta$ -lactamase-producerende micro-organismen zoals *Klebsiella pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, bepaalde stafylokokken, bepaalde stammen van *Haemophilus influenzae* en van *Neisseria gonorrhoeae*, *Escherichia coli* en anaëroben zoals *Bacteroides fragilis*.

— Deze associaties zijn in de eerste lijn zelden aangewezen: alleen wanneer de kans op  $\beta$ -lactamase producerende micro-organismen duidelijk is verhoogd, kan associëren aan amoxicilline van een  $\beta$ -lactamase-inhibitor zoals clavulaanzuur, een eerste keuze zijn.

**— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

- Pneumonie bij risicopatiënten en bij bejaarden met co-morbiditeit, acute exacerbaties van COPD met complicaties of risicofactoren, en honden- en kattenbeten.

**Ongewenste effecten**

— Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.

— Diarree en andere gastro-intestinale verschijnselen: frequent.

— Hepatitis, vooral cholestatisch, waarschijnlijk te wijten aan clavulaanzuur.

**Posol.**

- per os:

volw.: 2,6 g (amoxicilline) p.d. in 3 giften (of 4 g (amoxicilline) p.d. in 2 giften voor Retard)

kind: 30 à 40 mg (amoxicilline)/kg/d. in 3 giften

- parenteraal:

volw.: 2 à 12 g (amoxicilline) p.d. in 3 of 4 inspuitingen

kind: 100 mg (amoxicilline)/kg/d. in 2 inspuitingen

**AMOCLANE (Eurogenerics)**

amoxicilline 500 mg			
clavulaanzuur 125 mg			
compr. 16			
	R/ b ☉	10,55 €	
32			
	R/ b ☉	18,68 €	
amoxicilline 875 mg			
clavulaanzuur 125 mg			
compr. 10			
	R/ b ☉	9,98 €	
20			
	R/ b ☉	19,96 €	
amoxicilline 125 mg			
clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml			
sir. 100 ml			
	R/ b ☉	4,22 €	
amoxicilline 250 mg			
clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml			
sir. 100 ml			
	R/ b ☉	7,64 €	



**AMOXICLAV BEXAL (Bexal)**

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16 (verhouding amoxicilline/clavulaanzuur zeer on- gewoon)	R/ b ☉	5,67 €
---	--------	--------

**AMOXICLAV SANDOZ (Sandoz)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16	R/ b ☉	11,20 €
30	R/ b ☉	18,95 €

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 10	R/ b ☉	10,98 €
20	R/ b ☉	21,04 €

amoxicilline 125 mg clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml sir. 60 ml	R/ b ☉	2,66 €
100 ml	R/ b ☉	4,44 €

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml sir. 60 ml	R/ b ☉	4,82 €
100 ml	R/ b ☉	8,04 €

amoxicilline 1 g clavulaanzuur 200 mg flacon i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

amoxicilline 2 g clavulaanzuur 200 mg flacon i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

**AMOXICLAV TEVA (Teva)**

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. 10	R/ b ☉	10,95 €
20	R/ b ☉	19,48 €

**AUGMENTIN (Aktuapharma)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16	R/ b ☉	11,72 €
---	--------	---------

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 10 (parallelinvoer)	R/ b ☉	10,98 €
---	--------	---------

**AUGMENTIN (GSK)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16	R/ b ☉	11,72 €
poeder (zakjes) 16	R/ b ☉	11,72 €

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 10	R/ b ☉	10,98 €
20	R/ b ☉	21,98 €

amoxicilline 1 g clavulaanzuur 62,5 mg compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
28	R/ b ☉	24,39 €
40	R/ b ☉	31,09 €

amoxicilline 125 mg clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml sir. 80 ml	R/ b ☉	3,55 €
--	--------	--------

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml sir. 80 ml	R/ b ☉	6,43 €
---	--------	--------

amoxicilline 500 mg kaliumclavulanaat 50 mg flacon P i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

amoxicilline 1 g kaliumclavulanaat 100 mg flacon P inf. 1		H.G.
---	--	------

amoxicilline 1 g kaliumclavulanaat 200 mg flacon i.v. 1		H.G.
---	--	------

amoxicilline 2 g kaliumclavulanaat 200 mg flacon inf. 1		H.G.
---	--	------

**CLAVUCID (Yamanouchi)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. Solutab (disp.) 20	R/ b ☉	20,92 €
poeder (zakjes) 16	R/ b ☉	16,74 €

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. Solutab (disp.) 10	R/ b ☉	12,56 €
20	R/ b ☉	25,12 €

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml sir. 80 ml	R/ b ☉	7,35 €
---	--------	--------

**CO-AMOXI-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16	R/ b ☉	10,72 €
---	--------	---------

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ b ☉	7,50 €
--	--------	--------

**DOCAMOCLAF (Docpharma)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. 16	R/ b ☉	11,72 €
--	--------	---------

**MERCK-AMOXICLAV (Merck)**

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16	R/ b ☉	11,72 €
30	R/ b ☉	17,58 €

amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 10	R/ b ☉	10,98 €
20	R/ b ☉	21,98 €

amoxicilline 125 mg clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ b ☉	4,34 €
---	--------	--------

amoxicilline 250 mg clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ b ☉	7,91 €
--	--------	--------

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 50 mg flacon i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

amoxicilline 1 g clavulaanzuur 200 mg flacon i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

amoxicilline 2 g clavulaanzuur 200 mg flacon i.v. - inf. 1		H.G.
--	--	------

**8.1.1.1.4. Carboxypenicillines****Plaatsbepaling**

— *Temocilline* is actief tegen de meeste Gram-negatieve bacillen, zelfs bij resistentie tegen de cefalosporines van de 2<sup>de</sup> en de 3<sup>de</sup> groep. Het is niet actief tegen *Pseudomonas aeruginosa* en Gram-positieve micro-organismen.

— *Ticarcilline* is een carboxypenicilline dat, in tegenstelling tot temocilline,  $\beta$ -lactamase-gevoelig is, en daarom geassocieerd wordt met clavulaanzuur.

**Ongewenste effecten**

— *Zie 8.1. en 8.1.1.1.*

**Temocilline**

NEGABAN (Eumedica)

temocilline flacon i.m. - i.v. 1 x 1 g poeder	H.G.
flacon i.v. - inf. 1 x 2 g poeder	H.G.

**Ticarcilline + clavulaanzuur**

TIMENTIN (GSK)

ticarcilline 3 g clavulaanzuur 200 mg flacon inf. 1	H.G.
---	------

ticarcilline 5 g clavulaanzuur 200 mg flacon inf. 1	H.G.
---	------

**8.1.1.1.5. Amidinopenicillines****Plaatsbepaling**

— *Pivmecillinam*, dat in vivo tot mecilinam wordt omgezet, wordt na orale toediening goed geresorbeerd. Het spectrum is beperkt tot sommige enterobacteriën. *Pivmecillinam* is aangewezen bij cystitis te wijten aan gevoelige kiemen.

— Er is momenteel geen specialiteit op basis van *pivmecillinam* gecommercialiseerd in België.

**8.1.1.1.6. Acylureïdopenicillines****Plaatsbepaling**

— Het antibacteriële spectrum van *piperacilline* omvat talrijke Gram-negatieve kiemen, met inbegrip van *pseudomonas*, enterobacter, klebsiella, *serratia* en sommige anaëroben, o.a. *Bacteroides fragilis*. *Piperacilline* is enkel beschikbaar in associatie met de  $\beta$ -lactamase-inhibitor tazobactam.

**Ongewenste effecten**

— Zie 8.1. en 8.1.1.1.

**Bijzondere voorzorgen**

— Dosis verminderen bij nierinsufficiëntie.

**Piperacilline + tazobactam**

TAZOCIN (Wyeth)

piperacilline 2 g tazobactam 250 mg flacon poeder i.m. - i.v. - inf. 1	R/ a!b! o 21,22 €
--	-------------------

piperacilline 4 g tazobactam 500 mg flacon poeder i.v. - inf. 1	R/ a!b! o 34,21 €
Posol. 3 à 4 x p.d. 2 à 4 g (piperacilline)	

**8.1.1.2. Cefalosporines**

De cefalosporines bezitten, zoals de penicillines, een  $\beta$ -lactamring en hun werkingsmechanisme is gelijkaardig.

**Plaatsbepaling**

— De meeste cefalosporines van de eerste en tweede groep dringen moeilijk doorheen de bloed-hersenbarrière en zijn dus niet aangewezen bij meningitis.

**— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

• Perorale cefalosporines zijn zelden een eerste keuze in de ambulante praktijk en zullen meestal slechts een plaats hebben bij vermoeden van resistentie t.o.v. penicilline of aminopenicillines.

**Ongewenste effecten**

— Zie ook 8.1.

— Allergische reacties (met inbegrip van anafylactische shock); bij ongeveer 10 % van de patiënten met penicilline-overgevoeligheid bestaat er ook allergie voor de cefalosporines (zie 8.1.1.1.).

— Hematologische stoornissen (o.a. hemolytische anemie, vooral beschreven met ceftriaxon en cefotetan) en zeldzame hepatische afwijkingen.

— Nierbeschadiging (zeldzaam), vooral bij gelijktijdig gebruik van aminoglycosiden of lisdiuretica.

**Bijzondere voorzorgen**

— De meeste cefalosporines worden door de nieren uitgescheiden; bij uitgesproken nierinsufficiëntie is dosis-aanpassing vereist.

**8.1.1.2.1. Eerste groep****Plaatsbepaling**

— De cefalosporines van de eerste groep zijn actief tegen Gram-positieve kiemen, maar minder dan penicilline G.

— Ze zijn actief tegen  $\beta$ -lactamase-producerende stafylokokken, maar niet tegen meticilline-resistente stafylokokken.

— Wat de Gram-negatieve bacillen betreft, zijn deze cefalosporines soms actief tegen *Escherichia coli* weerstandig aan aminopenicillines, maar meestal actief tegenover klebsiella weerstandig aan de aminopenicillines.

— De cefalosporines van de eerste groep zijn duidelijk minder actief tegenover *Haemophilus influenzae* dan de aminopenicillines en dan de cefalosporines van de tweede en derde groep.

— Cefazoline wordt veel gebruikt als kortdurende profylaxis bij chirurgische ingrepen.

— Cefadroxil, cefalexine en cefatrizine worden praktisch volledig gesorbeerd na orale toediening.

### Ongewenste effecten

- Zie ook 8.1. en 8.1.1.2.
- Serumziekte met cefatrizine.

### Cefadroxil

*Posol.*  
volw.: 1 à 4 g p.d. in 2 of 3 giften  
kind: 30 mg/kg/d. in 2 of 3 giften

#### CEFADROXIL SANDOZ (*Sandoz*)

cefadroxil caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,28 €

#### DURACEF (*Bristol-Myers Squibb*)

cefadroxil caps.			
16 x 500 mg	R/ b	○	11,81 €
compr. (deelb., oplosb.)			
16 x 500 mg	R/ b	○	11,81 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b	○	6,68 €
80 ml 500 mg/5 ml	R/ b	○	10,72 €

#### MERCK-CEFADROXIL (*Merck*)

cefadroxil caps.			
16 x 500 mg	R/ b	☉	8,27 €

### Cefalexine

*Posol.*  
volw.: 1 à 4 g p.d. in 3 of 4 giften  
kind: 25 à 50 mg/kg/d. in 3 of 4 giften

#### KEFORAL (*Eurocept*)

cefalexine compr. (deelb.)			
16 x 500 mg	R/ b	○	11,70 €

### Cefatrizine

*Posol.*  
volw.: 1 à 1,5 g p.d. in 2 of 3 giften  
kind: 20 à 40 mg/kg/d. in 2 of 3 giften

#### CEFAPEROS (*Bristol-Myers Squibb*)

cefatrizine caps.			
16 x 500 mg	R/ b	○	16,29 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b	○	8,87 €

### Cefazoline

*Posol.*  
volw.: 1 à 4 g p.d. in 2 of 3 inspuitingen, of in infuus  
kind < 40 kg: 25 à 50 mg/kg/d. in 2 of 3 inspuitingen, of in infuus

#### CEFACIDAL (*Bristol-Myers Squibb*)

cefazoline flacon i.m. - i.v.			
3 x 1 g + 10 ml solv.	R/ b	○	16,33 €
flacon i.v.			
1 x 2 g + 10 ml solv.			H.G.

#### CEFAZOLINE SANDOZ (*Sandoz*)

cefazoline flacon i.m. - i.v.			
5 x 1 g poeder	R/ b	☉	19,05 €
5 x 2 g poeder			H.G.

### Cefradine

*Posol.*  
volw.: 2 à 4 g p.d. in 4 inspuitingen  
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 4 inspuitingen

#### VELOSEF (*Bristol-Myers Squibb*)

cefradine flacon i.m. - i.v.			
6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ b	○	25,06 €

### 8.1.1.2.2. Tweede groep

#### Plaatsbepaling

— Cefamandol, ceforanide en cefuroxim kunnen slechts parenteraal (meestal intraveneus) worden gebruikt, cefaclor en cefuroxim axetil alleen per os.

— Tegenover Gram-positieve kokken zijn deze cefalosporines over het algemeen minder actief dan deze van de eerste groep.

— Ze hebben een breder spectrum tegenover Gram-negatieve bacillen, maar *Pseudomonas* blijft weerstandig.

— Deze cefalosporines zijn actief tegen *Haemophilus influenzae*, met inbegrip van  $\beta$ -lactamase-producerende stammen. Ze zijn echter niet aangewezen bij ernstige infecties door *Haemophilus influenzae* zoals epiglottitis en meningitis.

— Cefuroxim is actiever dan cefaclor tegenover *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* en pneumokokken, maar wordt na orale toediening slechts onvolledig geresorbeerd.

— Cefuroxim is actief tegen gonokokken, ook deze weerstandig tegen penicilline, maar is daarbij geen eerste keuze.

### Ongewenste effecten

— Zie ook 8.1. en 8.1.1.2.  
— Serumziekte met cefaclor, vooral bij herhaalde behandeling.

### Cefaclor

#### Posol.

volw.: 750 mg à 1,5 g p.d. in 3 giften  
(of in 2 giften voor compr. met vertraagde vrijst.)  
kind: 20 à 40 mg/kg/d. in 3 giften

#### CECLOR (Eli Lilly)

cefaclor caps.			
15 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	10,13 €	
15 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	14,25 €	
compr. (vertraagde vrijst.)			
10 x 750 mg	R/ b <u>Q</u>	16,88 €	
sir.			
60 ml 125 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	4,95 €	
60 ml 250 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	7,01 €	
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	10,47 €	

#### DOCCEFACLO (Docpharma)

cefaclor caps.			
15 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	11,34 €	
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	8,32 €	

### Cefamandol

#### Posol.

volw.: 2 à 6 g p.d. in 3 à 6 inspuitingen  
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 3 à 6 inspuitingen

#### MANDOL (Eurocept)

cefamandol flacon i.m. - i.v.			
3 x 1 g poeder	R/ b! <u>Q</u>	17,69 €	H.G.
flacon inf.			
1 x 2 g poeder			H.G.

### Ceforanide

#### Posol.

volw.: 2 à 4 g p.d. in 2 inspuitingen  
kind: 20 mg/kg/d. in 2 inspuitingen

#### PRECEF (Bristol-Myers Squibb)

ceforanide flacon i.m. - i.v.			
25 x 1 g poeder			H.G.
1 x 2 g poeder	R/ b! <u>Q</u>	20,20 €	

### Cefuroxim

#### Posol.

- per os:  
volw.: 1 à 1,5 g p.d. in 2 giften na de maaltijd  
kind > 2 jaar: 20 à 30 mg/kg/d. in 2 giften (max. 500 mg p.d.)  
kind 3 maand - 2 jaar: 20 mg/kg/d. in 2 giften (max. 250 mg p.d.)  
- i.m. - i.v. - inf.:  
volw.: 2 à 4,5 g p.d. in 3 inspuitingen  
kind: 30 à 100 mg/kg/d. in 3 of 4 inspuitingen

#### AXETINE (GSK)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	8,15 €	
10 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	13,05 €	
20 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	23,48 €	
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	13,05 €	

#### CEFURIM (Teva)

cefuroxim flacon i.m. - i.v. - inf.			
1 x 750 mg poeder	R/ b! <u>Q</u>	4,71 €	
1 x 1,5 g poeder	R/ b! <u>Q</u>	9,40 €	

#### CEFUROXIME BEXAL (Bexal)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	7,15 €	
10 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	12,27 €	
24 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	24,23 €	

#### DOC CEFUROXIM (Docpharma)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	8,15 €	
24 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	19,24 €	
10 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	13,05 €	
24 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	23,48 €	

#### ZINACEF (GSK)

cefuroxim flacon i.m. - i.v.			
3 x 250 mg poeder	R/ b! <u>Q</u>	6,44 €	
3 x 750 mg poeder	R/ b! <u>Q</u>	19,24 €	
flacon inf.			
3 x 750 mg poeder	R/ b! <u>Q</u>	19,24 €	
1 x 1,5 g poeder	R/ b! <u>Q</u>	12,81 €	
flacon i.v.			
1 x 1,5 g poeder	R/ b! <u>Q</u>	12,81 €	

#### ZINNAT (GSK)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 125 mg	R/ b <u>Q</u>	4,07 €	
10 x 250 mg	R/ b <u>Q</u>	8,15 €	
compr. (deelb.)			
10 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	13,05 €	
20 x 500 mg	R/ b <u>Q</u>	23,48 €	
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b <u>Q</u>	13,05 €	

**8.1.1.2.3. Derde groep****Plaatsbepaling**

— Deze cefalosporines zijn veel minder gevoelig voor  $\beta$ -lactamase dan deze van de eerste en twee groep, en worden alleen parenteraal toegediend.

— Tegenover Gram-positieve kokken zijn de cefalosporines van de derde groep in het algemeen duidelijk minder actief, maar cefotaxim en ceftriaxon kunnen actief zijn tegenover penicilline-resistente stammen van *Streptococcus pneumoniae*.

— Wat Gram-negatieve bacteriën betreft, hebben de cefalosporines van deze groep een spectrum dat de meeste enterobacteriën bestrijkt, en voor ceftazidim ook *Pseudomonas aeruginosa*, voor cefotetan ook *Bacteroides fragilis* omvat. Nochtans kunnen in toenemende mate ook deze species resistent zijn.

— Cefotaxim, ceftazidim en ceftriaxon bereiken een voldoende concentratie in het cerebrospinale vocht en kunnen dan ook interessant zijn bij de behandeling van bacteriële meningitis, waar ze worden toegediend in hoge doses.

— Ceftriaxon heeft een langere halfwaardetijd.

— De cefalosporines van de derde groep zijn voorbehouden voor ernstige infecties.

— Bij meningitis en pneumonie wordt dikwijls een hogere posologie aangevend.

**Ongewenste effecten**

— Zie 8.1. en 8.1.1.2.

**Bijzondere voorzorgen**

— De doses moeten gereduceerd worden bij nierinsufficiëntie.

— Intraveneuze toediening gebeurt in trage inspuiting of infuus.

**Cefotaxim**

*Posol.*  
volw.: 3 à 4 g p.d. in 2 à 4 insputingen  
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 2 à 4 insputingen

**CEFOTAXIM SANDOZ (Sandoz)**

cefotaxim flacon i.m. - i.v. - inf.	H.G.
10 x 1 g poeder	H.G.
5 x 2 g poeder	

**CLAFORAN (Aventis)**

cefotaxim flacon i.m. - i.v.			
1 x 1 g + 4 ml solv.	R/ b!	⊙	10,40 €
flacon i.v.			
1 x 2 g + 10 ml solv.	R/ b!	⊙	19,72 €

**Ceftazidim**

*Posol.*  
volw.: 3 à 6 g p.d. in 3 insputingen  
kind: 30 à 100 mg/kg/d. in 2 of 3 insputingen

**GLAZIDIM (GSK)**

ceftazidim flacon i.m. - i.v.			
1 x 500 mg poeder	R/ a! b!	⊙	11,36 €
1 x 1 g poeder	R/ a! b!	⊙	22,01 €
flacon i.v.			
1 x 2 g poeder	R/ a! b!	⊙	36,30 €
flacon inf.			
1 x 1 g poeder	R/ a! b!	⊙	22,01 €
1 x 2 g poeder	R/ a! b!	⊙	36,30 €

**Ceftriaxon**

*Posol.*  
volw.: 1 à 4 g p.d. in 1 of 2 insputingen  
kind: 20 à 80 mg/kg/d. in 1 insputing

**CEFTRIAOXON MERCK (Merck)**

ceftriaxon flacon i.v.			
1 x 1 g + 10 ml solv.	R/ b!	⊕	15,97 €
flacon i.m.			
1 x 1 g + 3,5 ml solv.	R/ b!	⊕	15,97 €
flacon inf.			
5 x 2 g poeder	R/ b!	⊕	90,42 €

**CEFTRIAOXONE SANDOZ (Sandoz)**

ceftriaxon flacon i.m. - i.v. - inf.			
10 x 1 g poeder			H.G.
10 x 2 g poeder			H.G.

**ROCEPHINE (Roche)**

ceftriaxon flacon i.m.			
1 x 1 g + 3,5 ml solv.	R/ b!	⊕	15,97 €
flacon i.v.			
1 x 1 g + 10 ml solv.	R/ b!	⊕	15,97 €
flacon inf.			
1 x 2 g poeder	R/ b!	⊕	29,13 €

**8.1.1.2.4. Vierde groep****Plaatsbepaling**

— Cefepim is duidelijk stabiel en de cefalosporines van de derde groep tegen een aantal  $\beta$ -lactamase.

**Ongewenste effecten**

— Zie 8.1. en 8.1.1.2.

**Cefepim**

Posol. volw.: 2 à 4 g p.d. in 2 à 3 inspuitingen

MAXIPIME (Bristol-Myers Squibb)

cefepimdihydrochloridemonohydraat

flacon i.m. - i.v.

3 x 1 g poeder R/ a!b! 53,42 €

3 x 2 g poeder R/ a!b! 96,39 €

**8.1.1.3. Carbapenems****Plaatsbepaling**

— *Imipenem* en *meropenem* zijn breed spectrum antibiotica.

— Ze worden gebruikt bij infecties met Gram-positieve en Gram-negatieve micro-organismen met mogelijke aanwezigheid van een anaërobe verwekker zoals *Bacteroides fragilis*, alsook bij infecties met micro-organismen die resistent zijn tegen cefalosporines van de derde of vierde groep (b.v. enterobacter, *serratia*, *pseudomonas*).

— *Imipenem* wordt gebruikt in combinatie met *cilastine* dat de afbraak van *imipenem* ter hoogte van de nieren tegengaat.

— *Imipenem* komt niet in aanmerking voor de behandeling van meningitis.

MERONEM (AstraZeneca)

meropenem

flacon i.v. - inf.

1 x 500 mg poeder R/ a!b 25,90 €

1 x 1 g poeder R/ a!b 38,47 €

Posol. 1,5 à 3 g p.d. in 3 inspuitingen

TIENAM (MSD)

imipenem 500 mg

cilastatine 500 mg

flacon inf. 120 ml

R/ a!b 22,00 €

flacon Monovial inf. 22 ml

R/ a!b 22,00 €

Posol. 1,5 à 3 g (*imipenem*) p.d. in 3 inspuitingen

**8.1.1.4. Monobactams****Plaatsbepaling**

— *Aztreonam*, een monocyclisch  $\beta$ -lactam antibioticum, is actief op aërobe Gram-negatieve micro-organismen met inbegrip van *pseudomonas*.

— Het risico van kruisallergie met de overige  $\beta$ -lactam antibiotica is gering.

AZACTAM (Bristol-Myers Squibb)

aztreonam

flacon i.m. - i.v.

1 x 1 g poeder R/ a!b! 16,53 €

1 x 2 g poeder H.G.

Posol. volw.: 2 à 6 g p.d. in 2 of 3 inspuitingen

**8.1.2. MACROLIDEN****Plaatsbepaling**

— Het antibacteriële spectrum van de macroliden omvat talrijke aërobe en anaërobe Gram-positieve kokken, *neisseria*, *Bordetella pertussis*, *Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae*, *chlamydia*, *Campylobacter jejuni* en *Helicobacter pylori*.

— Een aantal stammen van groep A  $\beta$ -hemolytische streptokokken, en vele stammen van *Streptococcus pneumoniae* en van stafylokokken zijn resistent.

— *Haemophilus influenzae* is niet of slechts matig gevoelig voor macroliden.

— Er bestaat een belangrijke kruisresistentie tussen de verschillende macroliden.

— Het antibacterieel spectrum van de neomacroliden is gelijkaardig aan dat van *erythromycine*. Ze worden beter gastro-intestinaal geresorbeerd, en hun langere halfwaardetijd laat een minder frequente toediening toe: tweemaal daags voor *clarithromycine* en *roxithromycine*, eenmaal daags voor *azithromycine*. Vandaar dan ook dat *erythromycine* in de regel vervangen wordt door de neomacroliden.

**— Voornaamste indicaties in de ambulante praktijk**

• Macroliden kunnen een plaats hebben bij patiënten met penicilline-allergie indien bij een aandoening zoals streptokokkenangina, een antibioticum nodig is.

• De macroliden, ook de nieuwere, zijn geen eerstekeuzepreparaten voor empirische behandeling van infecties door pneumokokken en *Haemophilus influenzae*, die meestal resistent zijn tegen deze antibiotica.

• *Clarithromycine* in hoge dosis, alleen of in associatie, heeft een plaats bij de behandeling van infecties met *mycobacteria* bij AIDS-patiënten.

• *Azithromycine* in een eenmalige dosis van 1 g is actief bij urogenitale infecties door *Chlamydia trachomatis*.

• *Clarithromycine* maakt deel uit van de therapeutische schemata voor de eradicatie van *Helicobacter pylori* (zie 2.1.).

### 8.1.2.1. Erythromycine

#### Ongewenste effecten

- Maaglast en, zelden, allergische reacties.
- Reversibele verstoring van de leverfunctietesten en, zelden, cholestatistische hepatitis.
- Ototoxiciteit bij gebruik van hoge doses.
- Centrale effecten (psychotische reacties, nachtmerries).
- QT-verlenging, met risico van "torsades de pointes", vooral bij te snelle intraveneuze inspuiting van erythromycine (voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding).

#### Zwangerschap

- Op basis van enkele epidemiologische studies is gesuggereerd dat blootstelling aan erythromycine in het begin van de zwangerschap kan leiden tot een toename van het risico van cardiovasculaire afwijkingen.

#### Interacties

- Door inhibitie van CYP3A4, vertraagde afbraak in de lever van substraten voor CYP3A4 (o.a. theofylline, carbamazepine, ciclosporine, cisapride, disopyramide, ergotamine en sommige andere ergotderivaten; zie tabel in Inleiding).
- **"Torsades de pointes" die fataal kunnen zijn, bij associëren van erythromycine met cisapride.** Voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.
- Vasoconstrictie en gangreen door ergotamine of sommige ergotderivaten, kunnen gemakkelijker optreden bij associëren van erythromycine.
- Inhibitie van de afbraak van erythromycine door CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in Inleiding), met mogelijke "torsades de pointes".
- Icterus en jeuk bij vrouwen die oestroprogestatieve anticonceptiva nemen.

#### Toediening en posologie

- Erythromycine is niet zuurbestendig en de resorptie na orale toediening is onregelmatig en wordt beïn-

vloed door voedselinname (best een half uur vóór de maaltijd innemen).

*Posol. per os*  
 volw.: 1 à 2 g p.d. in 2 à 4 giften  
 kind: 30 à 50 mg/kg/d. in 4 giften

#### ERYTHROCINE (Abbott)

erythromycine sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b O		7,60 €
flacon i.v.			
1 x 1 g poeder	R/ b O		13,06 €

#### ERYTHROFORTE (Abbott)

erythromycine compr.			
16 x 500 mg	R/ b O		10,82 €
poeder (zakjes)			
16 x 500 mg	R/ b O		10,82 €
10 x 1 g	R/ b O		13,56 €

### 8.1.2.2. Neomacroliden

#### Ongewenste effecten

- De ongewenste effecten van de neomacroliden lijken goed op deze van erythromycine (zie 8.1.2.1.).
- De gastro-intestinale problemen zijn minder uitgesproken.
- Met de macroliden met een lange halfwaardetijd kunnen allergische reacties langer aanhouden.
- Mogelijke verlenging van het QT-interval door clarithromycine.

#### Zwangerschap

- De veiligheid van de nieuwere macroliden gedurende de zwangerschap is niet bewezen.

#### Interacties

- Het risico van geneesmiddeleninteracties is minder groot dan voor erythromycine.
- Voorzichtigheid is toch geboden bij gelijktijdige toediening van de nieuwere macroliden (vooral clarithromycine) en de geneesmiddelen die met erythromycine potentieel gevaarlijke interacties kunnen geven; het gaat b.v. om ergotamine en andere ergotderivaten, en om cisapride.

**Azithromycine****Posol.**

volw.: ofwel 500 mg p.d. gedurende 3 dagen, ofwel 500 mg p.d. de eerste dag en 250 mg p.d. de 4 volgende dagen

kind: 10 mg/kg in 1 gift de eerste dag; nadien 5 mg/kg/d. gedurende 4 dagen of 10 mg/kg/d. gedurende 2 dagen (de suspensie innemen 1 uur vóór of 2 uur na de maaltijd)

**ZITROMAX (Pfizer)**

azithromycine compr.			
6 x 250 mg	R/ b ○	19,53 €	
compr. (deelb.)			
3 x 500 mg	R/ b ○	19,53 €	
susp. (oraal)			
15 ml 200 mg/5 ml	R/ b ○	9,12 €	
22,5 ml 200 mg/5 ml	R/ b ○	13,71 €	
37,5 ml 200 mg/5 ml	R/ b ○	22,85 €	

**Clarithromycine****Posol.**

- per os:

## • volw.:

- 500 mg of 1 g p.d. in 2 giften (in 1 gift voor compr. Uno)
- infecties door *Helicobacter pylori*: 1 g p.d. in 2 giften gedurende 7 à 10 dagen (zie 2.1.)
- mycobacteriële infecties: beginnen met 1 g p.d. in 2 giften; indien nodig na 3 à 4 weken 2 g p.d. in 2 giften

• kind: 15 mg/kg/d. in 2 giften (max. 1 g p.d. in 2 giften)

- inf.: 1 g p.d. in 2 infusen van 60 min.

**BICLAR (Abbott)**

clarithromycine compr.			
10 x 250 mg	R/ b ○	14,56 €	
compr. Forte			
10 x 500 mg	R/ b ○	25,90 €	
compr. Uno (vertraagde vrijst.)			
5 x 500 mg	R/ b ○	14,56 €	
10 x 500 mg	R/ b ○	25,90 €	
sir. Baby			
60 ml 125 mg/5 ml	R/ b ○	10,02 €	
sir. Junior			
120 ml 125 mg/5 ml	R/ b ○	16,03 €	
sir. Kids			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ b ○	21,38 €	
flacon inf.			
1 x 500 mg poeder	R/ b ○	15,99 €	

**CLARITHROMYCINE ABBOTT (Abbott)**

clarithromycine compr.			
10 x 250 mg	R/ b ⊕	10,19 €	
compr. Forte			
10 x 500 mg	R/ b ⊕	18,34 €	
compr. Uno (vertraagde vrijst.)			
10 x 500 mg	R/ b ⊕	18,34 €	

**CLARITHROMYCINE EG (Eurogenerics)**

clarithromycine compr.			
10 x 250 mg	R/ b ⊕	10,19 €	
compr. (deelb.)			
10 x 500 mg	R/ b ⊕	17,05 €	
21 x 500 mg	R/ b ⊕	30,71 €	
sir.			
140 ml 125 mg/5 ml	R/ b ⊕	13,09 €	
100 ml 250 mg/5 ml	R/ b ⊕	18,70 €	

**CLARITHROMYCINE-RATIOPHARM**

(Ratiopharm)

clarithromycine compr.			
14 x 500 mg	R/ b ⊕	24,90 €	
21 x 500 mg	R/ b ⊕	32,50 €	

**CLARITHROMYCINE SANDOZ (Sandoz)**

clarithromycine compr.			
10 x 500 mg	R/ b ⊕	17,00 €	
21 x 500 mg	R/ b ⊕	29,82 €	

**HELICLAR (Abbott)**

clarithromycine compr.			
21 x 500 mg	R/ b ○	39,50 €	

**MACLAR (Abbott)**

clarithromycine compr.			
60 x 500 mg	R/ b ○	96,30 €	

**MERCK-CLARITHROMYCINE (Merck)**

clarithromycine compr.			
14 x 250 mg	R/ b ⊕	14,27 €	
14 x 500 mg	R/ b ⊕	25,59 €	
20 x 500 mg	R/ b ⊕	32,18 €	

**Roxithromycine****Posol.**

volw.: 300 mg p.d. in 2 giften  
kind: 6 mg/kg/d. in 2 giften

**DOCROXITHRO (Docpharma)**

roxithromycine compr.			
10 x 300 mg	R/ b ⊕	15,17 €	

**ROXITHROMYCINE EG (Eurogenerics)**

roxithromycine compr.			
10 x 150 mg	R/ b ⊕	9,96 €	

**RULID (Aventis)**

roxithromycine compr. Disp.			
10 x 50 mg	R/ b ○	5,91 €	
compr.			
10 x 100 mg	R/ b ○	10,53 €	
10 x 150 mg	R/ b ○	14,23 €	



### 8.1.2.3. Andere macroliden

#### Plaatsbepaling

- *Miocamycine* heeft de eigenschappen van de neomacroliden.
- *Spiramycine* zou nuttig zijn bij de behandeling van toxoplasmose tijdens de zwangerschap.
- *Telithromycine* is een semisynthetisch derivaat van erythromycine, dat geen voordelen lijkt te hebben ten opzichte van de andere macroliden; in vitro is het wel iets actiever t.o.v. *Streptococcus pneumoniae*.

#### Ongewenste effecten

- De ongewenste effecten van deze macroliden lijken goed op deze van erythromycine (zie 8.1.2.1.).
- Voor telithromycine: daarenboven hepatotoxiciteit, verslechteren van myasthenia gravis, accommodatiestoornissen; mogelijk verlenging van het QT-interval.

#### Interacties

- Zie 8.1.2.1.
- Telithromycine is een krachtige inhibitor van het CYP3A4, en geeft een hoog risico van medicamenteuze interacties, b.v. met cisapride en warfarine, de ergotderivaten en bepaalde statines (zie tabel in Inleiding).

#### Miocamycine

MERCED (Menarini)

miocamycine compr.			
14 x 600 mg	R/ b ○		17,50 €
susp. (oraal)			
120 ml 250 mg/5 ml	R/ b ○		12,54 €
Posol.			
volw.: 1,2 g p.d. in 2 giften			
kind: 50 mg/kg/d. in 2 giften			

#### Spiramycine

ROVAMYCINE (Aventis)

spiramycine compr.			
16 x 1.500.000 IE	R/ b ○		8,18 €
Posol. 6 à 9 miljoen IE p.d. in 2 of 3 giften			

#### Telithromycine

KETEK (Aventis)

telithromycine compr.			
10 x 400 mg	R/ b ○		32,99 €
20 x 400 mg	R/ b ○		56,69 €
Posol. 800 mg p.d. in 1 gift			

### 8.1.3. TETRACYCLINES

Het gaat om de tetracyclinederivaten doxycycline, lymecycline en minocycline.

#### Plaatsbepaling

- Tetracyclines zijn actief tegenover Gram-positieve en Gram-negatieve micro-organismen, maar veel micro-organismen zijn resistent geworden.
- Het spectrum omvat treponemata, borrelia en diverse anaëroben, rickettsiae, *Mycoplasma pneumoniae* en chlamydia.
- Talrijke streptokokken zijn resistent tegen tetracyclines, en deze middelen zijn niet aangewezen bij angina of andere infecties door groep A  $\beta$ -hemolytische streptokokken, noch bij pneumokokkenpneumonie.
- *Pseudomonas*, de meeste proteussoorten, *Serratia* en *Mycobacterium tuberculosis* zijn resistent.
- Doxycycline wordt soms gebruikt bij malaria, dikwijls in associatie met kinine (zie 8.3.2.).

#### — Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Doxycycline wordt gebruikt voor de behandeling van de ziekte van Lyme in een vroeg stadium [zie *Folia mei 2002*, *mei 2003* en *mei 2005*].
- Tetracyclines worden soms in lage posologie gedurende meerdere weken gebruikt voor de behandeling van bepaalde types acne, vooral na falen van een lokale behandeling [zie *Folia juli 2005*]. Doxycycline en lymecycline zouden daarbij even doeltreffend en misschien veiliger zijn dan minocycline.

#### Contra-indicaties

- Zwangerschap, borstvoeding en kinderen onder de 8 jaar (zie rubriek "Ongewenste effecten").

#### Ongewenste effecten

- Opstapeling in beenderen en tanden wanneer tetracyclines gebruikt worden tijdens hun aanleg. Dit leidt tot reversibele vertraging van de beendergroei en tot irreversibele geelverkleuring van de tanden en mogelijk tot een verhoogd risico van cariës.
- Verslechtering van een reeds verminderde nierfunctie met lymecycline.

– Leverstoornissen vooral bij bestaan van nierinsufficiëntie en bij zwangere vrouwen, en dit vooral bij intraveneuze toediening.

– Maaglast, nausea en diarree; minder met doxycycline en minocycline die beter worden geresorbeerd.

– Oesofageale ulcera met alle vaste vormen van doxycycline, vooral na niet correcte inname (b.v. liggend, zonder vocht).

– Fotosensibilisatie.

– Benigne intracraniale hypertensie, waarschijnlijk vooral met minocycline.

– Vestibulaire stoornissen met minocycline, vooral bij jonge vrouwen; ze verdwijnen bij stopzetten van de therapie.

– Lupusachtige reacties met arthralgiën bij langdurige behandeling met minocycline.

### Zwangerschap en borstvoeding

– **Het gebruik van tetracyclines tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding moet vermeden worden (zie rubriek "Ongevenste effecten").**

### Toediening en posologie

– De resorptie van lymecycline is variabel, en wordt in belangrijke mate tegengegaan door gelijktijdige inname van voedsel (o.a. melk en melkproducten) of van calcium-, magnesium-, ijzer- of aluminiumzouten.

– De resorptie van doxycycline en minocycline is echter praktisch volledig, tenzij in aanwezigheid van ijzerzouten.

– Tetracyclines worden door glomerulaire filtratie uitgescheiden.

### Doxycycline

#### Posol.

volw.: 200 mg de eerste dag, nadien 100 mg p.d.

kind > 8 jaar: 4 mg/kg/d. de eerste dag, nadien 2 mg/kg/d.

#### DOCDOXYCY (Docpharma)

doxycycline			
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	6,43 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	8,74 €	

#### DOXYCYCLINE 3DDD (3DDD)

doxycycline			
compr. (deelb., oplosb.)			
10 x 200 mg	R/ b ☉	11,29 €	

#### DOXYCYCLINE BEXAL (Bexal)

doxycycline			
compr. (deelb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	6,59 €	

#### DOXYCYCLINE EG (Eurogenerics)

doxycycline			
caps.			
10 x 100 mg	R/ b ☉	6,79 €	
compr. (deelb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	6,79 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	9,74 €	

#### DOXYCYCLINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

doxycycline			
caps.			
10 x 100 mg	R/ b ☉	7,11 €	

#### DOXYCYCLINE TEVA (Teva)

doxycycline			
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	7,11 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	9,92 €	

#### DOXYLETS (SMB)

doxycycline			
caps.			
10 x 100 mg	R/ b ☉	7,10 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	11,29 €	
compr.			
10 x 200 mg	R/ b ☉	9,13 €	

#### DOXYTAB (Socoborn)

doxycycline			
caps.			
10 x 100 mg	R/ b ☉	8,52 €	
compr. (deelb., disp.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	8,52 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	10,83 €	
poeder (zakjes)			
10 x 200 mg	R/ b ☉	13,54 €	

#### KELADOX (Kela)

doxycycline			
compr. (disp., deelb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	3,43 €	
10 x 200 mg	R/ b ☉	5,78 €	

#### TOPDOXY (Topgen)

doxycycline			
compr. (deelb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	4,69 €	

#### VIBRAMYCINE (Pfizer)

doxycycline			
sir.			
60 ml 50 mg/5 ml	R/ b ☉	7,62 €	

#### VIBRATAB (Pfizer)

doxycycline			
compr. (deelb.)			
10 x 100 mg	R/ b ☉	10,15 €	

### Lymecycline

Posol. 600 mg p.d. in 2 giften

#### TETRALYSAL (Galderma)

lymecycline			
caps.			
28 x 300 mg	R/ b ○	22,14 €	
56 x 300 mg	R/ b ○	31,42 €	

**Minocycline***Posol.*

- 200 mg de eerste dag, daarna 100 à 200 mg p.d.

- acne vulgaris: 100 mg p.d. in 1 of 2 giften; onderhoudsbehandeling: 50 mg p.d. of 100 mg om de 2 dagen

*KLINOTAB (PSI)*

minocycline compr. (deelb.) 30 x 100 mg (enkel bij acne)	R/ b <u>Q</u>	26,17 €
---	---------------	---------

*MINO-50 (PSI)*

minocycline compr. 20 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	8,70 €
42 x 50 mg (enkel bij acne)	R/ b <u>Q</u>	16,00 €

*MINOCIN (PSI)*

minocycline caps. 10 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	11,11 €
20 x 100 mg	R/	24,27 €

*MINOCYCLINE EG (Eurogenerics)*

minocycline caps. 20 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	7,77 €
42 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	14,43 €

*MINOCYCLINE SANDOZ (Sandoz)*

minocycline compr. 42 x 50 mg	R/ b <u>Q</u>	14,68 €
-------------------------------------	---------------	---------

*MINOTAB (PSI)*

minocycline compr. (deelb.) 10 x 100 mg	R/ b <u>Q</u>	11,11 €
---	---------------	---------

**8.1.4. AMINOGLYCOSIDEN**

*Paromomycine* wordt besproken in 2.8. *Darmantiseptica*.

**Plaatsbepaling**

— Aminoglycosiden zijn actief tegen aërobe Gram-negatieve micro-organismen, tegen stafylokokken en tegen bepaalde mycobacteriën, maar niet tegen de meeste Gram-positieve micro-organismen of tegen anaëroben.

— Ze worden nog slechts uitzonderlijk in monotherapie gebruikt.

— In associatie met een penicilline of een cefalosporine worden ze gebruikt bij ernstige infecties te wijten aan enterobacteriën of aan *Pseudomonas aeruginosa*, en in sommige gevallen van endocarditis door Gram-positieve

kokken, vooral streptokokken en enterokokken.

— *Spectinomycine* is actief tegen *Neisseria gonorrhoeae*, maar niet tegen *Treponema pallidum*. Het moet intramusculair gegeven worden, en de enige indicatie is gonokokkeninfectie wanneer een  $\beta$ -lactamantibioticum of een chinolon niet kan gebruikt worden wegens allergie of resistentie.

**Ongewenste effecten**

— Nauwe therapeutisch-toxische grens.

— Ototoxiciteit en nefrotoxiciteit, soms zeer laattijdig.

— Tubulaire necrose met een verdere vermindering van de excretie en op die manier een verder oplopen van de plasmaconcentraties.

— Over de verschillen in nefrotoxiciteit tussen de verschillende aminoglycosiden bestaat geen eensgezindheid.

— Voor meerdere aminoglycosiden is bewezen dat bij toediening van de dagdosis in één gift, de nefrotoxiciteit geringer is, met behoud van de doeltreffendheid.

— Verslechtering van neuromusculaire geleidingsstoornissen, met mogelijke parese bij bolustoediening.

**Zwangerschap**

— **Gezien hun toxische effecten (nefrotoxiciteit en ototoxiciteit) moeten aminoglycosiden vermeden worden tijdens de zwangerschap.**

**Bijzondere voorzorgen**

— **Bij patiënten met nierinsufficiëntie en bij bejaarden is de excretie van aminoglycosiden vertraagd, en is het risico van toxiciteit nog hoger.**

— Elke vermindering van de nierfunctie vereist een reductie van de dosologie, bij voorkeur door minder frequent toedienen, eventueel door verlagen van elke dosis.

— Bij nierinsufficiëntie en ernstige ziekte toestanden moeten plasmaconcentraties gemeten worden (zie "*Plasmaconcentratie monitoring in Inleiding*"). Dit brengt met zich mee dat behandeling met aminoglycosiden praktisch alleen in hospitaal milieu kan uitgevoerd worden.

**Toediening en posologie**

— De aminoglycosiden worden weinig of niet geresorbeerd vanuit de darm, en voor systemische infecties moet men ze parenteraal toedienen.

— Ze dringen slecht door in de gal of in het cerebrospinale vocht maar gaan wel doorheen de placenta.

— Ze worden weinig of niet gemetaboliseerd en worden door glomerulaire filtratie geëlimineerd.

— In sommige omstandigheid kan de dagdosis van aminoglycosiden in één gift worden toegediend.

**Amikacine**

*Posol.*  
volv.: 15 mg/kg/d. in 2 of 3 inspuitingen (max. 15-20 mg/kg/d.)

**AMIKACINE MAYNE (Mayne)**

amikacine  
flacon i.m. - i.v. - inf.  
5 x 500 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 48,01 €

**AMUKIN (Bristol-Myers Squibb)**

amikacine  
flacon Lyophilised i.m. - i.v.  
2 x 500 mg + 4 ml solv. R/ a!b! Ⓣ 30,57 €  
2 x 1 g + 5 ml solv. R/ a!b! Ⓣ 51,66 €  
(zonder natriummetabisulfiet)  
flacon Ready to use i.m. - i.v.  
2 x 100 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 8,15 €  
2 x 500 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 30,57 €  
2 x 1 g/4 ml R/ a!b! Ⓣ 51,66 €

**Gentamicine**

*Posol.*  
volv. meer dan 60 kg: 240 mg p.d. in 3 inspuitingen  
volv. minder dan 60 kg: 180 mg p.d. in 3 inspuitingen

**DURACOLL (Schering-Plough)**

gentamicine op bovien collageen  
implantaat  
1 x 130 mg H.G.  
(10 x 10 x 0,5 cm)

**GEOMYCINE (Schering-Plough)**

gentamicine  
amp. i.m. - i.v.  
3 x 80 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 18,89 €  
flacon i.m. - i.v.  
25 x 80 mg/2 ml H.G.  
spuitamp. D.S. i.m. - i.v.  
3 x 80 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 18,89 €

**SEPTOPAL (Biomet Merck)**

gentamicinesulfaat 7,5 mg  
zirconiumdioxide 20 mg  
keten 10 parels R/ h 30,20 €  
30 parels R/ h 72,49 €  
(voor implantatie)

**Spectinomycine**

*Posol.* 2 of 4 g in 1 inspuiting

**TROBICIN (Pfizer)**

spectinomycine  
flacon i.m.  
2 g + 3,2 ml solv. R/ b Ⓣ 15,06 €

**Tobramycine**

*Posol.*  
volv.: 3 mg/kg/d. in 3 inspuitingen

**OBRACIN (Eurocept)**

tobramycine  
flacon i.m. - inf.  
3 x 80 mg/2 ml R/ a!b! Ⓣ 18,89 €

**TOBI (Solvay)**

tobramycine  
oploss. voor verneveling  
56 x 500 mg/5 ml R/ a! Ⓣ 2486,00 €

**TOBRAMYCINE MAYNE (Mayne)**

tobramycine  
flacon i.m. - inf.  
5 x 2 ml 40 mg/ml R/ a!b! Ⓣ 20,98 €

**8.1.5. DIVERSE ANTIBIOTICA****8.1.5.1. Fusidinezuur****Plaatsbepaling**

— *Fusidinezuur* is actief tegen Grampositieve micro-organismen en tegen Neisseriae.

— De enige indicatie is de behandeling van infecties met multiresistente stafylokokken.

— Associëren met b.v. glycopeptiden, clindamycine of rifampicine is vereist om resistentievorming tegen te gaan.

**Ongewenste effecten**

— Gastro-intestinale stoornissen, leverlijden.

**FUCIDIN (Leo)**

natriumfusidaat  
compr.  
36 x 250 mg R/ b! Ⓣ 47,68 €

**8.1.5.2. Glycopeptiden****Plaatsbepaling**

— De glycopeptiden *teicoplanine* en *vancomycine* zijn actief tegen Grampositieve micro-organismen, vooral stafylokokken en streptokokken, en ook tegen *Clostridium difficile*. Resistentie, vooral van enterokokken en, meer zeldzaam, stafylokokken, is gerapporteerd.

— *Teicoplanine* en *vancomycine* zijn slechts aangewezen bij de behandeling van ernstige infecties wanneer  $\beta$ -lactams niet kunnen gebruikt worden

of wanneer de Gram-positieve kokken weerstandig zijn tegen  $\beta$ -lactams, vooral stafylokokken (MRSA), enterokokken en *Streptococcus viridans*.

— Vancomycine kan peroraal gebruikt worden bij de behandeling van ernstige pseudomembraneuze colitis door *Clostridium difficile* die kan optreden na toediening van antibiotica; metronidazol is hiervoor echter de eerste keuze.

— De glycopeptiden worden hoofdzakelijk langs de nieren uitgescheiden.

### Ongewenste effecten

- Warmtegevoel, jeuk en nausea op het ogenblik van de toediening.
- Allergische reacties (koorts, huid-erupties...).
- Nefrotoxiciteit, ototoxiciteit.
- Neutropenie met vancomycine.
- Tromboflebitis op de injectieplaats.

#### TARGOCID (Aventis)

teicoplanine flacon i.m. - i.v.			
1 x 200 mg + 3 ml solv.	R/ b!	○	43,13 €
1 x 400 mg + 3 ml solv.	R/ b!	○	73,53 €

#### VAMYSIN (Teva)

vancomycine flacon inf.			
1 x 500 mg poeder	R/ a!b!	⊖	18,67 €
1 x 1 g poeder	R/ a!b!	⊖	30,37 €

Andere benaming(en): Vancocin, Vancomycine

#### VANCOGIN (Eli Lilly)

vancomycine flacon inf.			
1 x 500 mg poeder	R/ a!b!	○	26,20 €
1 x 1 g poeder	R/ a!b!	○	39,00 €

Andere benaming(en): Vamysin, Vancomycine

#### VANCOMYCINE MAYNE (Mayne)

vancomycine flacon inf.			
1 x 500 mg poeder			H.G.
1 x 1 g poeder			H.G.

Andere benaming(en): Vamysin, Vancocin

### 8.1.5.3. Oxazolidinones

#### Plaatsbepaling

— *Linezolid* is een antibacterieel middel van de familie van de oxazolidinones, en is actief tegen Gram-positieve micro-organismen (met inbegrip van enterokokken resistent tegen vancomycine) en van meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

— Om ontwikkeling van resistentie te beperken, mag dit middel enkel gebruikt worden bij ernstige infecties met Gram-positieve kokken resistent tegen de gebruikelijke antibiotica (b.v. glycopeptiden), of bij ernstige ongewenste effecten bij gebruik van glycopeptiden.

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen met risico van pseudomembraneuze colitis.
- Hoofdpijn, duizeligheid, slapeloosheid.
- Huideruptions.
- Optische en perifere neuropathie.
- Hematologische stoornissen (trombocytopenie, leucopenie, anemie).
- Melkzuuracidose.

#### Interacties

— Interactie met serotoninerge en adrenerge geneesmiddelen (b.v. tricyclische antidepressiva, SSRI's, dextromethorfan, pethidine), met mogelijk hypertensieve crisis en serotoninesyndroom, door inhibitie van het mono-amine-oxidase.

#### ZYVOXID (Pfizer)

linezolid compr.			
20 x 600 mg			H.G.
sir.			
150 ml 100 mg/5 ml			H.G.
zak inf.			
300 ml 2 mg/ml			H.G.

### 8.1.5.4. Thiamfenicol

#### Plaatsbepaling

— Chlooramfenicol is niet meer als specialiteit beschikbaar voor systemische toediening.

— Het spectrum van thiamfenicol is vergelijkbaar met dat van chlooramfenicol, en omvat zowel Gram-positieve als Gram-negatieve micro-organismen, in het bijzonder salmonella en rickettsiae.

— Gezien **beenmergtotoxiciteit** niet kan worden uitgesloten, dient het gebruik van thiamfenicol beperkt te blijven tot ernstige infecties met micro-organismen die resistent zijn tegen andere antibiotica.

## Zwangerschap

– Thiamfenicol is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.

### URFAMYCINE (Zambon)

thiamfenicol  
flacon i.m. - i.v. - instillatie  
3 x 500 mg + 5 ml solv. R/ b ○ 6,98 €  
3 x 750 mg + 5 ml solv. R/ b ○ 10,49 €

## 8.1.5.5. Rifamycines

### Plaatsbepaling

– De rifamycines zijn actief tegen *Mycobacterium tuberculosis*, Gram-positieve kokken (met uitzondering van de enterokokken), *neisseria*, *chlamydia*, *legionella* en *brucella*. Ze zijn matig actief tegen Gram-negatieve bacteriën.

– *Rifamycine* wordt soms nog gebruikt bij galweginfecties.

– *Rifabutine* wordt gebruikt bij infecties met atypische mycobacteriën, waaronder *Mycobacterium avium* bij patiënten met AIDS, en bij tuberculose bij resistentie tegen andere middelen.

– *Rifampicine* wordt in principe voorbehouden voor de behandeling van tuberculose en wordt besproken bij de *Tuberculostatica* (zie 8.1.9.). Het heeft ook een plaats bij enkele andere welomschreven bacteriële infecties, b.v. *meticilline*-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

– De rifamycines worden vooral met de gal uitgescheiden.

### Ongewenste effecten

– Leverfunctiestoornissen bij hoge doses.

– Verkleuring van de lichaamsvochten.

### Interacties

– Een inducerend effect op meerdere CYP-iso-enzymen in de lever kan leiden tot talrijke interacties met andere medicaties (zie tabel in Inleiding). Belangrijke interacties zijn deze met hormonale anticonceptiva (risico van pilfalen), met de immunosuppressiva ciclosporine, tacrolimus, sirolimus en everolimus (risico van orgaanafstoting) en met anti-HIV-middelen.

## Rifabutine

### MYCOBUTIN (Pfizer)

rifabutine  
caps.  
100 x 150 mg R/ a! ○ 312,08 €  
Posol. 300 à 600 mg p.d. in 1 gift

## Rifamycine

### RIFOCINE (Aventis)

natriumrifamycine  
amp. i.v.  
2 x 500 mg/10 ml R/ b ○ 7,52 €  
Posol.  
volw.: 750 mg à 1,5 g p.d. in 2 of 3 inspuitingen

## 8.1.5.6. Clindamycine en lincomycine

### Plaatsbepaling

– *Lincomycine* en zijn semisyntetisch derivaat *clindamycine* hebben tegenover Gram-positieve kokken nagenoeg het werkingspectrum van de macroliden.

– Ze zijn actief tegen anaëroben, bacteroides inbegrepen, minder actief tegen *neisseriae*, *Haemophilus influenzae* en *mycoplasma*, niet actief tegen *chlamydia* en hebben weinig of geen activiteit tegen Gram-negatieve aërobe bacillen.

– Clindamycine is veel actiever dan lincomycine, en wordt beter geresorbeerd: het is dan ook te verkiezen.

– Clindamycine wordt vooral gebruikt, in combinatie met andere anti-infectieuze middelen, bij infecties veroorzaakt door een mengflora van aërobe en anaërobe micro-organismen.

– **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

- Infecties van huid en weke weefsels (streptokokken, stafylokokken) en (in combinatie therapie) bij voetinfecties bij diabetici.

### Ongewenste effecten

– Maag-darmstoornissen: nausea, braken en vooral diarree.

– **Pseudomembraneuze colitis door proliferatie van *Clostridium difficile*, ook na parenterale toediening.**

## Clindamycine

### DALACIN C (Pfizer)

clindamycine			
caps.			
16 x 150 mg	R/ b	○	12,00 €
16 x 300 mg	R/ b	○	21,33 €
sir.			
80 ml 75 mg/5 ml	R/ b	○	9,80 €
amp. i.m. - i.v.			
3 x 300 mg/2 ml	R/ b!	○	21,88 €
3 x 600 mg/4 ml	R/ b!	○	34,22 €
3 x 900 mg/6 ml	R/ b!	○	43,76 €

*Posol. per os:*  
 volw.: 600 mg à 1,2 g p.d. in 3 of 4 giften  
 kind: 8 à 20 mg/kg/d. in 3 of 4 giften

## Lincomycine

### LINCOCIN (Pfizer)

lincomycine			
caps.			
16 x 500 mg	R/ b	○	16,22 €
spuitamp. i.m.			
3 x 600 mg/2 ml	R/ b	○	13,73 €
6 x 600 mg/2 ml	R/ b	○	25,65 €

*Posol. per os:*  
 volw.: 1,5 à 2 g p.d. in 3 à 4 giften

## 8.1.6. CHINOLONEN

### Plaatsbepaling

— De chinolonen zijn actief tegen de meeste Gram-negatieve micro-organismen, vooral enterobacteriën, *Haemophilus influenzae*, *Legionella*, *Pseudomonas*, Gram-negatieve kokken (*Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*) alsook bepaalde stafylokokken. Ze hebben ook een zekere activiteit tegenover atypische micro-organismen zoals *Mycoplasma pneumoniae* en *Chlamydia pneumoniae*.

— De nieuwere fluorochinolonen levofloxacin, maar vooral moxifloxacin, hebben een betere activiteit tegen pneumokokken.

— Het aantal resistente stammen, in het bijzonder van *Pseudomonas aeruginosa*, van stafylokokken en van *N. gonorrhoeae* neemt toe. Contact van micro-organismen met lage concentraties leidt vlug tot resistentie. Er bestaat kruisresistentie tussen de verschillende chinolonen.

— Met de oudere chinolonen waren de plasmaconcentraties laag, en ze waren enkel aangewezen bij infecties van de lage urinewegen; in deze groep is alleen norfloxacin nog be-

schikbaar. De recentere chinolonen geven hogere plasma- en weefselconcentraties.

— Het is belangrijk het gebruik van chinolonen te beperken om de resistentie-ontwikkeling zoveel mogelijk tegen te gaan.

### — Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Infecties met gevoelige micro-organismen ter hoogte van het urogenitale systeem.
- Enteritis en enterocolitis door enterobacteriën, vooral als ze vergezeld zijn van systemische symptomen.
- Infecties met *Mycoplasma pneumoniae* en *Chlamydia pneumoniae* wanneer de eerstekeuzemiddelen niet kunnen gebruikt worden.
- Profylaxis bij volwassenen na contact met een patiënt met meningokokkenmeningitis (één gift van ciprofloxacin 500 mg of ofloxacin 400 mg) [zie *Folia november 1997, mei 2000 en april 2002*].
- Levofloxacin en moxifloxacin zouden in de ambulante praktijk enkel mogen gebruikt worden bij een goed onderbouwde diagnose van pneumonie bij patiënten met allergie aan  $\beta$ -lactamantibiotica.

### Contra-indicaties

— De chinolonen zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding, en zijn te vermijden tijdens de groeiperiode (zie rubriek "Zwangerschap en borstvoeding").

### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last.
- Allergische manifestaties (zelden anafylaxis).
- Arthralgiën, tendinitis en achillespeesruptuur (vooral bij bejaarden en bij gelijktijdig gebruik van corticosteroiden).
- Fotosensibilisatie en centrale verschijnselen (vooral vertigo, zelden convulsies).
- Hematologische toxiciteit en hepatitis: zeldzaam.
- QT-verlenging met risico van "torsades de pointes" is beschreven met levofloxacin en moxifloxacin, en kan niet uitgesloten worden voor de

andere chinolonen (voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding).

### Zwangerschap en borstvoeding

— De chinolonen zijn gecontra-indiceerd, gezien bij toediening aan dieren tijdens de groeiperiode aantasting van het gewrichtskraakbeen werd gezien.

### Interacties

— Verhoging van de plasmaconcentraties van theofylline en van ciclosporine bij gelijktijdige inname van bepaalde chinolonen, vooral ciprofloxacin en norfloxacin (inhibitie van CYP1A2 en/of CYP3A4).

— Versterkt effect van coumarine-anticoagulantia.

— Verminderde resorptie van fluoro-chinolonen door gelijktijdige inname van aluminium, calcium, ijzer en magnesium.

— Verder oplopen van het risico van tendinitis en peesruptuur bij gelijktijdig gebruik van corticosteroiden.

### Ciprofloxacin

*Posol. per os:*  
- urinaire infecties: 250 à 500 mg p.d. in 1 of 2 giften  
- andere indicaties: 500 mg à 1 g p.d.

#### CIPROBEL (Socobom)

ciprofloxacin compr.			
20 x 500 mg	R/ b	☉	31,68 €

#### CIPROFLOXACINE BEXAL (Bexal)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	10,34 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	28,00 €
20 x 750 mg	R/ b	☉	37,41 €

#### CIPROFLOXACINE EG (Eurogenerics)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	11,11 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	29,67 €
20 x 750 mg	R/ b	☉	41,85 €

#### CIPROFLOXACINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
20 x 500 mg	R/ b	☉	28,23 €

#### CIPROFLOXACINE SANDOZ (Sandoz)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	10,34 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	28,01 €

#### CIPROFLOXACINE TEVA (Teva)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	11,51 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	30,89 €

#### CIPROXINE (Aktuapharma)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg (parallelinvoer)	R/ b	☉	11,51 €

#### CIPROXINE (Bayer)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	11,51 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	31,68 €
susp. (oraal)			
2 x 100 ml 250 mg/5 ml	R/ b	☉	33,83 €
flacon inf.			
100 ml 2 mg/ml	R/ h!		28,63 €
zak inf.			
200 ml 2 mg/ml (oplossing met 5% glucose)			H.G.

#### DOCCIPROFLO (Docpharma)

ciprofloxacin compr.			
10 x 250 mg	R/ b	☉	11,51 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	31,68 €
20 x 750 mg	R/ b	☉	42,99 €

#### MERCK-CIPROFLOXACINE (Merck)

ciprofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	☉	10,86 €
20 x 500 mg	R/ b	☉	31,54 €

### Levofloxacin

*Posol. 500 mg p.d. in 1 of 2 giften*

#### TAVANIC (Aventis)

levofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 250 mg	R/ b	○	31,88 €
10 x 500 mg	R/ b	○	45,49 €
flacon inf.			
100 ml 5 mg/ml			H.G.

### Moxifloxacin

*Posol. per os:  
400 mg p.d. in 1 gift*

#### AVELOX (Bayer)

moxifloxacin compr.			
5 x 400 mg	R/ b	○	27,47 €
10 x 400 mg	R/ b	○	45,34 €
flacon inf.			
1 x 400 mg/250 ml			H.G.



**PROFLOX (Therabel)**

moxifloxacin compr.			
5 x 400 mg	R/ b ○	27,47 €	
10 x 400 mg	R/ b ○	45,34 €	

**Norfloxacin**

<i>Posol. 800 mg p.d. in 2 giften</i>
---------------------------------------

**NORFLOXACINE EG (Eurogenerics)**

norfloxacin compr. (deelb.)			
6 x 400 mg	R/ b ⊕	5,37 €	
20 x 400 mg	R/ b ⊕	14,45 €	

**NORFLOXACIN-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

norfloxacin compr. (deelb.)			
20 x 400 mg	R/ b ⊕	13,21 €	

**NORFLOXACINE TEVA (Teva)**

norfloxacin compr. (deelb.)			
6 x 400 mg	R/ b ⊕	5,37 €	
20 x 400 mg	R/ b ⊕	14,45 €	

**ZOROXIN (MSD)**

norfloxacin compr. (deelb.)			
6 x 400 mg	R/ b ⊕	5,37 €	
20 x 400 mg	R/ b ⊕	14,45 €	

**Ofloxacine**

<i>Posol. per os:</i>
<i>- urinaire infecties: 200 à 400 mg p.d.</i>
<i>in 1 gift</i>
<i>- andere indicaties: 400 à 800 mg p.d.</i>

**DOCOFLOXACINE (Docpharma)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 200 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,45 €	

**MERCK-OFLOXACINE (Merck)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 200 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
5 x 400 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,50 €	
20 x 400 mg	R/ b ⊕	32,37 €	

**OFLOXACINE EG (Eurogenerics)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 200 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
5 x 400 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,50 €	

**OFLOXACINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 200 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
5 x 400 mg	R/ b ⊕	11,50 €	
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,50 €	

**OFLOXACINE SANDOZ (Sandoz)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,40 €	

**OFLOXACINE TEVA (Teva)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 400 mg	R/ b ⊕	20,50 €	

**TARIVID (Aventis)**

ofloxacin compr. (deelb.)			
10 x 200 mg	R/ b ○	15,93 €	
5 x 400 mg	R/ b ○	15,93 €	
10 x 400 mg	R/ b ○	26,93 €	
flacon inf.			
5 x 200 mg/100 ml			H.G.
5 x 400 mg/200 ml			H.G.

**8.1.7. ANTIBACTERIELE SULFAMIDEN****Plaatsbepaling**

— Sulfamiden hebben een spectrum dat Gram-positieve en Gram-negatieve bacteriën alsook chlamydia omvat.

— De meeste stammen van deze species zijn echter resistent geworden zodat het gebruik van sulfamiden, vooral bij veralgemeende infecties, is voorbijgestreefd.

— Ook de associatie van een sulfamide en trimethoprim heeft nog slechts weinig indicaties meer, o.a. pneumonie door *Pneumocystis carinii*. Banale urinaire en respiratoire infecties zijn geen indicaties meer gezien de resistentie van de bacteriën ten opzichte van de sulfamiden, en de ongewenste effecten.

— *Sulfasalazine* wordt vooral gebruikt bij colitis ulcerosa en ziekte van Crohn (zie 2.7.).

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties met huiderythemen, hematologische afwijkingen en serumziekte.

— Lever- en nierafwijkingen: zeldzaam.

— Stevens-Johnson-syndroom en Lyell-syndroom met mogelijk fatale afloop: zeldzaam.

— De associaties van een sulfamide en trimethoprim kunnen naast de ongewenste effecten van het sulfamide, ook hematologische afwijkingen veroorzaken door interferentie met het metabolisme van foliumzuur. De ongewenste effecten zijn frequenter bij patiënten besmet met het HIV-virus.

**Zwangerschap**

– Gezien de interferentie met het metabolisme van foliumzuur is een teratogeen effect van co-trimoxazol niet uitgesloten.

– Toegediend op het einde van de zwangerschap verhogen sulfamiden het risico van kernicterus bij de pasgeborene.

**Interacties**

– Co-trimoxazol verhoogt het risico van beenmergdepressie door methotrexaat.

**Sulfamethoxazol + trimethoprim (co-trimoxazol)**

*Posol. per os:*  
 volw.: 1,6 g sulfamethoxazol + 320 mg trimethoprim p.d. in 2 giften  
 kind 6-12 jaar: halve dosis van volw.  
 kind 1-5 jaar: kwart dosis van volw.  
 (hogere doses bij *Pneumocystis carinii*)

**BACTRIM (Roche)**

sulfamethoxazol 400 mg trimethoprim 80 mg compr. (deelb.) 20	R/ b $\square$	4,07 €
sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ b $\square$ R/ b $\square$	4,07 € 8,76 €
sulfamethoxazol 200 mg trimethoprim 40 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ b $\square$	2,93 €

**COTRIM-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ b $\oplus$ R/ b $\oplus$	2,85 € 6,13 €
---	--------------------------------	------------------

**CO-TRIMOXAZOLE EG (Eurogenerics)**

sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. (deelb.) 10 30	R/ b $\oplus$ R/ b $\oplus$	2,85 € 6,13 €
---	--------------------------------	------------------

**EUSAPRIM (GSK)**

sulfamethoxazol 400 mg trimethoprim 80 mg compr. 20 50	R/ b $\square$ R/ b $\square$	4,07 € 8,15 €
sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ b $\square$ R/ b $\square$	4,07 € 8,76 €
sulfamethoxazol 200 mg trimethoprim 40 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ b $\square$	2,93 €
sulfamethoxazol 400 mg trimethoprim 80 mg/5 ml amp. inf. 10		H.G.

**8.1.8. URINAIRE ANTIBACTERIELE MIDDELEN**

In dit hoofdstuk worden de middelen beschreven die bestemd zijn voor infecties van de lage urinewegen.

**Plaatsbepaling**

– Zie *Folia juni 2005* en *januari 2006*.

– Wegens onvoldoende penetratie in de weefsels, worden de hier besproken middelen niet gebruikt bij prostatitis en pyelonefritis.

– Alle anti-infectieuze middelen die onder actieve vorm uitgescheiden worden in de urine, komen in aanmerking voor de behandeling van infecties van de urinewegen. Meestal kunnen daarbij lage doses worden gebruikt, gezien de urinaire concentraties veel hoger zijn dan deze in het serum en de weefsels. Bij chronische en recidiverende infecties, bij pyelonefritis en bij urinaire infecties bij de man (dikwijls met prostatitis) zijn echter de klassieke doses nodig, en dit soms gedurende lange tijd.

**Zwangerschap**

– Wat betreft de keuze van het antibacteriële middel voor de behandeling van urineweginfecties tijdens de zwangerschap, zie *Folia december 2003*.

**8.1.8.1. Nitrofuranen****Plaatsbepaling**

– Nitrofuranen hebben een breed werkingsspectrum, zowel tegen Gram-positieve als tegen Gram-negatieve micro-organismen en zelfs tegen anaëroben.

– Meest gevoelig is *E. Coli*; klebsiella en enterobacter zijn minder gevoelig; *Proteus* spp. zijn resistent. *Pseudomonas aeruginosa* is bijna steeds resistent.

– De nitrofuranen zijn meer actief in zuur milieu (pH < 5,5).

– Resistentie treedt slechts traag op en nitrofuranen kunnen gedurende lange tijd worden toegediend bij recidiverende infecties van de lage urinewegen.

### – Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Nitrofuranen, zijn zoals trimethoprim, nog steeds eerstekeuzemiddelen voor niet-gecompliceerde lage urineweginfecties bij de volwassen vrouw.

### Contra-indicaties

- Nierinsufficiëntie: de nitrofuranen zijn in dat geval niet doeltreffend (te lage urinaire concentratie), en gevaarlijk gezien hun systemische toxiciteit, vooral perifere neuropathie.
- Glucose-6-fosfaatdehydrogenase-deficiëntie.

### Ongewenste effecten

- Nausea en braken.
- Allergische reacties.
- Longfibrose en cholestatische icterus bij langdurige toediening.
- Perifere neuropathie.

### Zwangerschap

- Nitrofuranen worden best niet toegediend op het einde van de zwangerschap gezien het risico van hemolyse bij de pasgeborene.

### Nitrofurantoïne

*FURADANTINE MC (Pharma Logistics)*

nitrofurantoïne caps.			
50 x 50 mg	R/ b ○	4,93 €	
50 x 100 mg	R/ b ○	8,47 €	

*Posol.* 200 à 400 mg p.d. in 3 à 4 giften

### Nifurtoïnoïl

*URFADYN PL (Zambon)*

nifurtoïnoïl caps. (vertraagde vrijst.)			
50 x 100 mg	R/ b ○	10,15 €	

*Posol.* 200 mg p.d. in 2 giften

### 8.1.8.2. Trimethoprim

#### Plaatsbepaling

- Trimethoprim is actief tegen enterobacteriën zoals *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* en *Klebsiella pneumoniae*. *Pseudomonas* zijn weerstandig.

### – Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Trimethoprim is, zoals nitrofurantoïne, een eerstekeuzepreparaat bij de behandeling van acute ongecompliceerde lage urinaire infecties bij de volwassen vrouw.

### Ongewenste effecten

- Nausea en braken.
- Allergische huidreacties.
- Hematologische afwijkingen, bijvoorbeeld macrocytaire anemie door interferentie met het metabolisme van foliumzuur: zeldzaam.
- Lichte verhoging van het serumcreatinine door inhibitie van de tubulaire secretie van creatinine.

### Zwangerschap

- Een teratogeen effect kan, gezien de interferentie met het metabolisme van foliumzuur, niet uitgesloten worden.

### Interacties

- Trimethoprim verhoogt het risico van beenmergdepressie door methotrexaat.

### Posologie

- 300 mg p.d. 's avonds, gedurende 5 dagen.

### Nota

Er is momenteel geen specialiteit op basis van trimethoprim gecommercialiseerd in België. Trimethoprim kan wel magistraal worden voorgeschreven.

### 8.1.8.3. Fosfomycine

#### Plaatsbepaling

- *Fosfomycine* is bij de concentraties die men in de urine aantreft, actief tegen stafylokokken en bepaalde Gram-negatieve staafjes.
- Er is vlugge selectie van resistente mutanten.

*MONURIL (Zambon)*

fosfomycine gran. (zakjes)			
1 x 3 g	R/ b ○	7,43 €	

*Posol.* 3 g in 1 gift

### 8.1.9. TUBERCULOSTATICA

#### Plaatsbepaling

— De behandeling van tuberculose bestaat uit maandenlange toediening van tuberculostatica.

— Bij monotherapie treedt voor alle tuberculostatica snel bacteriële resistentie op. Om ontwikkeling daarvan te voorkomen, worden in de aanvangsfase van de behandeling, wanneer het aantal bacteriën in de lesies aanzienlijk is, drie tot zelfs vier middelen toegediend.

— *Isoniazide* en *rifampicine* vormen meestal de basis van de therapie, waaraan *pyrazinamide* of *ethambutol*, of beide, worden toegevoegd.

— Zodra het bacteriënaantal in de lesies voldoende is afgenomen (wat meestal na twee à drie maanden het geval is) volstaat het de associatie isoniazide-rifampicine verder toe te dienen, op voorwaarde dat gevoeligheid voor deze middelen werd aangetoond.

— De volledige dagdosis van de vier genoemde tuberculostatica wordt steeds in één gift genomen, 's morgens vóór het ontbijt.

#### 8.1.9.1. Isoniazide

##### Ongewenste effecten

— Overgevoelighedsreacties: zeldzaam.

— Perifere neuropathie (vooral paresthesieën in onderbenen en voeten) bij 1 à 2% van de patiënten, vooral bij bejaarden of te hoge dosering. Toediening van pyridoxine (vitamine B<sub>6</sub>), 20 tot 40 mg per dag, voorkomt of vermindert dit ongewenst effect.

— Neuropsychiatrische ongewenste effecten.

— Asymptomatische, vrijwel steeds voorbijgaande leverfunctiestoornissen.

— Ernstige hepatitis: zeldzaam; het risico van hepatotoxiciteit neemt toe met de leeftijd, en is verhoogd bij toediening samen met rifampicine: regelmatige controle van de leverenzymen is aangewezen.

##### Posologie

— De dagdosis van isoniazide is 5 mg/kg, voor volwassenen meestal 300 mg.

#### NICOTIBINE (*Econophar*)

isoniazide  
compr. (deelb.)  
30 x 300 mg R/ a O 2,84 €  
Posol. cfr. inleiding

### 8.1.9.2. Rifampicine

#### Plaatsbepaling

— Rifampicine kan uitzonderlijk gebruikt worden bij de behandeling van bepaalde infecties met stafylokokken, Legionella, Brucella of andere micro-organismen die resistent zijn tegen meerdere antibiotica.

#### — Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Rifampicine wordt in principe voorbehouden voor de behandeling van tuberculose, in associatie met andere tuberculostatica.

- Rifampicine heeft een rol in de profylaxis bij kinderen na contact met een patiënt met meningokokkenmeningitis [zie *Folia van mei 2000*]. Een siroop op basis van rifampicine kan magistraal worden voorgeschreven als volgt.

R/ Rifampicine 1 g  
Polysorbaat 80 0,01 g  
Natriummetabisulfiet 0,05 g  
Excipiëns xanthaangom Certa 25 ml  
Natriumsaccharinaat 0,005 g  
Aqua conservans NF V q.s. ad 50 ml

(Voor de bereiding, zie *Folia mei 2000*.)

#### Ongewenste effecten

— Stijging van de serumtransaminasen en van de bilirubinemie bij het begin van de behandeling; verdwijnt na een paar weken, ook als de behandeling wordt voortgezet.

— Zelden ernstige hepatotoxiciteit (verhoogd risico bij toediening tezamen met isoniazide): regelmatige controle van de leverenzymen.

— Overgevoelighedsverschijnselen bij intermitterende toediening, met koorts, hoofdpijn, spierpijn en malaise (griepig syndroom), uitzonderlijk met trombocytopenie en nierinsufficiëntie.

— Rifampicine kleurt urine, zweet, speeksel, traanvocht en feces roze.

**Zwangerschap**

— Toegediend op het einde van de zwangerschap kan rifampicine, door een tekort aan vitamine K, postnatale bloedingen veroorzaken bij moeder en kind.

**Interacties**

— **Inductie van de leverenzymen (CYP1A2, CYP2C9, CYP3A4) door rifampicine, met versnelde afbraak van vele andere geneesmiddelen (coumarine-anticoagulantia, anti-epileptica, anticonceptiva, orale antidiabetica, corticosteroïden, anti-HIV-middelen) (zie tabel in Inleiding).**

**Posologie**

— Volwassenen ongeveer 10 mg/kg/dag, meestal 600 mg p.d.; kinderen tot 20 mg/kg/dag.  
— Bij kinderen na contact met een patiënt met meningokokkenmeningitis wordt een dosis van 10 mg/kg om de 12 uur gedurende 2 dagen (4 toedieningen in totaal) voorgesteld.

*RIFADINE (Aventis)*

rifampicine		
caps.		
100 x 150 mg	R/ a!b! O	37,49 €
50 x 300 mg	R/ a!b! O	37,49 €
flacon inf.		
600 mg poeder		H.G.
<i>Posol. cfr. inleiding</i>		

**8.1.9.3. Pyrazinamide****Plaatsbepaling**

— *Pyrazinamide* wordt gebruikt tijdens de aanvangsfase van de antituberculeuze behandeling samen met isoniazide en rifampicine.

**Contra-indicaties**

— Jicht in de voorgeschiedenis.  
— Lever- of nierinsufficiëntie.

**Ongewenste effecten**

— Stijging van de uricemie, soms met arthralgieën.

**Posologie**

— 30 mg/kg/dag (voor volwassenen maximum 2 g per dag).

*TEBRAZID (Continental Pharma)*

pyrazinamide		
compr. (deelb.)		
100 x 500 mg	a O	16,41 €
<i>Posol. cfr. inleiding</i>		

**8.1.9.4. Ethambutol****Plaatsbepaling**

— *Ethambutol* wordt gebruikt tijdens de aanvangsfase van de antituberculeuze behandeling samen met isoniazide en rifampicine.

**Ongewenste effecten**

— Retrobulbaire neuritis met uitvallen van de rood-groenperceptie, vermindering van de gezichtsscherpte, centrale scotomen en inkrimping van het gezichtsveld: zeldzaam bij de normale posologie, en reversibel bij stoppen of verlagen van de dosis.

**Posologie**

— 15 à 25 mg/kg/dag.

*MYAMBUTOL (PSI)*

ethambutoldihydrochloride		
compr.		
100 x 400 mg	R/ a O	34,55 €
<i>Posol. cfr. inleiding</i>		

## 8.2. Antimycotica

### Plaatsbepaling

- Bij oppervlakkige schimmel- en gistinfecties (huid, tractus digestivus, vulvovaginaal) komt in de eerste plaats lokale behandeling in aanmerking (zie ook 12.1.1.3. en 12.5.). Slechts bij onvoldoende resultaten of frequente recidieven daarmee, gaat men over tot systemische behandeling.
- Bij onychomycosen met dermatofyten kan, naargelang de ernst en de last, systemische behandeling aangewezen zijn.
- Bij veralgemeende schimmelinfecties is vanzelfsprekend systemische behandeling aangewezen.

### 8.2.1. POLYENEN

#### Plaatsbepaling

- De polyenen zijn actief tegen gisten (o.a. *Cryptococcus neoformans*, *Candida albicans* en non-*albicans*) en tegen sommige schimmels (o.a. *Aspergillus*, *Blastomyces*, *Histoplasma*).
- Ze worden na orale toediening niet geresorbeerd.
- Gezien zijn toxiciteit (zie rubriek "Ongewenste effecten") mag amfotericine B alleen gebruikt worden bij ernstige en veralgemeende infecties met gevoelige schimmels of gisten
- **Voorname indicaties voor de ambulante praktijk**

- Nystatine in orale suspensie wordt lokaal in de mondholte gebruikt bij orofaryngeale mycosen.

#### Ongewenste effecten

- Nystatine
  - Gastro-intestinale reacties.
  - Allergie: zelden.
- Amfotericine B
  - Tromboflebitis op de plaats van inspuiting.
  - Rillingen, koorts, nausea en braken op het ogenblik van de toediening, vooral wanneer deze te snel gebeurt.
  - **Ventrikularitmieën ("torsades de pointes") bij infusie van hoge doses bij patiënten met nierfalen. Voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.**
  - Nefrotoxiciteit die functie is van de totale dosis en die gedeeltelijk kan worden tegengegaan door toedie-

ning van natriumchloride. Bij toemende nefrotoxiciteit dient de toediening tijdelijk of definitief te worden gestopt.

- Hematologische toxiciteit, perifere neuropathie, convulsies en hypokaliëmie.
- Bij gebruik van amfotericine als lipidencomplex of in liposomen zijn er minder ongewenste effecten, vooral renaal.

#### Bijzondere voorzorgen

- Dikwijls wordt een testdosis amfotericine B gegeven vooraleer het intraveneus infuus wordt gestart.

#### Amfotericine B

##### ABELCET (Wyeth)

amfotericine B flacon inf. 10 x 100 mg/20 ml (lipidencomplex)	H.G.
--	------

##### AMBISOME (UCB)

amfotericine B flacon inf. 10 x 50 mg poeder (in liposomen)	H.G.
--	------

##### FUNGIZONE (Bristol-Myers Squibb)

amfotericine B flacon inf. 1 x 50 mg poeder	R/ b O	9,83 €
---	--------	--------

#### Nystatine

Posol.  
orofaryngeale candidose: 4 x p.d.  
100.000 IE in de mondholte

**NILSTAT (PSI)**

nystatine druppels 30 ml 100.000 IE/ml	R/ b O	4,45 €
--	--------	--------

**NYSTATINE (Sanofi-Synthelabo)**

nystatine susp. (oraal) 24 ml 100.000 IE/ml	R/ b O	3,95 €
---	--------	--------

**8.2.2. CASPOFUNGINE****Plaatsbepaling**

— Caspofungine wordt voorbehouden voor de behandeling van invasieve infecties met candida, en van invasieve infecties met aspergillus resistent tegen andere middelen.

**Ongewenste effecten**

— Nausea, braken, koorts, warmteopwellingen, huidrupties, jeuk, verhoging van de leverenzymen, en tromboflebitis ter hoogte van de injectieplaats.

**CANCIDAS (MSD)**

caspofungine flacon inf.		
1 x 50 mg poeder	H.G.	
1 x 70 mg poeder	H.G.	

**8.2.3. AZOOLDERIVATEN**

Het gaat om de imidazolen (ketoconazol en miconazol) en de triazolen (fluconazol, itraconazol en voriconazol).

**Plaatsbepaling**

— De azoolderivaten zijn actief tegen dermatofyten en tegen andere schimmels.

— Ketoconazol wordt, gezien zijn hepatotoxiciteit, nog slechts uitzonderlijk gebruikt, en dit bij ernstige systemische infecties.

— Miconazol wordt gebruikt bij orale en gastro-intestinale mycosen.

— Fluconazol en itraconazol kunnen gebruikt worden bij bepaalde systemische infecties, bij resistente oppervlakkige infecties en bij ernstige onychomycosen (dit laatste in langdurige behandeling, eventueel pulstherapie).

— Voriconazol is alleen aangewezen bij ernstige systemische infecties met

aspergillus, scedosporium of fusarium.

**Ongewenste effecten**

— Ketoconazol: ernstige leveraantasting, gastro-intestinale last, hoofdpijn, jeuk, verlaging van de serumspiegels van testosteron en van cortisol.

— Miconazol: nausea en braken, diarree bij langdurige behandeling.

— Fluconazol: gastro-intestinale last, huidrupties, stijging van de leverenzymen.

— Itraconazol: gastro-intestinale last, huidrupties, ernstige leverafwijkingen.

— Voriconazol: koorts, hoofdpijn, gastro-intestinale last, stijging van de leverenzymen, perifeer oedeem, hematologische stoornissen, visusstoornissen, tromboflebitis ter hoogte van de injectieplaats.

**Zwangerschap**

— Het gebruik van azoolderivaten tijdens de zwangerschap wordt afgeraden.

**Interacties**

— Ketoconazol, itraconazol en voriconazol: door inhibitie van CYP3A4 vertraagde afbraak van substraten voor CYP3A4 (zie tabel in Inleiding). Inhibitie van de afbraak van cispriide kan leiden tot "torsades de pointes" die fataal kunnen zijn. Voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.

— Fluconazol en voriconazol: door inhibitie van CYP2C9 verhoging van de plasmaspiegels van o.a. warfarine (zie ook tabel in Inleiding).

**Fluconazol**

<p><i>Posol. per os:</i>  orofaryngeale candidose: 50 à 100 mg p.d. gedurende 7 à 14 dagen  oesofageale candidose: 50 à 100 mg gedurende 14 à 30 dagen  vulvovaginale candidose: 1 x 150 mg in 1 gift  dermatomycosen: 150 mg/week of 50 mg p.d. gedurende 1 tot 6 weken  onychomycosen: 150 mg per week tot uitgroeien van de geïnfecteerde nagel</p>
--

**DIFLUCAN (Pfizer)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	27,63 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	9,21 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	70,62 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	126,65 €
sir.		
35 ml 50 mg/5 ml	R/ a!b ⊖	20,35 €
35 ml 200 mg/5 ml	R/ a!b ⊖	52,21 €
flacon inf.		
6 x 200 mg/100 ml		H.G.

**DOC FLUCONAZOL (Docpharma)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	23,77 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	7,97 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	65,50 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	99,00 €

**FLUCONAZOL EG (Eurogenerics)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	26,94 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	8,50 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	70,50 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	111,47 €

**FLUCONAZOLE BEXAL (Bexal)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	22,57 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	6,04 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	65,41 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	98,88 €

**FLUCONAZOLE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	23,00 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	7,00 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	68,44 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	99,00 €

**FLUCONAZOLE TEVA (Teva)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	22,62 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	6,86 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	69,92 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	106,83 €

**FUNGIMED (3DDD)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	27,63 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	9,21 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	70,62 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	111,67 €

**MERCK-FLUCONAZOLE (Merck)**

fluconazol		
caps.		
10 x 50 mg	R/ a!b ⊖	24,01 €
1 x 150 mg	R/ b ⊖	7,03 €
10 x 200 mg	R/ a!b ⊖	70,79 €
20 x 200 mg	R/ a!b ⊖	110,32 €

**Itraconazol****Posol.**

orofaryngeale candidose: 100 mg p.d. gedurende 2 weken  
vulvovaginale candidose: 400 mg in 2 giften met 12 uur interval  
dermatomycose: 200 mg p.d. in 1 gift of 400 mg p.d. in 2 giften gedurende 7 dagen  
onychomycose: 400 mg p.d. in 2 giften gedurende 7 dagen, 2 à 3 maal te herhalen met intervallen van 3 weken

**SPORANOX (Janssen-Cilag)**

itraconazol		
caps.		
4 x 100 mg	R/ b ⊖	13,17 €
15 x 100 mg	R/ b ⊖	33,89 €
28 x 100 mg	R/ b ⊖	55,30 €
60 x 100 mg	R/ b ⊖	107,66 €
oploss. (oraal)		
150 ml 50 mg/5 ml	R/ a!b! ⊖	74,89 €

**SPORANOX (Pharmapartner)**

itraconazol		
caps.		
15 x 100 mg	R/ b ⊖	33,89 €
28 x 100 mg	R/ b ⊖	55,30 €
(parallelinvoer)		

**Ketoconazol****NIZORAL (Janssen-Cilag)**

ketoconazol		
compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ b ⊖	13,59 €
30 x 200 mg	R/ b ⊖	29,74 €

**Miconazol****Posol.**

orofaryngeale en intestinale candidose: 250 mg p.d. in 4 giften

**DAKTARIN (Janssen-Cilag)**

miconazol		
gel (oraal)		
40 g 20 mg/g	R/ b ⊖	5,73 €

**Voriconazol****VFEND (Pfizer)**

voriconazol		
compr.		
30 x 50 mg	R/ a!b! ⊖	383,65 €
30 x 200 mg	R/ a!b! ⊖	1316,38 €
amp. inf.		
1 x 200 mg poeder		H.G.
sir.		
70 ml 200 mg/5 ml	R/ a!b! ⊖	707,73 €



## 8.2.4. TERBINAFINE

### Plaatsbepaling

— *Terbinafine* langs orale weg kan aangewezen zijn bij sommige ernstige huidmycosen (niet deze veroorzaakt door candida) en bij ernstige onychomycosen.

### Ongewenste effecten

— Smaakstoornissen, gastro-intestinale last, huidrupties en, zelden, verhoging van de serumspiegels van de leverenzymen, met soms ernstige leverafwijkingen.

— Enkele gevallen van Stevens-Johnson-syndroom zijn gerapporteerd.

### Zwangerschap en borstvoeding

— **Er zijn onvoldoende gegevens over gebruik van terbinafine tijdens de zwangerschap.**

— **Terbinafine is gecontra-indiceerd tijdens de periode van borstvoeding.**

*Posol.* 250 mg p.d. gedurende 2 weken bij huidmycosen, en gedurende tenminste 6 à 12 weken bij onychomycosen

#### LAMISIL (Novartis Pharma)

terbinafine		
compr. (deelb.)		
14 x 250 mg	R/ b Ⓢ	33,20 €
56 x 250 mg	R/ b Ⓢ	85,79 €

#### MERCK-TERBINAFINE (Merck)

terbinafine		
compr. (deelb.)		
14 x 250 mg	R/ b Ⓢ	25,51 €
56 x 250 mg	R/ b Ⓢ	60,43 €

#### TERBINAFINE TEVA (Teva)

terbinafine		
compr. (deelb.)		
14 x 250 mg	R/ b Ⓢ	24,98 €
56 x 250 mg	R/ b Ⓢ	59,48 €

## 8.3. Antiparasitaire middelen

### 8.3.1. ANTHELMINTHICA

#### Plaatsbepaling

##### – Mebendazol

- Mebendazol wordt gebruikt bij rondwormen zoals *Ascaris lumbricoides* en *Enterobius vermicularis*.
- Het wordt ook gebruikt bij infestaties met *Ankylostoma duodenale*, *Necator americanus* en *Trichuris trichiura*, maar het verdient aanbeveling na de behandeling te controleren of de infectie inderdaad verdwenen is.

##### – Niclosamide

- Niclosamide is de eerstekeuzebehandeling voor infecties met platwormen van de soort *Taenia*.
- Het is niet actief tegen rondwormen.

#### Ongewenste effecten

- Lichte gastro-intestinale last

#### Zwangerschap

– **Mebendazol is gecontra-indiceerd tijdens het eerste trimester van de zwangerschap wegens vermoeden van teratogeniteit.**

#### Bijzondere voorzorgen

- Bij infestatie met oxyuren (*Enterobius vermicularis*) vernietigt medicatie de eieren die buiten het lichaam, b.v. onder de nagels, aanwezig zijn, niet; na 2 weken dient dan ook nogmaals 100 mg mebendazol gegeven te worden. Personen uit de onmiddellijke omgeving moeten ook behandeld worden om reinfestatie te voorkomen.
- Tijdens de behandeling met niclosamide dient alcohol te worden vermeden.

#### Mebendazol

##### Posol.

*Enterobius vermicularis*: volw. en kind: 1 x 100 mg in 1 gift, te herhalen na 2 weken

*Ascaris lumbricoides*, *Ankylostoma duodenale*, *Necator americanus* en *Trichuris trichiura*: volw. en kind: 2 x 100 mg p.d. gedurende 3 dagen

##### DOCMEBENDA (*Docpharma*)

mebendazol  
compr. (deelb.)  
10 x 100 mg 4,56 €

##### VERMOX (*Janssen-Cilag*)

mebendazol  
compr. (deelb.)  
6 x 100 mg 4,40 €  
compr.  
50 x 500 mg R/ c O 51,62 €  
susp. (oraal)  
30 ml 100 mg/5 ml 4,95 €

#### Niclosamide

##### YOMESAN (*Bayer*)

niclosamide  
compr.  
4 x 500 mg 5,63 €

##### Posol.

*Taenia saginata* en solium en andere platwormen: volw. en kind > 6 jaar: 2 g in één gift  
kind 2 à 6 jaar: 1 g in één gift  
kind < 2 jaar: 500 mg in één gift

### 8.3.2. ANTIMALARIAMIDDELEN

#### Plaatsbepaling

– Aanvallen van malaria door *Plasmodium vivax*, ovale en malariae verlopen meestal goedaardig en beantwoorden in het algemeen op chlo-roquine.

– Aanvallen door *Plasmodium falciparum* zijn onbehandeld meestal dodelijk, en resistentie van *Plasmodium falciparum* tegen meerdere antimalaria-middelen wordt steeds frequenter.

– Hier worden enkel de grote lijnen van preventie en behandeling gegeven. De posologie voor behandeling wordt niet gegeven. Bij twijfel kan men zich wenden tot een gespecialiseerde dienst, bijvoorbeeld bij het Instituut voor Tropische Geneeskunde ([www.itg.be](http://www.itg.be), zie *Nuttige adressen in Inleiding*).

#### PREVENTIE

Preventie bestaat in de eerste plaats uit maatregelen om contact met de anophelesmug te verminderen of te vermijden (muskietennet, repellent). In deze context is het vermeldenswaard dat anophelesmuggen enkel tussen zonsondergang en zonsopgang steken. [*Zie Folia mei 2001 en mei 2004.*]

## Zwangerschap

Er is voor een aantal antimalariamiddelen onzekerheid over de veiligheid bij gebruik tijdens de zwangerschap. Bij preventief gebruik dient zwangerschap vermeden te worden.

## Chloroquine

### Plaatsbepaling

— Chloroquine is een profylactisch middel tegen *Plasmodium vivax*, *P. ovale* en *P. malariae*.

— Chloroquine voorkomt echter niet de besmetting, en heeft ook geen effect op de hypnozoïeten van *P. vivax* en *P. ovale* (slappende levervormen) die verantwoordelijk zijn voor latere aanvallen.

— Chloroquine kan niet meer alleen gebruikt worden tegen *Plasmodium falciparum* tenzij in de weinige streken waar nog geen resistentie bekend is (zone A, zie [www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/mal2005.jpg](http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/mal2005.jpg)). In de streken waar resistentie tegen chloroquine bestaat, dient chloroquine te worden geassocieerd aan proguanil, of dient een ander antimalariamiddel gebruikt te worden (zie [www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/mal2005.jpg](http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/mal2005.jpg)).

— Chloroquine wordt ook gebruikt bij behandeling van lupus erythematosus disseminatus en bepaalde inflammatoire aandoeningen (zie 5.1.3.).

### Ongewenste effecten

— Bij de doses gebruikt bij de preventie van malaria: gastro-intestinale klachten, pruritus, hoofdpijn, accommodatiestoornissen; convulsies zijn gerapporteerd.

## Zwangerschap

— Gebruik van chloroquine tijdens de zwangerschap wordt afgeraden.

### Bijzondere voorzorgen

— Chloroquine dient voorzichtig gebruikt te worden bij epileptici.

## Posologie

— Preventie: volwassenen: 300 mg per week; kinderen: 5 mg per kg per week. De dosis moet in één gift ingenomen worden op een welbepaalde dag van de week.

— Bij associatie met proguanil (dagelijkse inname van 200 mg) wordt dagelijks 100 mg chloroquine gegeven (kinderen 1,5 mg per kg per dag). Het schema met wekelijkse inname van chloroquine en dagelijkse inname van proguanil wordt niet meer gebruikt.

— Profylaxis wordt meestal gestart één week vóór afreis, dit om eventuele ongewenste effecten op het spoor te komen. De inname dient te worden voortgezet tot één maand na terugkeer.

## Proguanil

### Plaatsbepaling

— Proguanil wordt bij malariaprofylaxis enkel samen met chloroquine gebruikt, tenzij chloroquine gecontra-indiceerd is.

— Resistentie tegen proguanil is wijdverspreid in Zuid-Oost-Azië, en is in toenemende mate aanwezig in Afrika, vooral Oost-Afrika.

— Proguanil wordt bij de behandeling van malaria ook gebruikt in vaste associatie met atovaquon.

### Ongewenste effecten

— Lichte gastro-intestinale last.

— Huidrupties, haaruitval en mondulceraties: zelden.

## Posologie

— Preventie: volwassene: 200 mg per dag; kind: 3 à 4 mg per kg per dag. De behandeling wordt gestart vanaf één week vóór vertrek en wordt verder genomen tot een maand na terugkeer.

— Bij associatie met atovaquon: bij de volwassene 1 comprimé (250 mg atovaquon, 100 mg proguanil) per dag vanaf 24 à 48 uur vóór het vertrek, en verder te nemen tot 7 dagen na thuiskomst.

## Mefloquine

### Plaatsbepaling

— Mefloquine wordt als profylacticum aangeraden bij verblijven in streken met duidelijke resistentie tegen chloroquine en andere antimalariamiddelen.

**Contra-indicaties**

– Epilepsie, psychische stoornissen, hartritmestoornissen.

**Ongewenste effecten**

– Gastro-intestinale last, palpataties, vertigo en hoofdpijn.  
 – **Risico van psychische stoornissen (slapeloosheid, nachtmerries, angst, verwardheid, hallucinaties ...).** Om deze te detecteren is het aangeraden de behandeling minstens twee weken vóór het vertrek te starten.

**Zwangerschap**

– **Men moet mefloquine zoveel mogelijk vermijden gedurende het eerste trimester van de zwangerschap.**

**Posologie**

– Preventie: volwassene 250 mg per week in één gift; kinderen vanaf 3 maand 5 mg per kg per week in één gift. Na terugkeer dient het nog vier weken te worden verdergezet.

**Doxycycline****Plaatsbepaling**

– Doxycycline kan als alternatief bij malariaprofylaxis gebruikt worden in streken waar resistentie tegen mefloquine is gerapporteerd, of bij intolerantie voor mefloquine. De specialiteiten worden vermeld in 8.1.3.

**Ongewenste effecten**

– Zie 8.1.3.

**Zwangerschap en borstvoeding**

– **Zoals alle tetracyclines moet doxycycline vermeden worden tijdens de zwangerschap en bij borstvoeding (zie 8.1.3).**

**Posologie**

– Preventie: volwassene: 100 mg per dag. De behandeling wordt gestart één dag vóór het vertrek, en dient na terugkeer nog vier weken te worden verder gezet.

**BEHANDELING**

Voor de behandeling van een malaria-crisis zijn een aantal geneesmiddelen beschikbaar: chloroquine, mefloqui-

ne, kinine en de associatie atovaquon + proguanil.

**Plaatsbepaling**

– *Chloroquine* wordt in monotherapie slechts gebruikt als de infectie door *Plasmodium vivax*, ovale of malariae veroorzaakt is (bij *P. vivax* en *P. ovale* steeds gevolgd door primaquine om de slapende levvormen te doden en latere relapses te vermijden), of wanneer het gaat om *Plasmodium falciparum* in één van de zeldzame gebieden waar er zeker geen chloroquineresistentie is. In alle andere gevallen van infecties door *Plasmodium falciparum* dient behandeld te worden met de vaste associatie van *atovaquon* en *proguanil*, of *kinine* samen met *doxycycline*.

– *Mefloquine* wordt omwille van de veelvuldige ongewenste effecten bij de therapeutische doses enkel gebruikt onder strikte supervisie gedurende enkele dagen; bij inname ervan aan therapeutische doses zijn de ongewenste effecten hierboven vermeld bij profylactisch gebruik, immers nog frequenter en ernstiger.

– *Kinine* intraveneus, eventueel samen met *doxycycline*, is aangewezen bij braken of bij alarmsymptomen zoals verminderd bewustzijn, icterus, oligurie, dyspnoe, hoge koorts sinds meer dan 3 dagen.

**Chloroquine**

*NIVAQUINE (Aventis)*

chloroquine compr. (deelb.) 20 x 100 mg	R/ b o	1,14 €
100 x 100 mg	R/	4,66 €

**Mefloquine**

*LARIAM (Roche)*

mefloquine compr. (deelb.) 8 x 250 mg	R/	31,72 €
---	----	---------

**Proguanil**

*PALUDRINE (AstraZeneca)*

proguanilhydrochloride compr. (deelb.) 60 x 100 mg		8,80 €
--	--	--------

**Combinatiepreparaten**

*MALARONE (GSK)*

atovaquon 250 mg proguanilhydrochloride 100 mg compr. 12	R/	43,31 €
atovaquon 62,5 mg proguanilhydrochloride 25 mg compr. Junior 12	R/	18,48 €

### 8.3.3. ANDERE ANTIPROTOZOIAIRE MIDDELEN

#### 8.3.3.1. Imidazoolderivaten

##### Plaatsbepaling

— Metronidazol, nimorazol, ornidazol en tinidazol worden gebruikt als anti-protozoaire middelen, vooral tegen *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica* (korte behandeling bij amoebendysenterie, langere behandeling bij amoebenabces in de lever; steeds gevolgd door een behandeling met het contactamoebicide paromomycine, zie 2.8.) en *Giardia intestinalis* (lamblia).

— Metronidazol, ornidazol en tinidazol zijn ook actief tegen strikt anaërobe kiemen, metronidazol en tinidazol ook tegen *Gardnerella vaginalis*.

— Metronidazol wordt ook gebruikt voor de behandeling van pseudomembraneuze colitis door *Clostridium difficile*, en, in associatie met een antibioticum en een inhibitor van de maagzuursecretie, voor de eradicatie van *Helicobacter pylori* (zie 2.1.).

##### Ongewenste effecten

- Nausea, hoofdpijn en duizeligheid.
- Metaalsmaak.
- Perifere neuropathie na langdurige therapie; zelden.
- Disulfirameffect in geval van inname van alcohol.

##### Zwangerschap

- **Mutagene en teratogene effecten kunnen niet met zekerheid uitgesloten worden.**
- **Manipulatie en bereiding van preparaten op basis van metronidazol zijn verboden tijdens de zwangerschap.**

##### Metronidazol

*Posol. per os:*  
 trichomoniasis: 2 g in 1 gift eenmalig, of 750 mg p.d. in 3 giften gedurende 7 dagen  
 giardiasis: 500 mg p.d. gedurende 5 dagen  
 gevoelige anaërobe kiemen: 1,5 g p.d. in 3 giften gedurende 7 dagen  
 vaginitis door *gardnerella*: 1 g p.d. in 2 giften gedurende 7 dagen

##### FLAGYL (Aventis)

metronidazol compr. (deelb.) 20 x 500 mg	R/ b $\square$	4,47 €
zak inf. 100 ml 5 mg/ml 300 ml 5 mg/ml		H.G. H.G.

##### Nimorazol

###### *Posol.*

trichomoniasis: 2 g in 1 gift eenmalig, of 3 g in 3 giften met een interval van 12 uur, of 750 mg p.d. in 3 giften gedurende 5 à 7 dagen  
 giardiasis: 1 g in 2 giften gedurende 5 à 7 dagen

##### NAXOGIN (Pfizer)

nimorazol compr. (deelb.) 12 x 250 mg	R/ b $\square$	2,08 €
---	----------------	--------

##### Ornidazol

###### *Posol. per os :*

trichomoniasis: 1,5 g in 1 gift eenmalig  
 giardiasis: 1 g p.d. in 2 giften gedurende 5 à 10 dagen

##### TIBERAL (Roche)

ornidazol compr. 3 x 500 mg	R/ b $\square$	4,23 €
10 x 500 mg	R/ b $\square$	12,14 €
amp. inf. 1 x 1 g/6 ml		H.G.

##### Tinidazol

###### *Posol.*

trichomoniasis en giardiasis: 2 g in 1 gift eenmalig  
 gardnerella-vaginitis: 2 g p.d. in 1 gift gedurende 1 à 2 dagen

##### FASIGYN (Pfizer)

tinidazol compr. 4 x 500 mg	R/ b $\square$	5,30 €
-----------------------------------	----------------	--------

### 8.3.3.2. Atovaquon en pentamidine

##### Plaatsbepaling

— Deze middelen worden gebruikt bij de preventie (pentamidine in aërosol) en de behandeling (atovaquon en pentamidine) van pneumonie door *Pneumocystis carinii* in geval van resistentie tegen of contra-indicatie voor co-trimoxazol.

— Atovaquon in associatie met proguanil wordt gebruikt in de preventie en behandeling van malaria (zie 8.3.2.).

**Ongewenste effecten**

— Atovaquon: nausea en huidirritaties.

— **Pentamidine: verlenging van het QT-interval en “torsades de pointes” (voor de risicofactoren voor “torsades de pointes” in het algemeen, zie “Ongewenste effecten” in Inleiding)**, pancreatitis, hyperglykemie en hypoglykemie.

*PENTACARINAT (Aventis)*

pentamidine  
flacon i.m. - inf.  
5 x 300 mg poeder R/ a O 108,53 €  
(ook voor toediening via aërosol, zie rubriek  
“Plaatsbepaling”)

*WELLVONE (GSK)*

atovaquon  
susp. (oraal)  
226 ml 750 mg/5 ml R/ 352,88 €  
Posol. 750 mg 2 x p.d. (tijdens de maaltijd)

**8.3.3.3. Pyrimethamine****Plaatsbepaling**

— Pyrimethamine, eventueel geassocieerd aan een sulfamide, wordt nog gebruikt voor behandeling van symptomatische toxoplasmose buiten de zwangerschap.

— Pyrimethamine heeft geen plaats meer bij malaria.

*DARAPRIM (GSK)*

pyrimethamine  
compr. (deelb.)  
30 x 25 mg 4,46 €

## 8.4. Antivirale middelen

### 8.4.1. MIDDELEN TEGEN HERPES-VIRUSSEN

#### Plaatsbepaling

— Aciclovir, valaciclovir en famciclovir

- Aciclovir, valaciclovir (de prodrug van aciclovir) en famciclovir (de prodrug van het lokaal gebruikte penciclovir) zijn actief tegen herpes-simplexvirussen types I en II, en tegen het varicella-zostervirus.
- Deze middelen hebben, voor zover geweten, allen dezelfde doeltreffendheid bij de behandeling van aandoeningen door deze virussen verwekt.
- Bij Herpes zoster zou toediening van deze middelen binnen de 72 uur na het verschijnen van de eerste huidletsels weinig of geen effect hebben op de acute pijn tijdens de eruptiefase, maar wel een beperkt effect op de pijn in de eerste weken na het verdwijnen van de huidletsels en op de duur van de postherpetische neuralgie. Deze behandeling wordt vooral aangeraden bij ouderen en bij immuungedeprimeerde patiënten, waar dikwijls aciclovir intraveneus wordt toegediend. [*Zie Transparantiefiche "Aanpak van zona", oktober 2003.*]
- Ook voor zona ophthalmica worden deze middelen gebruikt.
- Bij varicella worden deze middelen vooral gebruikt bij hoog risico op complicaties zoals encefalitis en pneumonie, d.w.z. bij immuungedeprimeerde personen, maar ook bij adolescenten en volwassenen in het algemeen.
- Bij herpes labialis heeft systemische toediening van deze producten geen zin, tenzij bij recidieven en bij immuungedeprimeerde personen, maar worden middelen uit deze groep wel lokaal toegepast.
- Bij herpes genitalis met frequente recidieven worden deze middelen zowel curatief als preventief gebruikt.

— Cidofovir, foscarnet, ganciclovir en valganciclovir

- Deze middelen worden, gezien hun toxiciteit, voorbehouden voor behandeling van ernstige cytomegalovirusinfecties (b.v. CMV-retinitis) bij immuungedeprimeerde patiënten.

#### Ongewenste effecten

— Aciclovir, valaciclovir en famciclovir

- Gastro-intestinale verschijnselen.
- Centraal-nerveuze effecten (hoofdpijn, verwardheid, convulsies...).
- Verslechtering van de nierfunctie (noodzaak voor goede hydratatie).
- Bij intraveneuze toediening lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats die bij extravasculaire toediening ernstig kunnen zijn.

— Cidofovir, foscarnet, ganciclovir en valganciclovir

- Ernstige ongewenste effecten, o.a. nefrotoxiciteit, hematologische afwijkingen.
- Voor cidofovir, ganciclovir en valganciclovir: mogelijk inhibitie van de spermatogenese.

#### Zwangerschap

— **Er is met deze middelen weinig ervaring over het gebruik tijdens de zwangerschap. Voor cidofovir, ganciclovir en valganciclovir is er evidentie van embryotoxiciteit bij het dier: anticonceptie wordt aanbevolen bij vrouwen in de vruchtbare leeftijd en bij mannen.**

#### Aciclovir

*Posol. per os:*  
herpes genitalis: 5 x p.d. 200 mg gedurende 5 dagen  
herpes zoster: 5 x p.d. 800 mg gedurende 7 dagen

ACICLOVIR BEXAL (Bexal)

aciclovir		
compr. (deelb., oplosb.)	R/	16,70 €
25 x 200 mg		
35 x 800 mg	R/	24,60 €

**ACICLOVIR EG (Eurogenerics)**

aciclovir compr.		
25 x 200 mg	R/ a! b! ⊕	22,19 €
compr. (deelb.)		
35 x 800 mg	R/ a! b! ⊕	75,03 €
flacon inf.		
5 x 250 mg poeder		H.G.
5 x 500 mg poeder		H.G.

**ACICLOVIR MAYNE (Mayne)**

aciclovir flacon inf.		
5 x 250 mg/10 ml		H.G.
5 x 500 mg/20 ml		H.G.
1 x 1 g/40 ml		H.G.

**AVIRODINE (Kela)**

aciclovir compr.		
25 x 200 mg	R/ a! b! ⊕	15,95 €

**DOCACICLO (Docpharma)**

aciclovir compr. (deelb.)		
25 x 200 mg	R/ a! b! ⊕	16,88 €
35 x 800 mg	R/ a! b! ⊕	26,89 €
flacon i.v. - inf.		
5 x 250 mg		H.G.

**VIRATOP (Topgen)**

aciclovir compr. (deelb.)		
35 x 800 mg	R/ a! b! ⊕	29,73 €

**ZOVIRAX (GSK)**

aciclovir compr. (deelb.)		
25 x 200 mg	R/ a! b! ⊕	28,72 €
35 x 800 mg	R/ a! b! ⊕	93,90 €
susp.		
100 ml 400 mg/5 ml	R/ a! b! ⊕	30,04 €
200 ml 400 mg/5 ml	R/ a! b! ⊕	49,33 €
flacon i.v. - inf.		
5 x 250 mg poeder		H.G.

**Cidofovir****VISTIDE (Pfizer)**

cidofovir flacon inf.		
1 x 5 ml 75 mg/ml	R/ a! ⊙	837,90 €

**Famciclovir****FAMVIR (Novartis Pharma)**

famciclovir compr.		
21 x 500 mg	R/ b! ⊙	146,15 €
Posol.		
herpes zoster: 3 x p.d. 500 mg gedurende 7 dagen		
herpes genitalis: 3 x p.d. 250 mg gedurende 5 dagen		

**Foscarnet****FOSCAVIR (AstraZeneca)**

foscarnet (trinitriumzout) flacon inf.		
250 ml 24 mg/ml	R/ a! ⊙	52,08 €

**Ganciclovir****CYMEVENE (Roche)**

ganciclovir flacon inf.		
2 x 500 mg poeder	R/ a ⊙	67,17 €

**Valaciclovir****ZELITREX (GSK)**

valaciclovir compr.		
10 x 500 mg	R/	39,17 €
42 x 500 mg	R/ b! ⊙	135,48 €

**Posol.**

herpes zoster: 3 x p.d. 1 g gedurende 7 dagen  
herpes genitalis: 2 x 500 mg p.d. gedurende 5 dagen

**Valganciclovir****VALCYTE (Roche)**

valganciclovir compr.		
60 x 450 mg	R/ a! b! ⊙	1570,68 €

**8.4.2. MIDDELEN TEGEN RESPIRATOIRE VIRUSSEN****Plaatsbepaling**

— Amantadine, dat nog slechts een zeer beperkte plaats heeft bij influenza, wordt soms gebruikt bij de ziekte van Parkinson. De ongewenste effecten, interacties en contra-indicaties worden besproken in 6.5.6.

— Zanamivir via inhalatie, en oseltamivir oraal, worden gebruikt voor de behandeling van infectie door influenza A- en B-virussen. De behandeling laat toe de duur van de belangrijkste influenzasymptomen met 1 à 1,5 dag te verkorten, en dit bij patiënten met koorts die binnen de 48 uur na optreden van de symptomen behandeld worden. Het is niet duidelijk bewezen dat deze middelen een invloed hebben op de mortaliteit en de complicaties door influenza.

— Oseltamivir oraal wordt ook ter preventie van infectie door influenza A- en B-virussen gebruikt: om profylactisch actief te zijn, dient het gedurende de ganse duur van contact met influenza genomen te worden. Resistentievorming werd beschreven. — Deze middelen kunnen in geen geval de jaarlijkse influenzavaccinatie - met bewezen effect op morbiditeit en mortaliteit - bij risicopatiënten vervangen. [Zie *Folia augustus 2001*,



december 2002, augustus 2003 en augustus 2004.]

— Ribavirine in aërosol kan overwo- gen worden bij infecties door respira- toir syncytiaal virus bij het kind; het wordt langs orale weg gebruikt bij chronische hepatitis C (altijd in asso- ciatie met interferons).

### Ongewenste effecten

— Zanamivir: ademhalingsproblemen bij inhalatie bij patiënten met astma of andere longaandoeningen.

— Ribavirine: allerlei ongewenste ef- fecten (o.a. anemie); teratogeen en mutageen.

### Zwangerschap

— **Zwangerschap is een formele contra-indicatie voor ribavirine.**

### Oseltamivir

#### TAMIFLU (Roche)

oseltamivir caps.			
10 x 75 mg	R/		28,21 €
susp. (oraal) 62,5 ml 12 mg/ml	R/		28,21 €

*Posol.*  
behandeling: 2 x p.d. 75 mg gedurende 5 dagen  
preventie: 1 x p.d. 75 mg gedurende 7 dagen à 6 weken

### Ribavirine

#### COPEGUS (Roche)

ribavirine compr.			
168 x 200 mg	R/ b! o		692,24 €

#### REBETOL (Schering-Plough)

ribavirine caps.			
84 x 200 mg	R/ b! o		366,19 €
140 x 200 mg	R/ b! o		603,89 €
168 x 200 mg	R/ b! o		722,70 €

#### VIRAZOLE (Pharma Logistics)

ribavirine flacon poeder voor aërosol 3 x 6 g			H.G.
---	--	--	------

### Zanamivir

#### RELENZA (GSK)

zanamivir rotadisk 20 x 5 mg (+ diskhaler)	R/		28,21 €
--	----	--	---------

*Posol.* behandeling: 10 mg 2 x p.d. gedurende 5 dagen

## 8.4.3. MIDDELEN TEGEN RETRO-VIRUSSEN

Het gaat om reverse-transcriptase-remmers (nucleoside-analogen, niet-nucleoside-analogen of nucleotide-analogen), om protease-inhibitoren en om fusie-inhibitoren.

### Plaatsbepaling

— Gezien het HIV-virus vlug resistent wordt aan de medicatie, worden deze middelen altijd in associatie gebruikt.

— In functie van de klinische evolutie, de virale belasting (“viral load”) en het aantal CD4-lymfocyten in het plasma worden momenteel twee nucleoside reverse-transcriptaseremmers ge- combineerd met een protease-inhibi- tor, een niet-nucleoside reverse-trans- criptaseremmer of soms een derde nucleoside reverse-transcriptaserem- mer (“triple therapie”). Eventueel dient een fusie-inhibitor te worden geasso- cieerd.

— De therapeutische schema's dien- en te worden aangepast in functie van eventuele vroegere behandelin- gen die mogelijk resistentie hebben uitgelokt. Strikte therapietrouw is noodzakelijk om het risico van resis- tentie te beperken.

— Met “triple therapie” is er reductie van morbiditeit en mortaliteit, met o.a. vermindering van noodzaak voor hos- pitalisatie.

— De langetermijneffecten van be- handeling zijn nog niet bekend.

— Behandeling bij de zwangere vrouw besmet met HIV, vermindert sterk het risico van besmetting bij de foetus.

— Prophylactische behandeling, aan te passen in functie van het besmet- tingsrisico, is aanbevolen in geval van accidentele blootstelling aan het HIV- virus (b.v. prikaccident).

### Interacties

— Met alle anti-HIV middelen zijn belangrijke interacties beschreven: raadplegen van gedetailleerde bron- nen is noodzakelijk.

### 8.4.3.1. Nucleoside reverse-transcriptaseremmers

Zeven nucleoside-analogen zijn momenteel beschikbaar: *abacavir* (ABC), *didanosine* (DDI), *emtricitabine*, *lamivudine* (3TC), *stavudine* (D4T), *zalcitabine* (DDC) en *zidovudine* (AZT).

#### Plaatsbepaling

- Zie ook 8.4.3.
- Deze middelen worden altijd in associatie gebruikt. Associëren van didanosine en tenofovir wordt afgeraden.
- Lamivudine wordt ook gebruikt bij patiënten met actieve chronische hepatitis B (in associatie met interferon).

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last.
- Asthenie, hoofdpijn, koorts, spierpijn.
- Metabole stoornissen (hyperlipidemie, lipodystrofie, melkzuuracidose, hyperuricemie).
- Hepatotoxiciteit, pancreatitis.
- Hematologische stoornissen (anemie, leucopenie, trombocytopenie).
- Huideruptions.
- Perifere neuropathie.
- Overgevoelighedsreacties die ernstig kunnen zijn.
- Zalcitabine: ulceraties van mond en oesofagus.

#### Abacavir

##### ZIAGEN (GSK)

abacavir compr.		
60 x 300 mg	R/ a! ○	281,68 €
oploss. (oraal)		
240 ml 100 mg/5 ml	R/ a! ○	90,35 €

#### Didanosine

##### VIDEX (Bristol-Myers Squibb)

didanosine poeder voor oploss. (oraal)		
2 g	R/ a! ○	43,58 €
caps. EC (maagsapresist.)		
30 x 125 mg	R/ a! ○	73,36 €
30 x 200 mg	R/ a! ○	111,57 €
30 x 250 mg	R/ a! ○	137,05 €

#### Emtricitabine

##### EMTRIVA (UCB)

emtricitabine caps.		
30 x 200 mg	R/ a! ○	207,17 €

#### Lamivudine

##### EPIVIR (GSK)

lamivudine compr.		
60 x 150 mg	R/ a! ○	207,17 €
30 x 300 mg	R/ a! ○	207,17 €
sir.		
240 ml 50 mg/5 ml	R/ a! ○	71,12 €

##### ZEFFIX (GSK)

lamivudine compr.		
84 x 100 mg	R/ a! ○	187,15 €
oploss. (oraal)		
240 ml 5 mg/ml	R/ a! ○	40,85 €
(enkel voor behandeling van actieve chronische hepatitis B)		

#### Stavudine

##### ZERIT (Bristol-Myers Squibb)

stavudine caps.		
56 x 30 mg	R/ a! ○	187,93 €
56 x 40 mg	R/ a! ○	199,82 €
sir.		
200 ml 5 mg/5 ml	R/ a! ○	30,74 €

#### Zalcitabine

##### HIVID (Roche)

zalcitabine compr.		
60 x 0,75 mg	R/ a! ○	125,46 €

#### Zidovudine

##### RETROVIR (GSK)

zidovudine caps.		
100 x 100 mg	R/ a! ○	157,44 €
compr.		
40 x 250 mg	R/ a! ○	157,44 €
60 x 300 mg	R/ a! ○	249,04 €
sir.		
200 ml 50 mg/5 ml	R/ a! ○	38,81 €
amp. inf.		
5 x 200 mg/20 ml	R/ a! ○	70,09 €

#### Combinatiepreparaten

##### COMBIVIR (GSK)

lamivudine 150 mg zidovudine 300 mg compr. 60	R/ a! ○	411,68 €
---	---------	----------

##### KIVEXA (GSK)

abacavir 600 mg lamivudine 300 mg compr. 30	R/ a! ○	411,68 €
---	---------	----------

##### TRIZIVIR (GSK)

abacavir 300 mg lamivudine 150 mg zidovudine 300 mg compr. 60	R/ a! ○	683,71 €
--	---------	----------

### 8.4.3.2. Nucleotide reverse-transcriptaseremmers

*Tenofovir* is een nucleotide (nucleosidemonofosfaat) reverse-transcriptaseremmer.

#### Plaatsbepaling

- *Zie ook 8.4.3.*
- Tenofovir wordt steeds in associatie gebruikt. Associëren van didanosine en tenofovir wordt afgeraden.

#### Ongewenste effecten

- Nefrotoxiciteit.
- Hypofosfatemie.

#### VIREAD (UCB)

tenofovirdisoproxil  
compr.  
30 x 245 mg

R/ a! o 425,47 €

### 8.4.3.3. Niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers

Twee niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers zijn momenteel beschikbaar: *efavirenz* en *nevirapine*.

#### Plaatsbepaling

- *Zie ook 8.4.3.*
- Deze middelen worden steeds in associatie gebruikt.

#### Ongewenste effecten

- Efavirenz: voornamelijk centrale effecten (b.v. nachtmerries, duizeligheid, sufheid, slapeloosheid) en huid-erupties (met in zeldzame gevallen erythema multiforme of Stevens-Johnson-syndroom); psychotische reacties, gastro-intestinale effecten, pancreatitis, stijging van de cholesterol- en triglyceridenspiegels.
- Nevirapine: voornamelijk huid-erupties die ernstig kunnen zijn (Stevens-Johnson-syndroom, Lyell-syndroom), gastro-intestinale effecten, hepatitis, vermoeidheid, koorts, myalgie en hoofdpijn; allergische reacties.

#### Zwangerschap

- Efavirenz: zwangerschap is een contra-indicatie gezien bij proef-

dieren teratogeniteit werd vastgesteld, en er vermoedens zijn van teratogeniteit bij de mens.

#### Interacties

— Efavirenz en nevirapine worden gemetaboliseerd door CYP3A4, en induceren CYP3A4: mogelijkheid van interacties met andere geneesmiddelen die door dit enzym worden afgebroken (b.v. andere antiretrovirale middelen), met verhoogd of verlaagd effect van hetzij de antiretrovirale middelen, hetzij de andere middelen (*zie tabel in Inleiding*).

— **Gelijktijdige toediening met cisapride is gecontra-indiceerd wegens het risico van "torsades de pointes" die fataal kunnen zijn. Voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.**

#### Efavirenz

##### STOCRIN (MSD)

efavirenz  
caps.  
90 x 200 mg  
30 x 600 mg

R/ a! o 294,82 €  
R/ a! o 294,82 €

#### Nevirapine

##### VIRAMUNE (Boehringer Ingelheim)

nevirapine  
compr.  
60 x 200 mg  
susp. (oraal)  
240 ml 50 mg/5 ml

R/ a! o 226,08 €  
R/ a! o 60,96 €

### 8.4.3.4. Protease-inhibitoren

Momenteel zijn zeven protease-inhibitoren beschikbaar: *amprenavir*, *fosamprenavir* (prodrug van amprenavir), *indinavir*, *lopinavir*, *nelfinavir*, *ritonavir* en *saquinavir*.

#### Plaatsbepaling

- *Zie ook 8.4.3.*
- Deze middelen worden meestal gebruikt in associatie met twee nucleoside reverse-transcriptaseremmers.
- Lopinavir is enkel beschikbaar in vaste associatie met ritonavir.

**Ongewenste effecten**

— Gastro-intestinale stoornissen: frequent.

— Metabole ongewenste effecten zoals hyperglykemie, hyperlipemie en lipodystrofie bij patiënten behandeld met meerdere antiretrovirale middelen, maar vooral de protease-inhibitoren lijken de oorzaak te zijn.

— Amprenavir en fosamprenavir: huid-erupties, en orale of peri-orale paresthesieën.

— Indinavir: optreden van nierstenen; overvloedige vochtinname is aanbevolen.

— Lopinavir en nelfinavir: diarree.

— Ritonavir: peri-orale en perifere paresthesieën, diarree en smaakwijzigingen.

— Saquinavir: hoofdpijn, psychische verschijnselen, diarree.

**Interacties**

— De protease-inhibitoren interageren met een groot aantal geneesmiddelen door inhibitie van bepaalde cytochroom P450-enzymen; ritonavir heeft daarenboven een enzyminduceerend effect.

— Door inhibitie van CYP3A4 kunnen de protease-inhibitoren de plasmaconcentraties verhogen van o.a. immunosuppressiva, ergotamine, simvastatine en cisapride (zie tabel in Inleiding).

— **Gelijktijdige toediening met cisapride is gecontra-indiceerd wegens het risico van "torsades de pointes" die fataal kunnen zijn. Voor de risicofactoren voor "torsades de pointes" in het algemeen, zie "Ongewenste effecten" in Inleiding.**

— Protease-inhibitoren, met uitzondering van ritonavir, kunnen het effect van coumarine-anticoagulantia versterken.

— Ritonavir kan het effect van coumarine-anticoagulantia verminderen, en kan de plasmaconcentraties van o.a. methadon, orale anticonceptiva en theofylline doen dalen.

— Enzyminductoren zoals rifampicine, kunnen de plasmaconcentraties van protease-inhibitoren verminderen (zie tabel in Inleiding).

**Amprenavir***AGENERASE (GSK)*

amprenavir caps.	
480 x 50 mg	R/ a! ○ 205,64 €
240 x 150 mg	R/ a! ○ 303,62 €
sir.	
240 ml 75 mg/5 ml	R/ a! ○ 41,97 €

**Fosamprenavir***TELZIR (GSK)*

fosamprenavir (calcium) compr.	
60 x 700 mg	R/ a! ○ 366,42 €
susp.	
225 ml 50 mg/ml	R/ a! ○ 101,70 €

**Indinavir***CRIXIVAN (MSD)*

indinavir caps.	
360 x 200 mg	R/ a! ○ 316,27 €
180 x 400 mg	R/ a! ○ 316,27 €

**Nelfinavir***VIRACEPT (Roche)*

nelfinavir compr.	
270 x 250 mg	R/ a! ○ 362,27 €
poeder (oraal)	
144 g 50 mg/g	R/ a! ○ 49,93 €

**Ritonavir***NORVIR (Abbott)*

ritonavir caps.	
336 x 100 mg	R/ a! ○ 291,29 €
oploss. (oraal)	
5 x 90 ml 400 mg/5 ml	R/ a! ○ 316,27 €

**Saquinavir***FORTOVASE (Roche)*

saquinavir caps. (zachte)	
180 x 200 mg	R/ a! ○ 148,29 €

*INVIRASE (Roche)*

saquinavir caps.	
270 x 200 mg	R/ a! ○ 311,39 €

**Combinatiepreparaten***KALETRA (Abbott)*

lopinavir 133,3 mg ritonavir 33,3 mg caps. 180	
	R/ a! ○ 434,37 €
lopinavir 400 mg ritonavir 100 mg/5 ml oplossing. (oraal)	
5 x 60 ml	R/ a! ○ 434,37 €

### 8.4.3.5. Fusie-inhibitoren

Enfuvirtide is een antiretroviraal middel behorend tot een nieuwe klasse: de fusie-inhibitoren.

#### Plaatsbepaling

- Zie ook 8.4.3.
- Enfuvirtide wordt gebruikt in associatie met andere antiretrovirale middelen bij falen van of intolerantie aan andere klassen van antiretrovirale middelen.

#### Ongewenste effecten

- Frequent reacties ter hoogte van de injectieplaats.

#### *FUZEON (Roche)*

enfuvirtide  
flacon s.c.  
60 x 108 mg + 1,1 ml solv. R/ a! o 1817,80 €

### ADDENDUM: ADEFOVIR

Adefovirdipivoxil is een prodrug van adefovir, een nucleotide-analoog van adenosinemonofosfaat.

#### Plaatsbepaling

- Adefovir wordt gebruikt voor de behandeling van chronische actieve hepatitis B.
- De effecten van adefovir op lange termijn zijn niet bekend.

#### Ongewenste effecten

- De belangrijkste ongewenste effecten zijn: vermoeidheid, gastro-intestinale stoornissen en nierfunctiestoornissen.

#### *HEPSERA (UCB)*

adefovirdipivoxil  
compr.  
30 x 10 mg R/ a! o 557,60 €



## 9. Immuniteit

- 9.1. Vaccins, immunoglobulinen en sera  
 9.2. Immunomodulators en immunosuppressiva

### 9.1. Vaccins, immunoglobulinen en sera

#### 9.1.1. VACCINS

Vaccins worden toegediend voor actieve immunisatie: het contact met het antigeen uit het vaccin lokt een humoraal immuunantwoord (meting mogelijk door antilichaambepaling) en een cellulair immuunantwoord (geen meting in routine mogelijk) op. Het toegediend antigeen is ofwel een levende, verzwakte ziekteverwekker (virus of bacterie), ofwel een gedood organisme of bestanddelen ervan.

De enige in ons land wettelijk verplichte vaccinatie is de primovaccinatie tegen polio.

Bepaalde vaccins worden zelden gebruikt en worden niet via het normale farmaceutisch circuit verdeeld. Daarover kunnen alle praktische inlichtingen bekomen worden bij de vaccinatiedienst van de Federale Overheidsdienst (FOD) Buitenlandse Zaken of, voor de vaccinaties voor verre reizen, bij het Instituut voor Tropische Geneeskunde (zie *"Nuttige adressen" in Inleiding*).

Er zijn een aantal websites van Belgische instanties met adviezen en nuttige informatie over vaccinaties.

- [www.itg.be](http://www.itg.be): website van het Instituut voor Tropische Geneeskunde, met o.a. de Belgische richtlijnen in verband met reizigersvaccinaties (verslag van de consensusvergadering van de Wetenschappelijke Studiegroep Reisgeneeskunde [www.itg.be/ITG/Uploads/Med-Serv/NwerkB05%20150705.pdf](http://www.itg.be/ITG/Uploads/Med-Serv/NwerkB05%20150705.pdf)).

- [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR): website van de Hoge Gezondheidsraad, met de adviezen in verband met de vaccinaties. Voor de vaccins hieronder besproken, wordt telkens het specifieke webadres voor het advies van de Hoge Gezondheidsraad gegeven.
- [www.wvc.vlaanderen.be/vaccinatie](http://www.wvc.vlaanderen.be/vaccinatie): website van de Vlaamse Overheid - administratie Gezondheidszorg.
- [www.sante.cfwb.be/pg001.htm](http://www.sante.cfwb.be/pg001.htm): website van de "Direction générale de la Santé" van de Franse Gemeenschap.
- [www.wvvh.be](http://www.wvvh.be): website van de Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Huisartsen (WVVH).

De volgende gegevens gelden voor de meeste vaccins.

#### Contra-indicaties

- Allergie aan één van de toegevoegde stoffen kan een contra-indicatie zijn (zie rubriek *"Bijzondere voorzorgen"*).
- Vaccinatie met levende virussen of bacteriën is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap (zie rubriek *"Zwangerschap"*), bij patiënten met immuundeficiëntie (hypo- of agammaglobulinemie, leukemie of lymfoom) of immuunsuppressie (behandeling met immuunsuppressiva, hoge doses glucocorticoiden of radiotherapie), en bij patiënten met actieve niet-behandelde tuberculose of AIDS.

### Ongewenste effecten

– Een soms pijnlijk erytheem of verharding op de injectieplaats, die enkele dagen kan aanhouden.

### Zwangerschap

– **Vele vaccins, zeker deze samengesteld uit levende, verzwakte bacillen of virussen, zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap. In geval van een epidemie kan de vaccinatie toch gebeuren indien de kiem erg gevaarlijk is voor de niet-immune zwangere vrouw; het rubellavaccin en het varicellavaccin mogen nooit toegediend worden tijdens de zwangerschap.**

### Bijzondere voorzorgen

– Gezien de meeste vaccins hun doeltreffendheid verliezen bij invriezen of bij bewaring aan een temperatuur hoger dan 12° C, is het aangeraden vaccins te bewaren bij een temperatuur tussen 2 en 8° C. Dit geldt des te meer voor levende vaccins, waarbij ook de tijd na in oplossing brengen van het gelyofiliseerd product zo kort mogelijk moet gehouden worden.

– In geval van acute ziekte of koorts (> 38°C) wordt vaccinatie liefst uitgesteld.

– Bij de bespreking van elk vaccin wordt vermeld of het bereid wordt uit virussen gekweekt op cellen van kippenembryo's, en of het, naast de vermelde antigenen, bepaalde andere stoffen bevat.

- De vaccins bereid uit virussen gekweekt op cellen van kippenembryo's kunnen kippeneiwitten bevatten. De meeste personen allergisch aan eieren kunnen evenwel veilig worden gevaccineerd met deze vaccins omdat de hoeveelheden eiwit zeer klein zijn; bij personen bij wie reeds levensbedreigende reacties op eieren zijn opgetreden, en bij astmapatiënten, zeker deze die allergisch zijn aan kippeneiwitten, raadt men aan het vaccin toe te dienen in hospitaalmilieu.

- Vele vaccins bevatten sporen van antibiotica (neomycine, polymyxine

of streptomycine), kwikderivaten (natriumtimerfonaat of thiomersal) en/of aluminium. Allergie aan één van deze middelen kan een contra-indicatie zijn.

– Met uitzondering van deze specifieke situaties is een allergische constitutie geen contra-indicatie voor vaccinatie, tenzij bij een vorige dosis of op een bepaalde component van het vaccin reeds een anafylactische reactie is opgetreden; patiënten met een allergische constitutie blijven wel best onder controle in de uren volgend op de inspuiting. Men moet steeds epinefrine bij de hand hebben (zie "Behandeling van anafylactische reacties" in Inleiding). Voorzichtigheid is zeker geboden wanneer bij een vroegere toediening een abnormale reactie optrad.

– Bij patiënten met immuundeficiëntie of immuunsuppressie is toediening van dode vaccins veilig maar het immuunantwoord kan verminderd zijn.

– Er wordt aangenomen dat vaccinatie geen oorzakelijke factor is in het ontstaan van multipele sclerose; de beschikbare gegevens wijzen evenmin op een verhoogd risico van een opstoot [zie *Folia maart 2005*].

### Interacties

– De informatie over welke vaccins kunnen gemengd worden in eenzelfde spuit, wordt in de wetenschappelijke bijsluiters vermeld.

– Vaccins die niet mogen worden gemengd, mogen wel op hetzelfde ogenblik toegediend worden, maar wel op verschillende plaatsen. Vaccins op basis van levende virussen moeten wel hetzij op precies hetzelfde ogenblik, hetzij met een interval van 4 weken worden toegediend.

– Wanneer in de laatste drie maanden immunoglobulinen toegediend werden, kan de vaccinatie minder doeltreffend zijn, en het is dikwijls wenselijk de vaccinatie uit te stellen, of later te hervaccineren.



**Posologie**

— De inspuibare vaccins worden in principe intramusculair of subcutaan ingespoten; het vaccin tegen tuberculose wordt intradermaal gegeven. De vaccins die aluminium bevatten, zoals deze tegen difterie-tetanus-kinkhoest, hepatitis A en hepatitis B, dienen intramusculair gegeven te worden.

— De intramusculaire inspuiting bij de volwassene en bij kinderen ouder dan één jaar gebeurt bij voorkeur in de musculus deltoideus, en bij kinderen jonger dan één jaar ter hoogte van de anterolaterale zijde van de dij of de musculus deltoideus.

— Vaak wordt de arts geconfronteerd met onvolledig uitgevoerde schema's:

hierbij zijn meestal inhaalvaccinaties wenselijk en mogelijk; zie website WVVH en website Hoge Gezondheidsraad: [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/Inhaalvaccinatie%202002\(1\)nl.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/Inhaalvaccinatie%202002(1)nl.pdf) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/Inhaalvaccinatie%202002\(2\)nl.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/Inhaalvaccinatie%202002(2)nl.pdf).

— De basisvaccinatiekalender hieronder is een aanbeveling van de Belgische Hoge Gezondheidsraad, op basis van medische, epidemiologische en organisatorische argumenten, zie ook website van de Hoge Gezondheidsraad: [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Advies/nl\\_Basisschema2005\\_23juni\\_.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Advies/nl_Basisschema2005_23juni_.pdf)

**Kalender van de basisvaccinaties aanbevolen bij het kind en de adolescent****Leeftijd**

2 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 1 <sup>ste</sup> dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
3 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 2 <sup>de</sup> dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
4 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 3 <sup>de</sup> dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
12-13 maand	bof, mazelen, rubella; meningokok serogroep C
13-18 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 4 <sup>de</sup> dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
5 - 7 jaar	rappel polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair) (zonder pertussis indien contra-indicatie; vaccinatiekaart controleren i.v.m. bof-mazelen-rubella, en indien nodig deze vaccinatie uitvoeren)
10 - 13 jaar	rappel bof, mazelen, rubella (vaccinatiekaart controleren i.v.m. hepatitis B, en indien nodig deze vaccinatie uitvoeren)
14 - 16 jaar, dan om de 10 jaar	rappel difterie, tetanus (gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine)

Een aantal vaccins kunnen gratis bekomen worden bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap; de vaccins kunnen door de arts ook on line besteld worden via *Vaccinnet*, (zie [www.vaccinnet.be](http://www.vaccinnet.be)).

- *Infanrix Hexa*®: vaccin tegen polio, difterie, tetanus, kinkhoest, *Haemophilus influenzae* type b en hepatitis B, voorzien op de leeftijd van 2, 3, 4 en 15 maand.
- *MMR-VAX*®: vaccin tegen bof, mazelen en rubella, voorzien op de leeftijd van 12 maand en voor de leerlingen van het 5<sup>de</sup> leerjaar (ongeveer 10 jaar oud).
- *Neisvac-C*®: vaccin tegen meningokokken van serogroep C: voorzien op de leeftijd van 12 maand.
- *Tetravac*®: vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest-polio voor rapel op de leeftijd van 5 à 7 jaar (eerste leerjaar).
- *HBVAXPRO junior*®: vaccin tegen hepatitis B, voorzien voor de leerlingen van het eerste jaar secundair onderwijs (ongeveer 12 jaar oud) die er tegen nog niet waren gevaccineerd: 3 dosissen volgens schema 0 - 1 - 6 maand.
- *Tedivax pro adulto*®: vaccin tegen tetanus en difterie (verlaagde dosis difterie-anatoxine), voorzien voor de leerlingen van het derde jaar secundair onderwijs (ongeveer 14 jaar oud) en verder om de 10 jaar voor volwassenen.
- *Imovax polio*®: vaccin tegen polio voor ouders die hun kinderen alleen dit verplicht vaccin willen laten toedienen (drie doses, op de leeftijd van 2, 4 en 15 maand).
- *Act-Hib*®: vaccin tegen *Haemophilus influenzae* type b

Een aantal vaccins kunnen gratis bekomen worden bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap.

- *Infanrix Hexa*®: vaccin tegen polio, difterie, tetanus, kinkhoest, *Haemophilus influenzae* type b en hepatitis B, voorzien op de leeftijd van 2, 3, 4 en 15 maand.
- *Priorix*®: vaccin tegen bof, mazelen en rubella, voorzien op de leeftijd van 12 maand en voor de leerlingen van het zesde leerjaar (ongeveer 11 à 12 jaar oud).

- *Menjugate*®: vaccin tegen meningokokken van serogroep C: voorzien op de leeftijd van 12 maand.
- *Tetravac*®: vaccin tegen polio, difterie (verlaagde dosis difterie-anatoxine), tetanus en kinkhoest, voor de herhalingsinenting op de leeftijd van 5 à 7 jaar.
- *HBVAXPRO junior*®: vaccin tegen hepatitis B, voorzien voor de leerlingen van het eerste jaar secundair onderwijs (ongeveer 12 jaar oud) die er tegen nog niet waren gevaccineerd: 3 dosissen volgens schema 0 - 1 - 6 maand.
- *Tedivax pro adulto*®: vaccin tegen tetanus en difterie (verlaagde dosis difterie-anatoxine), voorzien voor de leerlingen van het derde jaar secundair onderwijs (ongeveer 14 jaar oud) en verder om de 10 jaar voor volwassenen.
- *Imovax polio*®: vaccin tegen polio voor ouders die hun kinderen alleen dit verplicht vaccin willen laten toedienen (drie doses, op de leeftijd van 2, 4 en 15 maand).
- *Act-Hib*®: vaccin tegen *Haemophilus influenzae* type b

#### 9.1.1.1. Antivirale vaccins

Antivirale vaccins bevatten ofwel levende, maar minder virulente (verzwakte) of geïnactiveerde virussen, ofwel antigenextracten van virussen, ofwel biogenetisch bekomen antigenen.

De duur van de immuniteit na toediening van een vaccin is wisselend; de graad van immuniteit kan dikwijls geëvalueerd worden door het bepalen van de antilichaamtiter. Na vaccinatie met levende verzwakte virussen kan contact met het natuurlijke virus de verdere vorming van antilichamen stimuleren.

##### 9.1.1.1.1. Vaccin tegen poliomyelitis

Het inspuittbare vaccin bevat geïnactiveerd poliovirus. Het orale vaccin, op basis van levend, verzwakt virus, wordt niet meer gebruikt, maar is nog ter beschikking voor het geval een epidemie zou optreden.

#### Plaatsbepaling

- De primovaccinatie tegen poliomyelitis gebeurt bij voorkeur met het

gecombineerd hexavalent vaccin polio-difterie-tetanus-kinkhoest-Hib-hepatitis B.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/polio%20nl%202002.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/polio%20nl%202002.pdf)

— Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

— Kinderen vóór de leeftijd van 18 maanden (verplicht in België); hervaccinatie wordt aanbevolen op de leeftijd van 6 jaar.

— Reizigers naar risicogebieden.

### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Zie 9.1.1.

— Erythemateuze reactie op de inspuitingsplaats, met lichte koorts, is mogelijk.

### Posologie

— Het vaccin tegen polio alleen: intramusculair of subcutaan; de gecombineerde vaccins die polio bevatten (zie 9.1.1.2.1.): alleen intramusculair.

— Primovaccinatie met het vaccin tegen polio alleen (vanaf de leeftijd van 2 maand): drie doses in totaal; de eerste twee doses met minstens 8 weken interval, de derde dosis tussen de leeftijd van 13 en 18 maand.

— Primovaccinatie met het hexavalent vaccin (vanaf de leeftijd van 2 maand): vier doses in totaal; de eerste drie doses met tussenperiodes van één maand, de vierde dosis ongeveer 12 maand na de derde (op de leeftijd van 13 à 18 maand).

— Hervaccinatie op de leeftijd van 5 à 6 jaar: één dosis van het vaccin tegen polio alleen of van een gecombineerd vaccin.

— Vóór een verblijf in risicogebied: één dosis indien ooit volledig werd gevaccineerd (eventueel in combinatie met difterie-tetanus, zie verder Revaxis®), volledig schema indien vroeger niet gebeurd of onbekend.

#### IMOVAX POLIO (Sanofi Pasteur MSD)

geïnactiveerd poliomyelitisvirus types I, II en III  
spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml 5,40 €  
(bevat streptomycine)

#### 9.1.1.2. Vaccin tegen mazelen, rubella en bof

Dit gecombineerd vaccin bof-mazelen-rubella bevat levende verzwakte virussen. De afzonderlijke vaccins tegen bof, tegen mazelen en tegen rubella zijn momenteel niet gecommercialiseerd in België.

### Plaatsbepaling

— De vaccinatie tegen mazelen heeft als doel de meest frequente verwikkelingen van mazelen tegen te gaan, zoals ernstige encefalitis (1 geval op 1.000) en bacteriële surinfecties (pneumonie) met hoge mortaliteit, vooral in landen waar ondervoeding heerst.

— De vaccinatie tegen rubella heeft als doel de preventie van de congenitale afwijkingen en de vertraagde ontwikkeling bij kinderen waarvan de moeder besmet werd tijdens de eerste drie maanden van de zwangerschap.

— De vaccinatie tegen bof heeft als doel mogelijke verwikkelingen tegen te gaan, zoals pancreatitis, meningitis, doofheid (mogelijk definitief), postpubertaire orchitis met kans op blijvende steriliteit, en ontsteking van de ovaria.

— Bij meer dan 90% van de gevaccineerde kinderen wordt seroconversie voor de drie virussen verkregen, en de beschermingsduur van het gecombineerd vaccin is even lang als voor de betrokken vaccins afzonderlijk (voor mazelen b.v. is er bij de meesten levenslange bescherming; de bescherming tegen rubella blijft in principe gedurende tenminste 15 jaar bestaan).

— De virussen in het vaccin zijn niet overdraagbaar.

— Een vermindering van de circulatie in de gemeenschap van de virussen die bof, mazelen en rubella veroorzaken, kan slechts bekomen worden door een systematische veralgemeende vaccinatie gedurende meerdere jaren. Zolang natuurlijke virussen in omloop zijn, kan niet worden uitgesloten dat er een herinfectie optreedt,

hetzij door falen van het vaccin, hetzij door vermindering van de immuniteit, en dit op een leeftijd dat deze virale aandoeningen veel ernstiger verlopen.

– Vaccinatie tegen mazelen kan nuttig zijn binnen de 72 uur na contact met een besmet persoon. Nadien kunnen alleen immunoglobulinen nog een effect hebben, maar ze moeten binnen de zes dagen na het contact worden toegediend; in dat geval zal de inenting 3 maanden uitgesteld worden.

– Vaccinatie na contact met het natuurlijke bofvirus beschermt niet meer.

– Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/MBR2002nl.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/MBR2002nl.pdf)

– Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

– Kinderen: volgens de vaccinatiekalender.

– Vrouwen in de vruchtbare periode die geen rubella-antilichamen hebben en bij wie de vaccinatie tegen rubella niet op de kinderleeftijd werd uitgevoerd; de anamnese van een mogelijk vroeger doorgemaakte rubella volstaat niet. De inenting is zeker aanbevolen bij vrouwen die veel in contact komen met kinderen of zieken en, onmiddellijk na de bevalling, bij vrouwen die geen antilichamen bezitten.

– Jonge volwassen mannen die geen antilichamen tegen bof hebben.

– Personen die niet gevaccineerd zijn tegen mazelen en in contact komen met een besmet persoon (vaccinatie binnen de 72 uur kan gedeeltelijk bescherming bieden).

– Personen geboren na 1980, die niet gevaccineerd zijn tegen mazelen en de ziekte niet klinisch doormaakten.

### Contra-indicaties

– Zie 9.1.1.

– **Zwangerschap of mogelijke zwangerschap binnen de 4 weken na de inenting (in verband met**

**rubella) (zie rubriek “Zwangerschap”).**

– Actieve niet-behandelde tuberculose.

– Immunodeficiëntie bij volwassenen (behalve asymptomatische HIV-dragers).

### Ongewenste effecten

– Koorts, zelden hoge koorts, exantheem en/of gewrichtspijn, tussen de 6<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> dag na vaccinatie (vaccin tegen mazelen).

– Matige koorts, adenopathie en exantheem: zelden en meestal goed-aardig (vaccin tegen rubella).

– Trombocytopenie en purpura: zeer zelden (vaccins tegen mazelen en rubella).

– Postvaccinale encefalitis met een frequentie van één per miljoen (vaccin tegen mazelen)

– Voorbijgaande arthralgieën vooral bij personen ouder dan 18 jaar (vaccin tegen rubella).

– Negatieveren of zwakker uitvallen van tuberculinetesten gedurende de zes weken volgend op de inenting (vaccin tegen mazelen).

– Benigne meningitis: zelden (vaccin tegen bof).

### Zwangerschap

– **Zwangerschap of mogelijke zwangerschap binnen de 4 weken na de inenting (in verband met rubella) is een contra-indicatie, hoewel er nooit problemen werden beschreven na accidentele vaccinatie tijdens de zwangerschap.**

### Bijzondere voorzorgen

– Zie 9.1.1.

– Sommige van de vroeger gebruikte vaccins tegen rubella waren minder immunogeen: zeker bij vrouwen bij wie de vaccinatie lange tijd geleden gebeurde, kan een controle van de rubella-antilichaamtiter, met indien nodig een rappelinjectie, aangewezen zijn.

– Bij kinderen die reeds febrile stuipen hebben gehad, dient men na toedienen van het vaccin zeker attent te zijn voor het laattijdig optreden van koorts (vaccin tegen mazelen).

**Interacties**

— Zie 9.1.1.

**Toediening en posologie**

- Het vaccin moet subcutaan worden toegediend.
- Primovaccinatie: op de leeftijd van 12 à 13 maand (of later indien niet uitgeoerd) één dosis; het vaccin kan op hetzelfde ogenblik als het vaccin tegen meningokok serogroep C worden toegediend.
- Hervaccinatie op de leeftijd van 10 à 13 jaar: één dosis.
- In geval van een mazelenepidemie kunnen kinderen tussen 6 en 12 maanden die in een gemeenschap leven of een verhoogd risico lopen van besmetting en/of complicaties (b.v. reis in de tropen, mucoviscidose, cardiale aandoeningen) ingeënt worden. In dat geval moet rond de leeftijd van 12 maand een nieuwe inenting gebeuren (minstens 2 maand na toediening van de eerste dosis).
- Bij volwassenen die nooit werden gevaccineerd volstaat één dosis.

**M.M.R. VAX (Sanofi Pasteur MSD)**

verzwakt bofvirus  
 gekweekt op cellen van kippenembryo's  
 verzwakt mazelenvirus  
 gekweekt op cellen van kippenembryo's  
 verzwakt rubellavirus  
 gekweekt op humane cellen  
 spuitamp. s.c. 1 dosis + 0,7 ml solv.  
 (bevat neomycine)

**PRIORIX (GSK)**

verzwakt bofvirus  
 gekweekt op cellen van kippenembryo's  
 verzwakt mazelenvirus  
 gekweekt op cellen van kippenembryo's  
 verzwakt rubellavirus  
 gekweekt op humane cellen  
 spuitamp. s.c. 1 dosis + 0,5 ml solv.  
 R/ b O 24,29 €  
 (bevat neomycine)

**9.1.1.1.3. Vaccin tegen influenza**

Het vaccin tegen influenza bevat de twee membraan glycoproteïnen van influenza A en influenza B virus: hemagglutinine (H) en neuraminidase (N). Men duidt de stammen aan door een code die de antigene eigenschappen van de eiwitten, hun geografische oorsprong en de isoleringsdatum aangeeft.

Bij de mens bestaan voor influenza A drie belangrijke subtypen van H-anti-

geen (H<sub>1</sub> tot H<sub>3</sub>) en twee subtypen van N-antigeen (N<sub>1</sub> en N<sub>2</sub>). De wijzigingen van de H- en/of N-antigenen zijn radicaal (shift) of, meer frequent, mineur (drift).

De samenstelling van de vaccins wordt regelmatig aangepast volgens de voorschriften van de Wereldgezondheidsorganisatie.

Elk jaar verschijnt in de Folia Pharmacotheapeutica van augustus de lijst van de vaccins, aangepast aan het winterseizoen.

Van 1 oktober 2005 tot en met 31 maart 2006 worden de vaccins tegen influenza door het RIZIV gedeeltelijk terugbetaald (categorie cs) voor de ganse bevolking.

Gezien de steeds toenemende vrees voor een mogelijke influenzapandemie worden wereldwijd maatregelen uitgewerkt om een eventuele influenzapandemie te voorkómen of te bestrijden [zie Folia december 2005].

**Plaatsbepaling**

- Influenzavaccinatie heeft een beproven gunstig effect op morbiditeit en mortaliteit.
- De beschikbaarheid van de antivirale middelen zanamivir en oseltamivir (zie 8.4.2.) mag niet leiden tot verwaarlozen van de vaccinatie.
- Inenting bij gezonde personen zonder verhoogd risico wordt in het algemeen niet aanbevolen buiten een pandemie, gezien de frequente drifts, de onmogelijkheid vlug genoeg een volledig aangepaste entstof te produceren en de slechts gedeeltelijke en kortdurende bescherming. Om te vermijden dat instellingen of bedrijven niet meer zouden functioneren tijdens een epidemie kan systematische inenting van het personeel gebeuren.
- Men raadt jaarlijkse inenting aan bij risicopersonen (zie rubriek "Indicaties").

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_influenza.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_influenza.pdf)

### Indicaties

— Personen ouder dan 65 jaar (vanaf 60 jaar als de persoon in gemeenschap leeft).

— Patiënten met chronische nier- of longaandoeningen, hartpatiënten, patiënten met metabole ziekten (in het bijzonder diabetes), patiënten met chronische stafylokokkeninfecties en patiënten met immuudepressie.

— Kinderen met risico van complicaties, zoals kinderen met ernstige congenitale cardiale of pulmonale afwijkingen, mucoviscidose, matig ernstig tot ernstig astma of moeilijk te controleren diabetes.

— Personen die het virus kunnen overdragen aan risicopatiënten (b.v. artsen, ziekenhuispersoneel).

— In het kader van de vogelgriep en om trachten te vermijden dat gelijktijdige besmetting met het vogelgriepvirus en het influenzavirus zou leiden tot vermenging van de twee soorten virussen, werd in het seizoen 2005-2006 ook aanbevolen personen die beroepshalve in nauw contact komen met pluimvee en varkens te vaccineren.

### Contra-indicaties, interacties en bijzondere voorzorgen

— Zie 9.1.1.

— Ernstige systemische ongewenste reactie bij een vroegere toediening is een contra-indicatie.

### Ongewenste effecten

— Lokale induratie en roodheid.  
— Soms koorts, hoofdpijn, myalgieën.

— Allergische reacties zoals urticaria, huidrupties.

### Toediening en posologie

— Het vaccin wordt in principe toegediend vóór de epidemische periode (dus in oktober of november), subcutaan of intramusculair.

— Bij kinderen van 6 maand tot en met 7 jaar oud die nooit tevoren werden gevaccineerd en bij wie vaccinatie gewenst is (zie rubriek "Indicaties"), worden twee inspuitingen, met een interval van minstens één maand, aanbevolen (tweede dosis bij voorkeur vóór december). Kinderen van 6 maand tot en met 3 jaar oud krijgen per injectie een halve dosis toegediend.

— Er is geen evidentie dat bij volwassenen en kinderen vanaf de leeftijd van 8 jaar, en bij kinderen van 6 maand tot en met 7 jaar oud die reeds het jaar voordien tegen influenza waren gevaccineerd, de vaccinatie binnen hetzelfde seizoen moet herhaald worden wanneer in de aanbevolen periode werd gevaccineerd.

— Bij kinderen jonger dan 6 maand is vaccinatie tegen influenza niet aangegeven gezien het gering immuunantwoord.

### Vaccins winter 2005-2006

Zie Folia augustus 2006 voor de vaccins winter 2006 - 2007.

#### *α-RIX (GSK)*

gesplitste geïnactiveerde virussen  
gekweekt op cellen van kippenembryo's  
spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ cs ○ 10,84 €

(split)  
(bevat thiomersal en gentamicine)

#### *INFLEXAL V (Docpharma)*

oppervlakte-antigenen  
op basis van virussen gekweekt op cellen  
van kippenembryo's  
spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ cs ○ 11,92 €  
(bevat neomycine en polymyxine B)

#### *INFLUVAC S (Solvay)*

oppervlakte-antigenen  
op basis van virussen gekweekt op cellen  
van kippenembryo's  
spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ cs ○ 10,84 €

(subunit)  
(bevat gentamicine)

#### *MUTAGRIP S (Sanofi Pasteur MSD)*

gesplitste geïnactiveerde virussen  
gekweekt op cellen van kippenembryo's  
spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ cs ○ 10,59 €

(split)  
(bevat neomycine)

**VAXIGRIP (Sanofi Pasteur MSD)**

gesplitste geïnactiveerde virussen  
 gekweekt op cellen van kippenembryo's  
 spuitamp. i.m. - s.c.  
 1 x 0,5 ml R/ cs o 10,59 €  
 (split)  
 (bevat neomycine)

**9.1.1.4. Vaccin tegen hepatitis A**

Het vaccin tegen hepatitis A bevat geïnactiveerd virus.

**Plaatsbepaling**

— De immuniteit na toediening van de twee doses zou minstens 20 jaar aanhouden, waarschijnlijk zelfs levenslang.

— Gezien specifieke immunoglobulinen tegen hepatitis A op dit ogenblik in België niet beschikbaar zijn, wordt bij niet-gevaccineerden bij recent contact of juist vóór vertrek naar een risicogebied toch vaccinatie voorgesteld: het vaccin wekt zeer vlug antistoffen op, en de incubatietijd van hepatitis A is vrij lang (2 tot 7 weken, gemiddeld 4 weken).

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_Hepatitis%20A.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_Hepatitis%20A.pdf)

**Indicaties**

— Hoog besmettingsrisico, b.v. bij beroepsgroepen in contact met afvalwater en feces, kinderen in gemeenschappen met hoog risico van hepatitis A, homoseksuelen, toxicomanen, hemofiliepatiënten.

— Voorafbestaand leverlijden (wegens het risico van fulminante hepatitis).

— Contact met een hepatitis A-patiënt.

— Verblijven (ongeacht de reisduur) in streken waar hepatitis A frequent is (zie kaart Wereldgezondheidsorganisatie [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364\\_chap5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364_chap5.pdf)).

**Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen**

— Zie 9.1.1.

**Toediening en posologie**

— Twee inspuitingen, met een interval van 6 à 12 maanden.

— Voor reizigers wordt de eerste injectie in principe gegeven minstens twee weken vóór het vertrek, maar vaccinatie juist vóór vertrek blijft zinvol; ook na vaccinatie blijven alle hygiënische voorzorgen nodig gezien het vaccin niet beschermt tegen andere hepatotxische virussen.

— In geval van contact met een hepatitis A-patiënt dient binnen de week gevaccineerd te worden.

**EPAXAL (Docpharma)**

geïnactiveerd hepatitis A-virus  
 gekweekt op humane cellen  
 spuitamp. i.m. - s.c.  
 1 x 24 IE/0,5 ml R/ 39,58 €  
 (kan gebruikt worden vanaf de leeftijd van 2 jaar)

**HAVRIX (GSK)**

geïnactiveerd hepatitis A-virus  
 gekweekt op humane cellen  
 spuitamp. i.m.  
 1 x 1.440 E.Elisa/1 ml R/ 45,66 €  
 spuitamp. i.m. Junior  
 1 x 720 E.Elisa/0,5 ml R/ 30,04 €  
 (bevat aluminium; het pediatrisch vaccin "Junior" kan gebruikt worden vanaf de leeftijd van 2 jaar - bij hoog risico eventueel vanaf de leeftijd van 1 jaar - tot en met de leeftijd van 15 jaar)

**9.1.1.5. Vaccin tegen hepatitis B**

Dit vaccin bevat biogenetisch bekomen HBs-antigenen.

Het vaccin wordt terugbetaald door het RIZIV voor de leeftijdscategorie 13 tot en met 15 jarigen en voor hoogrisicogroepen. Het wordt door het Fonds voor Beroepsziekten terugbetaald voor bepaalde beroepsgroepen.

**Plaatsbepaling**

— Gezien de morbiditeit en mortaliteit door hepatitis B wordt systematische vaccinatie aangeraden bij zuigelingen en adolescenten.

— Voor de basisvaccinatie wordt bij voorkeur het hexavalent vaccin gebruikt.

— Men neemt aan dat er een levenslange bescherming is tegen ziekte en chronisch dragerschap indien een antistofantwoord van minstens 10 IE/l werd bekomen. Op dit ogenblik wordt bij zuigelingen en adolescenten die correct werden gevaccineerd dan

ook geen rappel voorgesteld. Systematische controle van de antilichaamtiter in de bevolking wordt niet aanbevolen.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/hbv2002nl.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/hbv2002nl.pdf) (kind) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_Hepatitis%20B.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_Hepatitis%20B.pdf) (volwassene).

— Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

— Kinderen en adolescenten (volgens vaccinatiekalender, bij voorkeur met het hexavalent vaccin).

— Personen die noch HBs-antigen noch anti-HBs-antilichamen bezitten, en seksueel risicogedrag vertonen of contact kunnen hebben met het virus: artsen, tandartsen, verplegend personeel, personeel van laboratoria voor medische analyse, niet-immune partners van dragers van het HBs-antigen, neonati waarvan de moeder chronisch draagster is van het HBs-antigen, homoseksuelen, toxicomanen, bij nierinsufficiëntie, bij nood voor frequente transfusie, bij reizen in risicogebieden.

— Patiënten met HIV-infectie en eventueel, in functie van het CD4-aantal, patiënten met AIDS.

### Ongewenste effecten

— Lokale reacties (frequent).  
— Algemene symptomen, zoals koorts (zelden).

### Contra-indicaties, interacties en bijzondere voorzorgen

— Zie 9.1.1.

— Bij vaccinatie van pasgeborenen van een HBs-antigen-positieve moeder, of van niet-immune personen na recent contact, zal men op een andere plaats antihepatitis-B-immunoglobulinen toedienen, in afwachting van het immuunantwoord op het vaccin.

### Toediening en posologie

— De vaccinatie gebeurt intramusculair, in de musculus deltoideus.

— Twee schema's, met vergelijkbare immunologische resultaten, worden voorgesteld.

• Schema 0-1-2-12: drie injecties met telkens een interval van één maand, gevolgd door een rappel na één jaar.

• Schema 0-1-6: twee injecties met een interval van één maand, gevolgd door een rappel na 6 maanden.

— Voor de primovaccinatie van zuigelingen worden de eerste drie doses toegediend op de leeftijd van 2, 3 en 4 maand, en de vierde dosis op de leeftijd van 13 à 15 maand.

— Bij pasgeborenen van een HBs-antigen-positieve moeder wordt binnen de 12 uur na de geboorte een dosis van het vaccin toegediend alsook een dosis hepatitis B-immunoglobulinen. Vervolgens wordt op de leeftijd van 2 maand het schema van de primovaccinatie van zuigelingen gestart (zie ook [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Advies/HBsAG\\_NL.htm](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Advies/HBsAG_NL.htm)).

— Bij volwassenen wordt, afhankelijk van de specialiteit, 10 of 20 µg HBs-antigen per dosis toegediend.

— Het pediatrisch vaccin ("Junior") met, afhankelijk van de specialiteit, 5 of 10 µg HBs-antigen per toediening, kan, onafhankelijk van het lichaamsgewicht, gebruikt worden tot en met de leeftijd van 15 jaar.

— Bij patiënten onder hemodialyse gebruikt men hogere doses HBs-antigen (40 µg per toediening).

#### ENGERIX-B (GSK)

HBs Ag (biogenetisch)		
sputamp. i.m.		
1 x 20 µg/1 ml	R/ b! ○	28,98 €
sputamp. i.m. Junior		
1 x 10 µg/0,5 ml	R/ b! ○	17,42 €
(bevat aluminium)		

#### HBVAXPRO (Sanofi Pasteur MSD)

HBs Ag (biogenetisch)		
flacon i.m.		
1 x 10 µg/1 ml	R/ b! ○	26,87 €
1 x 40 µg/1 ml	R/ b! ○	71,02 €
flacon i.m. Junior		
1 x 5 µg/0,5 ml		
(bevat aluminium)		



### 9.1.1.1.6. Vaccin tegen hepatitis A en hepatitis B

Het vaccin wordt door het Fonds voor Beroepsziekten terugbetaald voor bepaalde beroepsgroepen.

#### Plaatsbepaling

— Dit vaccin heeft zin bij personen met risico van blootstelling aan zowel hepatitis A- als hepatitis B-virus (o.a. bepaalde beroepsgroepen, sommige reizigers).

#### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Zie 9.1.1.1.4. (Vaccin tegen hepatitis A) en 9.1.1.1.5. (Vaccin tegen hepatitis B).

#### Toediening en posologie

— Schema 0-1-6: twee injecties met een interval van één maand, gevolgd door een derde dosis na 6 maanden.  
— Bij kinderen van 1 tot en met 15 jaar wordt het pediatrisch vaccin gebruikt.

#### TWINRIX (GSK)

geïnactiveerd hepatitis A-virus 720 E.Elisa			
HBs Ag (biogenetisch) 20 µg/1 ml			
sputamp. i.m.			
1 x 1 ml	R/		45,84 €
sputamp. Paediatric i.m.			
1 x 0,5 ml	R/		30,24 €
(bevat aluminium en thiomersal)			

### 9.1.1.1.7. Vaccin tegen rabies

Het vaccin bevat geïnactiveerd virus.

#### Plaatsbepaling

— In geval van contact met een (mogelijk) besmet dier (vleermuizen worden steeds als besmet beschouwd) moet men zich onmiddellijk wenden tot het Instituut Pasteur ([www.pasteur.be](http://www.pasteur.be), zie "Nuttige adressen" in Inleiding) voor de te treffen maatregelen omtrent toediening van immunoglobulinen en/of vaccin. Eens symptomatisch (incubatietijd gemiddeld 8 weken) is de ziekte steeds dodelijk.

— Snelle en zorgvuldige wondhygiëne blijft essentieel.  
— Het vaccin kan door de arts worden besteld bij het Instituut Pas-

teur, of kan daar ter plaatse worden toegediend.

— Zie ook [www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nrabi.pdf](http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nrabi.pdf) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_rabies.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_rabies.pdf)

#### Indicaties

— Verdachte beet of krabletsel, vooral in risicogebied.  
— Reizigers naar afgelegen gebieden, ter preventie (zie kaart Wereldgezondheidsorganisatie [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364\\_chap5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364_chap5.pdf)).  
— Mensen die door hun beroep blootgesteld worden aan het virus.

#### Toediening en posologie

— Er zijn verschillende schema's volgens de omstandigheden (curatief, preventief).

### 9.1.1.1.8. Vaccin tegen varicella

Dit vaccin bevat levende verzwakte virussen.

#### Indicaties

— Personen (vanaf de leeftijd van 1 jaar) bij wie na contact met het varicella-zostervirus een ernstig verloopende infectie zou kunnen optreden (b.v. vóór een geplande immunosuppressieve behandeling).

— Gezondheidswerkers, vooral mensen die frequent in contact komen met immuungedeprimeerden.

— Vaccinatie tegen varicella kan nuttig zijn binnen de 3 dagen na contact met een besmet persoon.

#### Contra-indicaties

— Zie 9.1.1.

— **Zwangerschap of mogelijke zwangerschap binnen de 12 weken na de inenting.**

— Ernstige leukopenie, hypogammaglobulinemie en immuundepressie.

#### Ongewenste effecten

— Papulo-vesiculaire erupties.

— Algemene verschijnselen (zelden)

**Zwangerschap**

- Zie 9.1.1.
- **Zwangerschap of mogelijke zwangerschap binnen de 12 weken na de inenting is een contra-indicatie.**

**Interacties en bijzondere voorzorgen**

- Zie 9.1.1.
- Immunologische controles vóór en na vaccinatie zijn nodig.

**Toediening en posologie**

- De vaccinatie bestaat uit één subcutane inspuiting bij kinderen van 1 tot 12 jaar; vanaf de leeftijd van 13 jaar dient 4 à 8 weken na de eerste inspuiting een tweede inspuiting te worden toegediend.

*PROVARIVAX (Sanofi Pasteur MSD)*

verzwakt virus van varicella  
gekweekt op humane cellen  
flacon s.c.  
1 dosis + 0,7 ml spuit solv. R/ 52,52 €  
(bevat neomycine)

*VARILRIX (GSK)*

verzwakt virus van varicella  
gekweekt op humane cellen  
spuitamp. s.c.  
1 dosis + 0,5 ml solv. R/ b! o 50,09 €  
(bevat neomycine)

**9.1.1.9. Vaccin tegen gele koorts**

Dit vaccin bevat levende verzwakte virussen.

**Plaatsbepaling**

- De vaccinatie is slechts aangewezen bij reizen naar streken in Afrika en tropisch Zuid-Amerika waar gele koorts endemisch is (zie kaart Wereldgezondheidsorganisatie [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364\\_chap5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364_chap5.pdf)).
- De bescherming duurt minimum 10 jaar.
- Deze inenting gebeurt door artsen verbonden aan de door de WGO erkende centra (zie [www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/NADRVACC.htm](http://www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/NADRVACC.htm)); voor informatie kan men zich ook richten tot het Instituut voor Tropische Geneeskunde, zie "Nuttige adressen" in Inleiding).

**Contra-indicaties**

- Zie 9.1.1.

**Ongewenste effecten**

- Bij 10 tot 30% van de gevaccineerden ontstaat een griepachtig beeld (myalgieën, soms met lichte koorts en hoofdpijn) 5 à 10 dagen na de inenting. Allergische reacties zijn zeer zeldzaam.
- De laatste jaren werden na vaccinatie zeer uitzonderlijk levensbedreigende ongewenste effecten gerapporteerd, met symptomen gelijkend op deze van gele koorts; deze ongewenste effecten werden uitsluitend gezien bij een eerste vaccinatie, en iets frequenter bij personen ouder dan 65 jaar.

**Zwangerschap**

- **Zwangerschap is in principe een contra-indicatie (zie 9.1.1.).**

**Interacties en bijzondere voorzorgen**

- Zie 9.1.1.

**Toediening en posologie**

- De vaccinatie bestaat uit één subcutane inspuiting.
- Kinderen kunnen worden gevaccineerd vanaf de leeftijd van één jaar, uitzonderlijk vanaf de leeftijd van 6 maand.

*STAMARIL (Sanofi Pasteur MSD)*

verzwakt gele koorts virus  
gekweekt op cellen van kippenembryo's  
amp. s.c.  
1 dosis + 0,5 ml spuit solv.

**9.1.1.10. Vaccin tegen meningo-encefalitis door flavivirussen****9.1.1.10.1. Vaccin tegen tekenencefalitis****Plaatsbepaling**

- Het flavivirus verantwoordelijk voor tekenencefalitis (*tick-borne encephalitis* of TBE, synoniem *Frühsommer Meningo-Enzephalitis*) wordt overgedragen door teken.
- Vaccinatie tegen tekenencefalitis is aangewezen bij een reis naar gebieden met een hoog risico, vooral verblijf in de natuur in Centraal-Europa (vooral Oostenrijk) en Oost-Europa.
- Vaccinatie tegen meningo-encefalitis door flavivirus beschermt niet

tegen de ziekte van Lyme, die ook wordt overgebracht door teken, maar die veroorzaakt wordt door *Borrelia burgdorferi* [zie ook *Folia mei 2002*, *mei 2003* en *mei 2004*]. Er bestaat geen vaccin tegen de *Borrelia* die in Europa endemisch is.

— Zie ook [www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nteken.pdf](http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nteken.pdf)

### Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Zie 9.1.1.

— Het vaccin mag niet worden toegediend aan kinderen jonger dan 3 jaar.

### Toediening en posologie

— De vaccinatie bestaat uit drie inspuitingen: de tweede 1 à 3 maand na de eerste, de derde na 9 à 12 maand. Twee weken na de tweede toediening is er meer dan 90% bescherming.

— Bij kinderen tussen 3 en 16 jaar oud dient een halve dosis te worden toegediend.

— Een rappel dient te worden uitgevoerd na 3 jaar.

#### FSME IMMUN (Baxter)

geïnactiveerde virussen gekweekt op cellen van kippenembryo's		
sputamp. Junior i.m.		
1 x 0,25 ml	R/	29,64 €
sputamp. i.m.		
1 x 0,5 ml	R/	34,51 €
(bevat gentamicine, neomycine en aluminium)		

### 9.1.1.10.2. Vaccin tegen Japanse encefalitis

Het flavivirus verantwoordelijk voor *Japanse encefalitis* wordt overgedragen door bepaalde muggen. Er is in België geen vaccin tegen Japanse encefalitis gecommmercialiseerd. De indicatie voor vaccinatie is zeer beperkt. Het vaccin kan bekomen worden via een aantal centra voor vaccinaties tegen gele koorts (zie [www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/NADR-VACC.htm](http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/NADR-VACC.htm)).

Zie ook [www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/njapenc.pdf](http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/njapenc.pdf)

### 9.1.1.2. Antibacteriële vaccins

#### 9.1.1.2.1. Vaccins tegen tetanus, difterie, kinkhoest en Hib-infecties

De vaccins tegen tetanus, difterie, kinkhoest en Hib-infecties worden apart besproken, ook wanneer ze niet als monovalent vaccin beschikbaar zijn. Op het einde worden de polyvalente vaccins vermeld.

#### 9.1.1.2.1.1. Vaccin tegen tetanus

Het vaccin tegen tetanus bevat geïnactiveerd tetanus-anatoxine. Het vaccin is enkel in associatie beschikbaar.

#### Plaatsbepaling

— Vaccinatie tegen tetanus is aangegeven bij de hele bevolking.

— Volgende aanbevelingen inzake immunisatie tegen tetanus gelden in geval van een verwonding.

- Bij een correct geïmmuniseerd persoon.

- In geval van een oppervlakkige en schone wonde zal een nieuwe inspuiting slechts toegediend worden indien de vorige dateert van meer dan 10 jaar geleden; wanneer de vorige inspuiting meer dan 20 jaar geleden is, zullen twee inspuitingen met 6 maand tussentijd gegeven worden.

- In geval van een wonde met risico van tetanus (kneus- of verbrijzelingswonden, bijtwonden, prikwonden door houtsplinters of doornen, wonden bevuild met aarde of dierlijke uitwerpselen, en wonden die meer dan 6 uur werden verwaarloosd) zal één nieuwe inspuiting toegediend worden indien de laatste dateert van meer dan 5 jaar geleden. Indien de laatste inenting dateert van meer dan 10 jaar geleden zullen naast het vaccin, specifieke immunoglobulinen toegediend worden (op een afzonderlijke inspuitingsplaats) voor passieve immunisatie. Wanneer de laatste inspuiting meer dan 20 jaar geleden is, zullen, naast de specifieke immunoglobulinen, twee inspuitingen van het

vaccin met 6 maand tussentijd, toegediend worden.

- Bij iemand die nooit of nooit volledig werd geïmmuniseerd, of wanneer de immuniteit niet bekend is.

– In geval van een oppervlakkige en schone wonde zal men een volledige primovaccinatie uitvoeren of zal men het vaccinatieschema afwerken.

– In geval van een wonde met risico van tetanus (cfr. supra) zal men, naast het uitvoeren van een volledige primovaccinatie of het afwerken van het vaccinatieschema, ook specifieke immunoglobulinen toedienen.

– Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf) (kind) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_tetanus.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_tetanus.pdf) (volwassene).

– Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

- Vaccinatie van zuigelingen, volgens de basisvaccinatiekalender (bij voorkeur met het hexavalent vaccin).
- Algemene preventie van tetanus.

### Contra-indicaties

- Zie 9.1.1.
- Veralgemeende reactie op een vroegere injectie.

### Ongewenste effecten

– Lokale reacties zoals roodheid, pijn en zwelling, en opzetting van de lymfeklieren: vooral bij mensen die reeds meerdere rappels gekregen hebben; frequenter en meer uitgesproken naarmate het interval tussen de rappels kleiner is.

### Zwangerschap

– Vaccinatie tegen tetanus (met gebruik van het vaccin tegen difterie-tetanus met gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine) mag gebeuren tijdens de zwangerschap in geval van

een wonde met risico van tetanus (zie rubriek "Plaatsbepaling").

### Interacties en bijzondere voorzorgen

– Zie 9.1.1.

### Toediening en posologie

– Primovaccinatie bij zuigelingen (vanaf de leeftijd van twee maand, met een gecombineerd vaccin, bij voorkeur het hexavalent vaccin): 3 insputingen met een maand tussentijd; een vierde insputing wordt ongeveer 10 maand later toegediend; een rappel is aan te raden op de leeftijd van 6 jaar.

– Primovaccinatie vanaf de leeftijd van 7 jaar: twee insputingen met een maand tussentijd, gevolgd door een derde insputing één jaar later. Daarbij kan tot de leeftijd van 12 jaar een tetravalent vaccin tetanos-difterie-kinkhoest acellulair-polio gebruikt worden. Nadien moet de vaccinatie gebeuren met het bivalent vaccin tetanus-difterie (met gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine).

– Een rappel wordt in principe om de tien jaar toegediend. Indien de basisvaccinatie correct is gebeurd en de laatste vaccinatie minder dan 20 jaar voordien is uitgevoerd, volstaat voor de rappel één dosis. Indien de laatste vaccinatie meer dan 20 jaar geleden werd uitgevoerd, zijn twee injecties met een interval van 6 maanden aanbevolen (de tweede injectie is vooral nodig om een goede bescherming tegen difterie te waarborgen). Bij twijfel over de basisvaccinatie wordt het schema voor primovaccinatie gebruikt. Voor de rappels na de leeftijd van 12 jaar verdient het bivalent vaccin tetanus-difterie (met gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine) de voorkeur.

#### 9.1.1.2.1.2. Vaccin tegen difterie

Het vaccin tegen difterie bevat geïnactiveerd difterie-anatoxine. Het vaccin is enkel in associatie beschikbaar.

### Plaatsbepaling

– De vaccinatie tegen difterie is doeltreffend en kan epidemieën voor-

komen wanneer ze op grote schaal wordt doorgevoerd.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf) (kind) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_difterie.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_difterie.pdf) (volwassene).

— Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

— Vaccinatie van zuigelingen, volgens de basisvaccinatiekalender (bij voorkeur met het hexavalent vaccin).  
— Algemene vaccinatie tegen difterie.

### Ongewenste effecten

— Bij het jonge kind zijn algemene reacties met het vaccin tegen difterie zeldzaam.

### Bijzondere voorzorgen

— **Na de leeftijd van 12 jaar gebruikt men, om het risico van veralgemeende reacties te verminderen, een difterievaccin met gereduceerde hoeveelheid aan difterie-anatoxine (minstens 2 IE difterie-anatoxine in plaats van minstens 30 IE difterie-anatoxine).** Infanrix-IPV zou volgens de Belgische bijsluiter slechts tot de leeftijd van 7 jaar mogen gebruikt worden.

### Toediening en posologie

— Primovaccinatie bij zuigelingen: zie "*Vaccins tegen tetanus*" (9.1.1.2.1.1.).  
— Een rappel wordt in principe om de 10 jaar toegediend: zie "*Vaccins tegen tetanus*" (9.1.1.2.1.1.).

#### 9.1.1.2.1.3. Vaccin tegen kinkhoest

Er bestonden twee types vaccin tegen kinkhoest: het klassieke, volcellige vaccin, bestaande uit een suspensie van geïnactiveerde bacteriën, en het acellulaire vaccin, bestaande uit specifieke antigenen van *Bordetella pertussis*. Momenteel is enkel het acellu-

laire vaccin beschikbaar, en dit enkel in associatie met andere vaccins.

### Plaatsbepaling

— Het vaccin tegen kinkhoest geeft slechts tijdelijke immuniteit. Kinkhoest is echter een gevaarlijke aandoening, vooral bij zuigelingen beneden 6 maand. Het verdient daarom de voorkeur de vaccinatie op zeer jonge leeftijd uit te voeren.

— Sedert kort is het mogelijk om volwassenen een herhalingsvaccin tegen kinkhoest toe te dienen. Volwassenen maken meestal asymptomatische of weinig symptomatische kinkhoest door. Zij vormen evenwel een belangrijke bron van infectie met *Bordetella pertussis* bij kinderen die (nog) niet volledig werden gevaccineerd. Systematische vaccinatie tegen kinkhoest van volwassenen wordt momenteel niet aanbevolen, maar vaccinatie kan zinvol zijn bij volwassenen die in contact komen met zuigelingen (zie rubriek "*Indicaties*").

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf) (kind) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nldec2003\\_Kinkhoest.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nldec2003_Kinkhoest.pdf) (volwassene).

— Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

### Indicaties

— Vaccinatie van zuigelingen, volgens de basisvaccinatiekalender (bij voorkeur met het hexavalent vaccin).  
— Vaccinatie van volwassenen die veel in contact komen met zuigelingen. De Hoge Gezondheidsraad raadt vaccinatie ook aan bij adolescenten en volwassenen die tijdens hun kinderjaren geen volledige kinkhoestvaccinatie hebben gekregen.

### Contra-indicaties

— Evolutive neurologische afwijkingen.

**Ongewenste effecten**

- Prikkelbaarheid.
- Convulsies en hypotone hyporesponsieve episodes.

**Interacties en bijzondere voorzorgen**

- Zie 9.1.1.
- Voor vaccinatie van volwassenen dient een vaccin gebruikt te worden met gereduceerde hoeveelheid *Bordetella pertussis*.
- Voorzichtigheid is geboden indien bij een vroegere vaccinatie tegen kinkhoest ernstige hyperthermie, verandering van bewustzijn of convulsies zijn opgetreden.

**Toediening en posologie**

- Primovaccinatie van zuigelingen: zie "Vaccins tegen tetanus" (9.1.1.2.1.1.).
- Vaccinatie van volwassenen: één dosis.

**9.1.1.2.1.4. Vaccin tegen Haemophilus influenzae type b**

Dit vaccin bevat een capsulair polysaccharide van *Haemophilus influenzae* type b, geconjugeerd aan een eiwit.

**Plaatsbepaling**

- Vaccinatie wordt aangeraden voor de preventie van ernstige infecties door *Haemophilus influenzae* type b, vooral meningitis en epiglottitis.
- Gezien de ernstige vormen meestal vóór de leeftijd van 18 maand optreden, is vroegtijdige vaccinatie aangewezen. Vaccinatie na de leeftijd van 5 jaar heeft geen zin.
- Het vaccin beschermt niet tegen infecties van de luchtwegen door niet-gekapselde *Haemophilus influenzae*.
- Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/Hib%20nl%202002.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/Hib%20nl%202002.pdf)
- Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

**Indicaties**

- Alle zuigelingen, volgens basisvaccinatiekalender (bij voorkeur met het hexavalent vaccin).

**Ongewenste effecten**

- Lokale reacties.
- Zelden koorts, huida rupties, prikkelbaarheid, slaperigheid, langdurig huilen.

**Bijzondere voorzorgen**

- Bescherming treedt, zoals voor elk vaccin, niet onmiddellijk op, en is, zeker bij immuundeficiëntie, niet volledig; daarom dient ook bij een geïmmuniseerd kind bij vermoeden van ernstige infectie door *Haemophilus influenzae*, onverwijld een behandeling te worden ingesteld.

**Toediening en posologie**

- Het vaccin wordt intramusculair toegediend.
- Primovaccinatie bij zuigelingen: zie "Vaccins tegen tetanus" (9.1.1.2.1.1.).

**ACT-HIB (Sanofi Pasteur MSD)**

*Haemophilus influenzae* type b polysaccharide (geconjugeerd)  
sputamp. i.m.  
1 dosis + 0,5 ml solv. R/ b O 18,94 €

**9.1.1.2.1.5. Polyvalente vaccins****Plaatsbepaling**

- Het hexavalent vaccin is de eerste keuze voor de primovaccinatie van zuigelingen tegen tetanus, difterie, kinkhoest, Hib, polio en hepatitis B.
- De vaccins met een gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine zijn aangewezen voor de primovaccinatie en de rappelinjecties na de leeftijd van 12 jaar.
- Het vaccin tegen tetanus-difterie of het vaccin tegen tetanus-difterie-polio kan gebruikt worden bij zuigelingen bij wie de vaccinatie tegen kinkhoest gecontra-indiceerd is. Deze vaccins hebben een gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine waardoor de bescherming tegen difterie misschien niet volledig is.
- Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de

*Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

## Vaccin tegen difterie-tetanus

### TEDIVAX PRO ADULTO (GSK)

difterie-anatoxine  
tetanus-anatoxine  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml b O 5,32 €  
(gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine;  
bevat aluminium en timerfonaat)

## Vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest

### BOOSTRIX (GSK)

Bordetella pertussis (acellulair)  
difterie-anatoxine  
tetanus-anatoxine  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml R/ 21,85 €  
(gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine  
en Bordetella pertussis (acellulair); bevat aluminium)

## Vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest-polio

### INFANRIX-IPV (GSK)

Bordetella pertussis (acellulair)  
difterie-anatoxine  
geïnactiveerd poliomyelitisvirus types I, II en III  
tetanus-anatoxine  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml R/ 30,08 €  
(bevat aluminium)

### TETRAVAC (Sanofi Pasteur MSD)

Bordetella pertussis (acellulair)  
difterie-anatoxine  
geïnactiveerd poliomyelitisvirus types I, II en III  
tetanus-anatoxine  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml R/ 20,72 €  
(bevat aluminium, thiomersal en neomycine)

## Vaccin tegen difterie-tetanus-polio

### REVAXIS (Sanofi Pasteur MSD)

difterie-anatoxine  
geïnactiveerd poliomyelitisvirus types I, II en III  
tetanus-anatoxine  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml R/ 12,22 €  
(gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine;  
bevat aluminium en neomycine; slechts voor  
rappels vanaf de leeftijd van 6 jaar)

## Hexavalent vaccin

### INFANRIX HEXA (GSK)

- I. geïnactiveerd poliomyelitisvirus types I, II en III  
Haemophilus influenzae type b polysaccharide (geconjugeerd)  
HBs Ag (biogenetisch)
- II. Bordetella pertussis (acellulair)  
difterie-anatoxine  
tetanus-anatoxine  
flacon i.m. + spuitamp. i.m.  
(1 dosis + 0,5 ml) R/ b! O 50,30 €  
(bevat aluminium)

### 9.1.1.2.2. Vaccin tegen meningokokkeninfecties

#### 9.1.1.2.2.1. Vaccin tegen meningokokken serogroep C

#### Plaatsbepaling

— In België wordt de meerderheid van de gevallen van meningitis door *Neisseria meningitidis* (meningokok) veroorzaakt door meningokokken serogroep B, waartegen geen vaccin bestaat, en door meningokokken serogroep C. Het risico van meningokokkeninfectie bestaat op elke leeftijd, maar is het grootst bij kinderen en adolescenten tot ongeveer 19 jaar oud.

— Het monovalent vaccin, bereid door conjugatie van het polysaccharide-antigen van de meningokok C met een dragereiwit, induceert een goede immunorespons, ook bij zeer jonge kinderen.

— De exacte beschermingsduur is nog niet bekend.

— Het vaccinatieschema is afhankelijk van de leeftijd.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2005\\_meningoC.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2005_meningoC.pdf) (kind) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_meningokokken.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_meningokokken.pdf) (volwassene).

— Voor de vaccins die gratis aan te vragen zijn bij de provinciale equipes van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse Gemeenschap en bij de *Inspections d'Hygiène* van de Franse Gemeenschap: zie 9.1.1.

#### Indicaties

— Kinderen en adolescenten tot 19 jaar oud.

**Ongewenste effecten**

– Hoofdpijn, myalgie, huidrupties en meningisme.

**Bijzondere voorzorgen**

– De vaccinatie bij kinderen jonger dan 1 jaar is op dit ogenblik moeilijk te implementeren gezien de noodzaak van 2 of 3 toedieningen, en gezien de onzekerheid over mogelijke interacties met andere vaccins.

– Ook bij een gevaccineerd persoon dienen, in geval van nauw contact met een patiënt met meningokokkeninfectie, de aanbevelingen inzake antibioticaprofylaxis te worden gevolgd [zie ook *Folia november 1997, mei 2000 en april 2002*].

**Toediening en posologie**

– Vaccinatie op de leeftijd van 1 jaar is opgenomen in het basisvaccinatieschema, op hetzelfde ogenblik als de vaccinatie tegen bof, mazelen en rubella, maar op een andere plaats.

– Het vaccin wordt intramusculair toegediend.

– Bij kinderen vanaf de leeftijd van 1 jaar volstaat één dosis.

– Bij kinderen van 2 maand tot 1 jaar worden, afhankelijk van de specialiteit, ofwel twee doses met minstens 2 maand interval (Neisvac-C®), ofwel drie doses met telkens 1 maand interval (Meningitec®, Menjugate®) aanbevolen; een herhalingsdosis na de leeftijd van 1 jaar wordt aanbevolen.

**MENINGITEC (Wyeth)**

meningokokkenpolysaccharide type C  
(geconjugerd)  
flacon i.m.  
1 dosis / 0,5 ml R/ 35,67 €  
(bevat aluminium)

**MENJUGATE (Sanofi Pasteur MSD)**

meningokokkenpolysaccharide type C  
(geconjugerd)  
spuitamp. i.m.  
1 dosis + 0,5 ml solv.  
(bevat aluminium)

**NEISVAC-C (Baxter)**

meningokokkenpolysaccharide type C  
(geconjugerd)  
spuitamp. i.m.  
1 dosis / 0,5 ml R/ 35,63 €  
(bevat aluminium)

**9.1.1.2.2.2. Vaccin tegen meningokokken serogroepen A, C, W en Y****Plaatsbepaling**

– Meningokokkenmeningitis door groep A is in de gordel ten zuiden van de Sahara hyperendemisch.

– Het vaccin op basis van de capsulaire polysacchariden van meningokokken serogroepen A, C, W en Y geeft slechts een beperkte beschermingsduur (niet langer dan 3 tot 5 jaar), en heeft slechts een beperkt immunogeen vermogen bij personen met immuundeficiëntie en bij jonge kinderen.

– Indien de patiënt eerder een vaccin toegediend kreeg tegen meningokok C alleen, kan het vaccin tegen meningokokken serogroepen A, C, W en Y na een interval van tenminste twee weken toegediend worden.

– Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Advies/Advies\\_meque.htm](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Advies/Advies_meque.htm) en [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_meningokokken.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_meningokokken.pdf)

– Zie ook [www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nmeningo.pdf](http://www.itg.be/ITG/Uploads/MedServ/nmeningo.pdf)

**Indicaties**

– Reizigers die tijdens de meningitisperiode (van eind december tot eind juni) in de landen van de subsaharische meningitis-gordel rondreizen, en er hetzij in nauw contact komen met de plaatselijke bevolking (b.v. reizen met openbaar vervoer), of er gedurende meer dan 4 weken verblijven.

– Mekkgangers.

**Ongewenste effecten**

– De algemene reacties (rillingen, koorts) zijn gewoonlijk goedaardig.

**Toediening en posologie**

– De inenting gebeurt eenmalig subcutaan, minstens 10 dagen vóór het vertrek, met hervaccinatie om de 3 jaar.

– Voor zeer jonge kinderen bestaan bijzondere schema's gezien het beperkt immuunantwoord.



**MENCEVAX (GSK)**

meningokokkenpolysacchariden

type A + C + W + Y

flacon s.c. ACWY

1 dosis + 0,5 ml solv.

R/

27,79 €

**9.1.1.2.3. Vaccin tegen pneumokokkeninfecties**

Er zijn twee vaccins tegen pneumokokkeninfecties beschikbaar: een polysaccharidevaccin tegen 23 types pneumokokken (vanaf de leeftijd van 2 jaar) en een geconjugerd polysaccharidevaccin tegen 7 types pneumokokken (voor kinderen van 2 maand tot 2 jaar oud).

**9.1.1.2.3.1. Vaccin tegen 23 types pneumokokken****Plaatsbepaling**

— Bij bejaarden werd in sommige studies met het vaccin tegen 23 types pneumokokken partiële bescherming tegen invasieve pneumokokkeninfecties gezien. Gegevens over de bescherming van het vaccin bij patiënten met onderliggend lijden zijn schaars, en de aanbevelingen inzake vaccinatie zijn vooral gebaseerd op het feit dat morbiditeit en mortaliteit door invasieve pneumokokkeninfecties bij bepaalde risicogroepen hoog is.

— De aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad in verband met vaccinatie met het vaccin tegen 23 types pneumokokken zijn de volgende.

- Vaccinatie is sterk aanbevolen bij hoogrisicopatiënten, b.v. patiënten met splenectomie of functionele asplenie.
- Vaccinatie is aanbevolen bij
  - personen ouder dan 65 jaar;
  - personen ouder dan 50 jaar met chronisch longlijden, congestief hartfalen of alcoholisme;
  - HIV-seropositieve patiënten.
- Vaccinatie is op individuele basis te overwegen bij getransplanteerde patiënten, patiënten met lymfoom,

chronische lymfatische leukemie, multipel myeloom, lekkage van hersenvocht, of andere chronische aandoeningen (b.v. chronisch nierlijden).

— Gezien de ernst van pneumokokkeninfecties, vooral bij patiënten met splenectomie en bij bejaarden, moet elke infectie waarbij pneumokokken als oorzaak worden vermoed, zonder uitstel adequaat worden behandeld. Dit geldt ook voor gevaccineerde patiënten gezien de bescherming door het vaccin onvolledig en tijdelijk is.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2004\\_pneumo.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2004_pneumo.pdf) (volwassene).

**Indicaties**

— Zie rubriek "Plaatsbepaling".

— Hervaccinatie is zeker aanbevolen voor personen zonder (functionerende) milt, en personen met immunodeficiëntie.

**Ongewenste effecten**

— Lokale reacties zoals erytheem, induratie en pijn op de injectieplaats treden bij ongeveer de helft van de gevaccineerden op.

**Bijzondere voorzorgen**

— Hervaccinatie met het vaccin tegen 23 types pneumokokken mag ten vroegste gebeuren na drie jaar, dit om het risico van hevige en langdurige lokale reacties te beperken; anderszids wordt aanbevolen om niet langer dan 5 à 7 jaar te wachten om een rappel uit te voeren.

**Toediening en posologie**

— Eén inspuiting, bij voorkeur intramusculair, eventueel subcutaan.

**PNEUMO 23 (Sanofi Pasteur MSD)**

capsulaire polysacchariden van 23 pneumokokkentypes  
sputamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ 19,09 €

### 9.1.1.2.3.2. Vaccin tegen 7 types pneumokokken

#### Plaatsbepaling

— Het vaccin is geregistreerd voor de vaccinatie van kinderen van 2 maand tot 2 jaar oud, tegen invasieve pneumokokkeninfecties (b.v. bacteriëmie, meningitis, sepsis); de bescherming door het vaccin tegen middenoorontsteking is minder zeker. Het vaccin is ook geregistreerd voor vaccinatie van kinderen van 2 tot 5 jaar, maar alleen deze met hoog risico van invasieve pneumokokkeninfecties.

— De hoge kostprijs van dit vaccin (dat momenteel niet terugbetaald is) vormt een obstakel voor de veralgemeende vaccinatie. Daarenboven vrezen sommigen dat, gezien het geringe aantal serotypen in het vaccin, groot-schalige en langdurige toepassing van het vaccin zal leiden tot een verschuiving naar serotypen die niet in het vaccin zijn opgenomen.

— Vaccinatie wordt zeker aanbevolen bij kinderen met één van volgende aandoeningen: sikkelcelanemie, functionele of anatomische asplenie, HIV-besmetting, immuundeficiëntie (congenitaal, door immunosuppressieve behandeling of door radiotherapie), nierinsufficiëntie of nefrotisch syndroom, hartziekten, chronische longziekten, diabetes mellitus, lek van cerebrospinaal vocht, en kinderen met cochleaire implantaten.

— Gezien de ernst van pneumokokkeninfecties, vooral bij patiënten met splenectomie, moet elke infectie waarbij pneumokokken als oorzaak worden vermoed, zonder uitstel adequaat worden behandeld. Dit geldt ook voor gevaccineerde patiënten gezien de bescherming door het vaccin niet volledig en slechts tijdelijk is.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2005\\_pneumo%20ped.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2005_pneumo%20ped.pdf) (kind).

#### Indicaties

— Zie rubriek "Plaatsbepaling".

#### Ongewenste effecten

- Lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats.
- Koorts.

#### Toediening en posologie

— Kinderen jonger dan 6 maand: één dosis telkens op de leeftijd van 2 maand, 3 maand en 4 maand, en een rappel op de leeftijd van 13 à 18 maand.

— Kinderen van 7 tot 11 maand: twee doses met 6 à 8 weken interval en een rappel op de leeftijd van 13 à 18 maand.

— Kinderen van 12 tot 24 maand: twee doses met 6 à 8 weken interval.

— Kinderen van 24 maand tot 5 jaar: één enkele dosis.

— Toediening op hetzelfde ogenblik als de andere vaccins kan, maar op verschillende plaatsen.

#### PREVENAR (Wyeth)

capsulaire polysacchariden van 7 pneumokokkentypes (geconjugeerd)  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml

R/ 68,27 €

### 9.1.1.2.4. Vaccin tegen tuberculose (B.C.G.)

Dit vaccin bevat levende, verzwakte bacteriën.

Op dit ogenblik is het B.C.G.-vaccin niet beschikbaar in België. Men kan de dispensaria van FARES (*Fonds des Affections Respiratoires*; [www.fares.be](http://www.fares.be)) of de VRGT (Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding; [www.vrgt.be/index.htm](http://www.vrgt.be/index.htm)) contacteren. Een apotheker in het bezit van een voorschrift op naam en een artsenverklaring, kan het invoeren.

#### Plaatsbepaling

— Het vaccin geeft ongeveer 50% bescherming gedurende 10 à 15 jaar.

— Gezien de relatief kleine kans op besmetting in België, de beperkte bescherming en de ongewenste effecten, zijn de indicaties beperkt. Vaccinatie wordt enkel aanbevolen voor personen die een negatieve intradermoreactie vertonen en die familiaal of professioneel blootgesteld zijn aan tuberculose: sommige gezondheidswerkers, sommige ontwikkelingshulpers, kinderen van immi-

granten die langdurig of frequent naar hun land van herkomst gaan.

— Voor reizigers is het nut van vaccinatie beperkt; de Wereldgezondheidsorganisatie raadt vaccinatie wel aan voor kinderen en jonge volwassenen die langdurig (minstens enkele maanden) in endemisch gebied zullen verblijven (zie kaart Wereldgezondheidsorganisatie [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364\\_chap5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364_chap5.pdf)).

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002\\_BCG.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_BCG.pdf)

### Contra-indicaties

- **Zwangerschap.**
- Tuberculeuze infectie.
- Acute of chronische infecties.
- Slechte algemene toestand.
- Immundeficiëntie of een behandeling waarbij de immunologische antwoorden gewijzigd worden.

### Ongewenste effecten

- Veralgemeende infectie en osteomyelitis (zeldzaam).
- Huidulcera met trage evolutie en etterige lymfadenitis.

### Zwangerschap

- **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

### Bijzondere voorzorgen

- Bij een ingeënte persoon heeft de tuberculinetest geen diagnostische waarde, en het valse gevoel van veiligheid kan de diagnose vertragen.

### Toediening en posologie

- De toediening dient intradermaal te gebeuren.
- Eenmalige toediening.

### Addendum: gezuiverde tuberculine

De activiteit van het gezuiverde tuberculine wordt hier uitgedrukt in tuberculine-eenheden (TE).

#### TUBERCULIN PPD RT23 SSI (Econophar)

gezuiverde tuberculine			
flacon i.derm.			
1 x 1,5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	16,44 €
10 x 1,5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	85,64 €
1 x 5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	29,79 €
10 x 5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	175,62 €
1 x 1,5 ml	10 TE/0,1 ml	R/	33,29 €
10 x 1,5 ml	10 TE/0,1 ml	R/	218,79 €

#### 9.1.1.2.5. Vaccin tegen buiktyfus

##### Plaatsbepaling

— Niettegenstaande de lage incidentie van deze aandoening en de mogelijkheid tot behandeling blijft vaccinatie aangewezen vóór een verblijf gedurende meer dan 3 weken (zelfs in goede omstandigheden) in een streek waar de ziekte endemisch is (vooral Noord- en Noordwest-Afrika, India en Peru).

— Protectie is aanwezig vanaf de derde week na de vaccinatie, en duurt minstens 3 jaar.

- De bescherming is niet volledig.
- Twee types vaccin zijn beschikbaar: het inspuitable vaccin bevat antigen, het orale vaccin bevat levende, verzwakte bacteriën.

##### Indicaties

— Reizigers naar risicogebied, vooral bij langdurig verblijf of verblijf in slechte hygiënische omstandigheden, zie kaart Wereldgezondheidsorganisatie [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364\\_chap5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241580364_chap5.pdf)

##### Contra-indicaties

— Voor het orale vaccin: **zwangeren** en immuungeprimeerden (zie 9.1.1.).

##### Ongewenste effecten

— Lichte gastro-intestinale bezwaren, koorts, hoofdpijn, arthralgieën, myalgieën en huidreacties.

##### Zwangerschap

— **Het orale vaccin is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

##### Bijzondere voorzorgen

- Zie 9.1.1.
- Bij intestinale infecties of bij behandeling met antibiotica of antimalaria-middelen dient de vaccinatie uitgesteld.
- Ook het orale vaccin moet in de koelkast bewaard worden.

**Interacties**

— Zie 9.1.1.

**Toediening en posologie**

— Het inspuitebare vaccin kan worden toegediend bij volwassenen en bij kinderen ouder dan 2 jaar, intramusculair of subcutaan; één toediening volstaat.

— Het orale vaccin kan toegediend worden vanaf de leeftijd van 5 jaar. Men neemt één capsule op dag 1, 3 en 5, telkens nuchter (dus 3 capsules in totaal).

— Toediening minstens 2 weken vóór vertrek.

**TYPHERIX (GSK)**

Salmonella typhi gezuiverd polyoside Vi spuitamp. i.m.  
1 x 0,5 ml 25 µg/0,5 ml R/ 24,07 €

**TYPHIM (Sanofi Pasteur MSD)**

Salmonella typhi capsulair polyoside Vi spuitamp. i.m. - s.c.  
1 x 0,5 ml R/ 18,69 €

**VIVOTIF (Qualiphar)**

Salmonella typhi caps.  
3 20,34 €  
(tijdelijk niet beschikbaar)

**9.1.1.2.6. Diverse antibacteriële vaccins**

De doeltreffendheid van deze vaccins is niet bewezen.

**BRONCHO-VAXOM (Fournier)**

H. influenzae  
K. ozaenae  
K. pneumoniae  
N. catarrhalis  
pneumokokken  
stafylokokken  
streptokokken  
caps. Volw. 10 R/ 16,05 €  
30 R/ 33,29 €  
caps. Kind 10 R/ 10,82 €  
30 R/ 25,76 €  
Posol. —

**BUCCALINE (Qualiphar)**

rundergal 25 mg  
H. influenzae  
pneumokokken  
stafylokokken  
streptokokken  
compr. 7 6,15 €  
Posol. —

**URO-VAXOM (Fournier)**

E. coli extract  
caps.  
30 x 6 mg R/ 40,95 €  
90 x 6 mg R/ 84,00 €  
Posol. —

**9.1.2. IMMUNOGLOBULINEN**

De bereidingen van immunoglobulinen bestaan vooral uit IgG die de meest reactieve antilichamen zijn; ook geringe hoeveelheden IgA, IgM en andere plasmaproteïnen zijn aanwezig.

De specifieke menselijke immunoglobulinen, ook hyperimmune immunoglobulinen genoemd, worden bereid uit plasma van patiënten in de convalescentieperiode of die onlangs immuun geworden zijn door inenting.

**Plaatsbepaling**

— Het beschermend effect van immunoglobulinen duurt nooit langer dan enkele maanden, soms slechts weken.

**Ongewenste effecten**

— Pijn op de injectieplaats.  
— Anafylactoïde reacties: zelden, vooral bij patiënten met immuundeficiëntie.

**Toediening en posologie**

— De posologie van immunoglobulinen wordt aangepast naargelang de antilichamentiter, de indicatie en het lichaamsgewicht.

— Gewoonlijk worden immunoglobulinen diep intramusculair toegediend.

— In geval van hemorragische diathese of bij behandeling met anticoagulantia kan de inspuiting subcutaan toegediend worden, maar slechts in beperkt volume.

— Sommige bereidingen van immunoglobulinen kunnen in traag intraveneus infuus gegeven worden. Deze bereidingen worden slechts gebruikt in geval van zeer ernstige infecties bij congenitaal of verworven tekort aan immunoglobulinen, wanneer een vlugge werking gewenst is of wanneer stollingsstoornissen intramusculaire toediening niet toelaten.

**9.1.2.1. Polyvalente immunoglobulinen****Plaatsbepaling**

- Zie ook 9.1.2.
- De polyvalente humane immunoglobulinen, ook standaardimmunoglobulinen genoemd, bevatten wisselende hoeveelheden antivirale en antibacteriële antilichamen, evenals antitoxines tegen tetanus en difterie.

**Indicaties**

- Agammaglobulinemieën en ernstige hypogammaglobulinemieën.
- Idiopathische thrombocytopenische purpura.

**Ongewenste effecten**

- Zie 9.1.2.

**Toediening en posologie**

- Zie 9.1.2.

**GAMMAGARD S/D (Baxter)**

plasma-immunoglobulinen flacon inf.	
2,5 g + 50 ml solv.	H.G.
5 g + 96 ml solv.	H.G.
10 g + 192 ml solv.	H.G.

**MULTIGAM (C.A.F. - D.C.F.)**

plasma-immunoglobulinen amp. inf.	
1 x 1 g/20 ml flacon inf.	H.G.
1 x 2,5 g/50 ml	H.G.
1 x 5 g/100 ml	H.G.
1 x 10 g/200 ml	H.G.

**OCTAGAM (Octapharma)**

plasma-immunoglobulinen flacon inf.	
50 ml 50 mg/ml	H.G.
100 ml 50 mg/ml	H.G.
200 ml 50 mg/ml	H.G.

**SANDOGLOBULINE (ZLB Behring)**

plasma-immunoglobulinen flacon inf.	
1 g + 50 ml solv.	H.G.
3 g + 100 ml solv.	H.G.
6 g + 200 ml solv.	H.G.

**SUBCUVIA (Baxter)**

plasma-immunoglobulinen flacon i.m. - s.c.		
1 x 800 mg/5 ml	R/ a! ○	43,29 €
1 x 1,6 g/10 ml	R/ a! ○	77,03 €

**9.1.2.2. Specifieke immunoglobulinen tegen hepatitis B****Plaatsbepaling**

- Deze middelen zijn doeltreffend indien ze toegediend worden binnen de eerste uren of dagen na contact met het HBs-antigen. Tezelfdertijd kan het vaccin op een andere plaats worden toegediend.
- Ze zijn nutteloos bij patiënten met het HBs-antigen of met antilichamen tegen hepatitis B.

**Ongewenste effecten**

- Zie 9.1.2.

**Toediening en posologie**

- Zie 9.1.2.

**HEPACAF (C.A.F. - D.C.F.)**

antihepatitis-B immunoglobulinen flacon inf.	
1 x 5.000 IE + 100 ml solv.	H.G.

**IMMUNOGLOBULINES ANTI-HBS**

(C.A.F. - D.C.F.)

antihepatitis-B immunoglobulinen amp. i.m.		
1 x 300 IE poeder	R/	73,13 €
1 x 500 IE poeder	R/	110,68 €

**9.1.2.3. Specifieke immunoglobulinen tegen tetanus****Plaatsbepaling**

- Deze middelen zijn aangewezen in geval van verdachte wonde bij niet-immune personen of bij twijfel over de immuniteit.
- Bij bewezen tetanus worden hoge doses van deze immunoglobulinen toegediend.
- Actieve immunisatie met tetanus-anatoxine wordt tezelfdertijd gestart (zie 9.1.1.2.1.).

**Ongewenste effecten**

- Zie 9.1.2.

**Toediening en posologie**

- Zie 9.1.2.

**T.A.T. 250 I.M. (C.A.F. - D.C.F.)**

antitetanus immunoglobulinen spuitamp. i.m.	
1 x 250 IE/2 ml	R/ c ○ 10,83 €

**TETABULINE S/D (Baxter)**

antitetanus immunoglobulinen spuitamp. i.m.	
1 x 250 IE/1 ml	R/ c ○ 10,21 €

#### 9.1.2.4. Anti-D immunoglobulinen

##### Plaatsbepaling

— Deze immunoglobulinen worden bekomen uit het bloed van rhesus-negatieve immune vrouwen.

— Ze worden gegeven ter preventie van de vorming van antirhesus-antilichamen bij rhesus-negatieve vrouwen die een rhesus-positief kind hebben ter wereld gebracht of die een abortus ondergaan hebben (tenzij de vader ook rhesus-negatief is), en bij niet-zwangere rhesus-negatieve vrouwen die nog zwanger kunnen worden en per vergissing een rhesus-positieve bloedtransfusie gekregen hebben.

— De bescherming bij een latere zwangerschap met rhesus-positieve foetus is praktisch volledig.

##### Ongewenste effecten

- Lichte lokale reactie.
- Koorts: zelden.

##### Toediening en posologie

— De inspuiting moet zo vroeg mogelijk gebeuren, binnen de 72 uren na de bevalling, de abortus of de bloedtransfusie.

##### RHOGAM (Ortho Diagnostics)

anti-Rho immunoglobulinen (D)  
spuitamp. i.m.  
1 x 0,3 mg/1 ml R/ a O 45,51 €

#### 9.1.2.5. Specifieke immunoglobulinen tegen rabies

Deze immunoglobulinen worden slechts toegediend na advies van het Instituut Pasteur (zie "Nuttige adressen" in Inleiding).

#### 9.1.2.6. Specifieke immunoglobulinen tegen cytomegalovirus

Deze immunoglobulinen worden bereid uit plasma afkomstig van gezonde donors met een hoge titer aan antilichamen tegen cytomegalovirus (CMV).

##### Indicaties

— Preventie van cytomegalovirus-infectie bij immuundeficiënte patiënten, b.v. na orgaantransplantatie.

— Behandeling van een bestaande cytomegalovirusinfectie, samen met antivirale middelen.

##### Ongewenste effecten

- Zie 9.1.2.

##### Toediening en posologie

- Zie 9.1.2.

##### IVEGAM-CMV (C.A.F. - D.C.F.)

anticytomegalovirus immunoglobulinen  
amp. i.v.  
1 x 500 E/10 ml H.G.  
flacon inf.  
1 x 2.500 E/50 ml H.G.

#### 9.1.2.7. Monoclonale antilichamen tegen respiratoir syncytiel virus

*Palivizumab* wordt gebruikt ter preventie van infecties van de lage luchtwegen door respiratoir syncytiel virus bij prematuren, en bij kinderen met hoog risico (b.v. cardiopathie) in geval van een epidemie.

##### SYNAGIS (Abbott)

palivizumab  
flacon i.m.  
50 mg + 1 ml solv. H.G.  
100 mg + 1 ml solv. H.G.

#### 9.1.3. SERA

Sera zijn immunoglobulinen van dierlijke oorsprong.

Het serum tegen botulisme is niet op de markt in België.

##### SERUM ANTIBOTULIQUE A + B + E

(Behringwerke)

antitoxine A 750 IE  
antitoxine B 500 IE  
antitoxine E 50 IE/ml  
flacon inf. 250 ml

## 9.2. Immunomodulatoren en immunosuppressiva

### 9.2.1. IMMUNOMODULATOREN

#### 9.2.1.1. Interferons

##### Plaatsbepaling

— De interferons zijn cytokines met antivirale, antiproliferatieve, anti-angiogenetische en immunomodulatorische eigenschappen.

##### Indicaties

— De *interferons  $\alpha$ -2a en  $\alpha$ -2b* worden o.a. gebruikt bij hematologische maligniteiten, bij aandoeningen gepaard gaande met immuundeficiëntie en bij chronische actieve hepatitis door hepatitis B- of hepatitis C-virus (bij dit laatste in combinatie met ribavirine, zie 8.4.2.).

— De *interferons  $\beta$ -1a en  $\beta$ -1b* verminderen de frequentie en de ernst van de opstoten bij sommige patiënten met recidiverende en herstellende multipele sclerose (MS). Gunstige effecten op de invaliditeit zijn gezien met interferon  $\beta$ -1a (bij patiënten met recidiverende en herstellende MS) en interferon  $\beta$ -1b (bij patiënten met secundair progressieve MS), maar het is onduidelijk of deze effecten een gevolg zijn van een gunstig effect op de opstoten - met daardoor minder accumulatie van de opstoot-gebonden invaliditeit - dan wel van een effect op de progressie van de ziekte [zie *Folia mei 2003*].

— De *peginterferons  $\alpha$ -2a en  $\alpha$ -2b* kunnen gebruikt worden bij chronische actieve hepatitis C in combinatie met ribavirine (zie 8.4.2.); peginterferon  $\alpha$ -2a wordt ook gebruikt bij chronische hepatitis B.

— *Interferon  $\gamma$ -1b* is aangewezen bij patiënten met chronische granulomatoze om het risico van ernstige infecties te verminderen.

##### Ongewenste effecten

— De meeste informatie omtrent ongewenste effecten is beschikbaar

voor interferon  $\alpha$ ; de ongewenste effecten van de andere interferons zouden gelijkaardig zijn.

- Griepig syndroom.
- Gastro-intestinale klachten.
- Moehaid.
- Verhoogde gevoeligheid voor infecties.
- Schildklierfunctiestoornissen.
- Psychiatrische stoornissen.
- Stollingsstoornissen (zelden).

##### Zwangerschap

— **De interferonen bezitten antiproliferatieve eigenschappen, en zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

##### AVONEX (Biogen)

interferon  $\beta$ -1a  
flacon Bio-Set i.m.  
4 x 6 x 10<sup>6</sup>IE + 1 ml spuit solv.  
R/ b! ○ 869,19 €  
Andere benaming(en): Rebif

##### BETAFERON (Schering)

r-Hu interferon  $\beta$ -1b  
flacon s.c.  
15 x 0,25 mg + 1 ml spuit solv.  
R/ b! ○ 930,58 €

##### IMMUKINE (Boehringer Ingelheim)

r-Hu interferon  $\gamma$ -1b  
amp. s.c.  
6 x 2 x 10<sup>6</sup>IE/0,5 ml R/ a! ○ 648,52 €

##### INTRON A (Schering-Plough)

r-Hu interferon  $\alpha$ -2b  
cartouche spuit s.c.  
6 x 3 x 10<sup>6</sup>IE/1,2 ml R/ a! b! ○ 125,90 €  
6 x 5 x 10<sup>6</sup>IE/1,2 ml R/ a! b! ○ 227,07 €  
6 x 10 x 10<sup>6</sup>IE/1,2 ml R/ a! b! ○ 428,83 €  
flacon s.c. - inf.  
1 x 10 x 10<sup>6</sup>IE + 1 ml solv.  
R/ a! b! ○ 82,16 €  
6 x 10 x 10<sup>6</sup>IE + 1 ml solv.  
R/ a! b! ○ 428,83 €  
2 x 25 x 10<sup>6</sup>IE/2,5 ml R/ a! b! ○ 358,98 €

##### PEGASYS (Roche)

peginterferon  $\alpha$ -2a  
spuitamp. s.c.  
4 x 135  $\mu$ g/0,5 ml R/ b! ○ 841,68 €  
4 x 180  $\mu$ g/0,5 ml R/ b! ○ 974,02 €

**PEGINTRON (Schering-Plough)**peginterferon  $\alpha$ -2b  
flacon s.c.

1 x 50 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	109,93 €
4 x 50 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	410,67 €
1 x 80 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	170,10 €
4 x 80 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	651,36 €
1 x 100 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	210,19 €
4 x 100 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	811,69 €
1 x 120 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	250,27 €
4 x 120 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	972,05 €
1 x 150 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	310,46 €
4 x 150 $\mu$ g + 0,5 ml solv.	R/ b <sup>†</sup>	○	1212,77 €

spuitamp. s.c.

1 x 50 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	109,93 €
4 x 50 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	410,67 €
1 x 80 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	170,10 €
4 x 80 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	651,36 €
1 x 100 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	210,19 €
4 x 100 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	811,69 €
1 x 120 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	250,27 €
4 x 120 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	972,05 €
1 x 150 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	310,46 €
4 x 150 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	1212,77 €

**REBIF (Serono)**r-Hu interferon  $\beta$ -1a

spuitamp. s.c.

12 x 6 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	912,31 €
------------------------------------	-------------------	---	----------

12 x 12 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	1218,34 €
-------------------------------------	-------------------	---	-----------

Rebifect (facultatief)

Andere benaming(en): Avonex

**ROFERON A (Roche)**r-Hu interferon  $\alpha$ -2a

cartouche i.m. - s.c.

6 x 18 x 10 <sup>6</sup> IE/0,6 ml	R/ a <sup>†</sup> b <sup>†</sup>	○	667,16 €
------------------------------------	----------------------------------	---	----------

Roferon-Pen

spuitamp. i.m. - s.c.

6 x 3 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ a <sup>†</sup> b <sup>†</sup>	○	125,87 €
-----------------------------------	----------------------------------	---	----------

6 x 4,5 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ a <sup>†</sup> b <sup>†</sup>	○	175,25 €
-------------------------------------	----------------------------------	---	----------

6 x 6 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ a <sup>†</sup> b <sup>†</sup>	○	230,57 €
-----------------------------------	----------------------------------	---	----------

6 x 9 x 10 <sup>6</sup> IE/0,5 ml	R/ a <sup>†</sup> b <sup>†</sup>	○	340,84 €
-----------------------------------	----------------------------------	---	----------

**9.2.1.2. Varia****9.2.1.2.1. Glatirameeracetaat**

Glatirameeracetaat is een synthetisch polypeptide dat gelijkenis vertoont met myeline.

**Indicaties**

— Reciverende en herstellende multipale sclerose, om de frequentie van de opstoten te verminderen; er is geen evidentie van een effect op de duur of de ernst van de opstoten, of op de ziekteprogressie [zie *Folia mei* 2003].

**Ongewenste effecten**

— Lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats.  
— Vasodilatatie, pijn ter hoogte van de borst, dyspnoe en hartkloppingen.

**COPAXONE (Aventis)**

glatirameeracetaat

spuitamp. s.c.

28 x 20 mg/1 ml	R/ b <sup>†</sup>	○	875,53 €
-----------------	-------------------	---	----------

**9.2.1.2.2. Inosine-pranobex****Plaatsbepaling**

— Inosine-pranobex zou de immunologische antwoorden stimuleren.

**Indicaties**

— Panencefalitis sclerosans.

**Contra-indicaties**

— Hyperuricemie.

**ISOPRINOSINE (Sanofi-Synthelabo)**

inosine-pranobex

compr. (deelb.)

40 x 500 mg	R/ b <sup>†</sup>	○	18,33 €
-------------	-------------------	---	---------

**9.2.1.2.3. Aldesleukine**

Aldesleukine is een gemodificeerd interleukine-2 bekomen door recombinant-technologie.

**Indicaties**

— Bepaalde vormen van gemetastaseerd niercelcarcinoom.

**Ongewenste effecten**

— Capillaire extravasatie met hypotensie (frequent).

**PROLEUKIN (Chiron)**

aldesleukine (biosynthetisch)

flacon s.c.

1 x 18 x 10 <sup>6</sup> IE poeder	R/ a <sup>†</sup>	○	235,58 €
------------------------------------	-------------------	---	----------

**9.2.2. IMMUNOSUPPRESSIVA****Plaatsbepaling**

— Immunosuppressiva worden gebruikt bij auto-immuunziekten, bij reumatoïde artritis, bij nefrotisch syndroom, bij chronische glomerulonefritis en bij orgaantransplantatie.

— Ook corticosteroiden hebben een immunosuppressief effect.

— Veel antitumorale stoffen hebben een immunosuppressief effect, maar hun ongewenste effecten zijn dikwijls te uitgesproken om hun gebruik als immunosuppressiva toe te laten.

— De TNF-remmers adalimumab, etanercept en infliximab, en leflunomide, worden gebruikt bij reumatoïde aandoeningen; infliximab wordt ook



gebruikt bij de ziekte van Crohn (Zie 5.3.1.3. en 5.3.1.4.)

### Zwangerschap

— De immunosuppressiva zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap gezien hun cytotoxische en mogelijk mutagene en carcinogene eigenschappen.

### Bijzondere voorzorgen

— Chronische behandeling met immunosuppressiva kan het optreden van infecties begunstigen, en kan leiden tot ontstaan van maligniteiten, vooral lymfomen.

#### 9.2.2.1. Azathioprine

Azathioprine is een antagonist van de purines afgeleid van 6-mercaptopurine.

### Ongewenste effecten

— Hematologische en hepatische toxiciteit.

### Interacties

— In associatie met allopurinol moet de dosis azathioprine tot een vierde worden gereduceerd.

#### AZATHIOPRINE BEXAL (Bexal)

azathioprine compr. (deelb.)		
30 x 50 mg	R/ a Ⓢ	11,24 €
100 x 50 mg	R/ a Ⓢ	31,54 €

#### IMURAN (GSK)

azathioprine compr. (deelb.)		
100 x 50 mg	R/ a Ⓢ	33,33 €
compr. Mitis 100 x 25 mg	R/ a Ⓢ	21,86 €
flacon i.v. 1 x 50 mg poeder		H.G.

#### MERCK-AZATHIOPRINE (Merck)

azathioprine compr. (deelb.)		
100 x 50 mg	R/ a Ⓢ	31,64 €

#### 9.2.2.2. Mycofenolaat

### Ongewenste effecten

— Leukopenie, anemie.  
— Gastro-intestinale symptomen.

#### CELLCEPT (Roche)

mycofenolaat mofetil caps.		
300 x 250 mg	R/ a! Ⓢ	406,58 €
compr.		
150 x 500 mg	R/ a! Ⓢ	406,58 €
flacon inf.		
4 x 500 mg	R/ h!	78,78 €
sir.		
175 ml 1 g/5 ml	R/ a! Ⓢ	198,61 €

#### MYFORTIC (Novartis Pharma)

mycofenolzuur compr. (maagsapresist.)		
120 x 180 mg	R/	163,76 €
120 x 360 mg	R/	317,33 €

#### 9.2.2.3. Ciclosporine

### Ongewenste effecten

— Hypertensie.  
— Nefrotoxiciteit.

### Interacties

— Verhoogd risico van nefrotoxiciteit bij associatie met andere nefrotoxische stoffen.

— Verhoogde concentraties van ciclosporine bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren, gedaalde concentraties van ciclosporine bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding).

— Ciclosporine verhoogt het risico van spiertoxiciteit door statines.

### Bijzondere voorzorgen

— Monitoring van de bloedconcentraties is aangewezen.

#### NEORAL SANDIMMUN (Aktuapharma)

ciclosporine caps.		
50 x 100 mg (parallelinvoer)	R/ a Ⓢ	182,48 €

#### NEORAL SANDIMMUN (Novartis Pharma)

ciclosporine caps.		
60 x 10 mg	R/ a Ⓢ	35,28 €
50 x 25 mg	R/ a Ⓢ	61,55 €
50 x 50 mg	R/ a Ⓢ	106,87 €
50 x 100 mg	R/ a Ⓢ	182,48 €
oploss. (oraal)		
50 ml 100 mg/ml	R/ a Ⓢ	178,32 €

#### SANDIMMUN (Novartis Pharma)

ciclosporine amp. inf.		
10 x 250 mg/5 ml	R/ a Ⓢ	122,81 €

### 9.2.2.4. Tacrolimus, sirolimus en everolimus

Tacrolimus is ook beschikbaar voor toepassing op de huid (zie 12.1.10.).

#### Ongewenste effecten

– Tacrolimus: o.a. hypertensie, nefrotoxiciteit, hepatotoxiciteit en diabetes.

– Everolimus en sirolimus: o.a. perifeer oedeem, gastro-intestinale stoornissen, leverstoornissen, hematologische verwikkelingen en hyperlipidemie.

#### Interacties

– Verhoogde concentraties van tacrolimus, everolimus en sirolimus bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren, gedaalde concentraties van tacrolimus, everolimus en sirolimus bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in Inleiding).

#### Bijzondere voorzorgen

– Monitoring van de bloedconcentraties is aangewezen.

#### CERTICAN (Novartis Pharma)

everolimus compr.		
60 x 0,25 mg	R/ a o	141,51 €
60 x 0,5 mg	R/ a o	273,35 €
60 x 0,75 mg	R/ a o	405,18 €

#### PROGRAFT (Fujisawa)

tacrolimus caps.		
50 x 0,5 mg	R/ a o	94,09 €
50 x 1 mg	R/ a o	140,58 €
50 x 5 mg	R/ a o	629,84 €
amp. inf. 10 x 5 mg/1 ml		H.G.

#### RAPAMUNE (Wyeth)

sirolimus compr.		
100 x 1 mg	R/ a o	450,20 €
30 x 2 mg	R/ a o	273,99 €
oploss. (oraal) 60 ml 1 mg/ml	R/ a o	273,99 €

### 9.2.2.5. Antilymfocyttaire immunoglobulinen

Deze immunoglobulinen worden opgewekt bij paarden of konijnen door toediening van humane lymfocyten.

#### Ongewenste effecten

- Febriële reacties.
- Trombocytopenie.
- Anafylactische shock (zelden).

#### ATG-FRESENIUS (Fresenius)

antilymfocyttaire immunoglobulinen (konijn) flacon inf.		
1 x 100 mg/5 ml		H.G.

#### THYMOGLOBULINE (Genzyme)

antithymocytten-immunoglobulinen (konijn) flacon inf.		
1 x 25 mg + 5 ml solv.		H.G.

### 9.2.2.6. Muromonab-CD3

Muromonab-CD3 is een monoklonaal muisantilichaam (IgG).

#### Ongewenste effecten

- Kort na de toediening van de eerste doses kan door vrijstelling van de cytokines, een syndroom optreden gekarakteriseerd door o.a. koorts, myalgie, eventueel dyspnoe, longoedeem en mogelijk hartstilstand.
- Andere ongewenste effecten zijn o.a. anafylactische reacties, convulsies, aseptische meningitis.

#### ORTHOCLONE OKT3 (Janssen-Cilag)

muromonab-CD <sub>3</sub> amp. i.v.		
5 x 5 mg/5 ml		H.G.

### 9.2.2.7. Basiliximab

Basiliximab is een gehumaniseerd muizenmonoonaal antilichaam tegen de interleukine-2 receptor.

#### Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale effecten.
- Hypertensie.
- Anemie.

#### SIMULECT (Novartis Pharma)

basiliximab flacon inf.		
1 x 20 mg + 5 ml solv.		H.G.

## 10. Tumoren

- 10.1. Alkylerende middelen
- 10.2. Antimetaboliëten
- 10.3. Antitumorale antibiotica
- 10.4. Topo-isomerase-inhibitoren
- 10.5. Microtubulaire inhibitoren
- 10.6. Monoklonale antilichamen
- 10.7. Diverse antitumorale middelen

In addendum worden de hematopoiëtische groeifactoren vermeld. De hormonen en antihormonen gebruikt bij neoplasmata worden besproken in 7.3. *Geslachts-hormonen*, de interferons in 9.2. *Immunomodulators en immunosuppressiva*.

Het gebruik van antitumorale geneesmiddelen valt in het domein van de gespecialiseerde arts. Indicaties, posologie en gebruiksaanwijzing worden hier dan ook niet gegeven.

### Ongewenste effecten

De belangrijke ongewenste effecten eigen aan een bepaalde groep of aan een bepaald middel, worden bij de groep of bij het middel vermeld. Een aantal ongewenste effecten eigen aan talrijke antitumorale middelen worden hier aangehaald.

- Asthenie.
- Beenmergdepressie, met leukopenie (met risico van ernstige infecties), anemie en trombocytopenie.
- Destructie van maligne cellen met hyperuricemie, eventueel op te vangen met allopurinol of rasburicase (zie 5.3.2.).
- Gastro-intestinale verschijnselen (nausea, braken, diarree).
- Alopecie.
- Neurotoxiciteit.
- Inhibitie, soms irreversibel, van de ovariële functies of van de spermatogenese, vooral met de alkylerende middelen.
- Lokaal irriterend effect, met necrose bij paraveneuze injectie.

### Zwangerschap

- **Vele antitumorale middelen zijn gevaarlijk voor de ongeboren vrucht (teratogene en mutagene effecten, en embryotoxiciteit). Bij vrouwen tijdens de geslachtsrijpe leeftijd dient anticonceptie te worden overwogen gedurende de chemotherapie en gedurende tenminste 3 tot 6 maand na het stoppen van de behandeling, ook als het de partner is die wordt behandeld.**

### Interacties

- Met bepaalde antitumorale middelen is er een toename of daling van het effect van coumarine-anticoagulantia (zie tabel in 1.9.2.5.).
- De belangrijkste interacties van de individuele producten worden vermeld ter hoogte van de producten.

### Bijzondere voorzorgen

- Regelmatige controles van het bloedbeeld zijn nodig.

## 10.1. ALKYLERENDE MIDDELEN

Deze farmaca bezitten sterk reactieve alkylgroepen die zich binden aan bepaalde lichaamsbestanddelen, in het bijzonder aan DNA. Op die manier wordt de celdeling gehïbeerd, vooral in de weefsels met hoge mitotische activiteit. Alkylerende farmaca hebben ook immunosuppressieve eigenschappen.

### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.).
- Longfibrose.
- Carcinogeniciteit.

### Zwangerschap

- Alkylerende farmaca zijn teratogeen en mutageen (zie 10.).

### 10.1.1. Stikstofmosterd en derivaten

#### ALKERAN (GSK)

melfalan compr.		
25 x 2 mg	R/ a ○	8,45 €
flacon i.v. - inf. - i.arter.		
1 x 50 mg + 10 ml solv.	R/ a ○	12,07 €

#### ENDOXAN (Baxter)

cyclofosamide drag.		
50 x 50 mg	R/ a ○	7,10 €
flacon i.v. - (eventueel i.m.) - inf.		
10 x 200 mg poeder	R/ a ○	12,84 €
5 x 500 mg poeder	R/ a ○	16,57 €
1 x 1 g poeder	R/ a ○	7,72 €
(risico van hemorrhagische cystitis: antidotum mesna)		

#### HOLOXAN (Baxter)

ifosfamide		
flacon i.v. - inf.		
1 x 1 g poeder	H.G.	
(risico van hemorrhagische cystitis: antidotum mesna)		

#### LEUKERAN (GSK)

chlorambucil compr.		
50 x 2 mg	R/ a ○	7,62 €

#### MYLERAN (GSK)

busulfan compr.		
100 x 2 mg	R/ a ○	14,84 €
(risico van gynecomastie, huidrupties, hyperpigmentatie)		

## 10.1.2. N-nitroso-ureumderivaten

#### MUPHORAN (Servier)

fotemustine		
flacon inf.		
1 x 200 mg + 4 ml solv.	H.G.	
(risico van lever- en niertoxiciteit, beenmergdepressie met vooral trombopenie, koorts, voorbijgaande neurologische stoornissen)		

#### NITRUMON (Almirall Prodesfarma)

carmustine		
flacon i.v. - inf.		
1 x 100 mg + 3 ml solv.	R/ a ○	27,25 €
(risico van lever- en niertoxiciteit, laattijdige beenmergdepressie met vooral trombocytopenie, vertigo, evenwichtsverlies, ataxie)		

#### TEMODAL (Schering-Plough)

temozolomide caps.		
5 x 5 mg	R/ a! ○	45,66 €
20 x 5 mg	R/ a! ○	145,41 €
5 x 20 mg	R/ a! ○	145,41 €
20 x 20 mg	R/ a! ○	524,87 €
5 x 100 mg	R/ a! ○	619,19 €
5 x 250 mg	R/ a! ○	1447,13 €
(risico van slaperigheid, koorts, huidrupties)		

## 10.1.3. Platinumderivaten

### 10.1.3.1. Carboplatine

#### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en deze van de alkylerende middelen (zie 10.1.).
- Beenmergdepressie.
- Anafylactische reacties.
- Nefrotoxiciteit, ototoxiciteit, neurotoxiciteit (minder ernstig dan met cisplatine).

#### CARBOPLATINE MAYNE (Mayne)

carboplatine		
flacon Onco-Tain i.v. - inf.		
1 x 150 mg/15 ml	R/ a ○	114,83 €
1 x 450 mg/45 ml	R/ a ○	293,63 €

#### CARBOPLATINUM (Pfizer)

carboplatine		
flacon inf.		
1 x 50 mg + 5 ml solv.	R/ a ○	49,04 €
1 x 150 mg + 15 ml solv.		
	R/ a ○	114,85 €
1 x 450 mg + 45 ml solv.		
	R/ a ○	293,58 €

#### CARBOSIN (Teva)

carboplatine		
flacon inf.		
1 x 50 mg/5 ml	R/ a ○	49,04 €
1 x 150 mg/15 ml	R/ a ○	114,83 €
1 x 500 mg/50 ml	R/ a ○	325,18 €

#### PARAPLATIN (Bristol-Myers Squibb)

carboplatine		
flacon inf.		
1 x 50 mg/5 ml	R/ a ○	49,04 €
1 x 150 mg/15 ml	R/ a ○	114,83 €
1 x 450 mg/45 ml	R/ a ○	293,61 €
1 x 150 mg poeder	R/ a ○	114,83 €

### 10.1.3.2. Cisplatine

#### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en deze van de alkylerende middelen (zie 10.1.).
- Beenmergdepressie.
- Anafylactische reacties.
- Nefrotoxiciteit, ototoxiciteit, neurotoxiciteit.

#### CISPLATINE MAYNE (Mayne)

cisplatine flacon inf.	
1 x 50 mg/50 ml	H.G.
1 x 100 mg/100 ml	H.G.

#### PLATINOL (Bristol-Myers Squibb)

cisplatine flacon inf.	
1 x 10 mg/20 ml	H.G.
1 x 50 mg/50 ml	H.G.
1 x 100 mg/100 ml	H.G.
1 x 10 mg poeder	H.G.
1 x 50 mg poeder	H.G.

#### PLATISTINE (Pfizer)

cisplatine flacon inf.	
1 x 10 mg poeder	H.G.
1 x 50 mg poeder	H.G.

#### PLATOSIN (Teva)

cisplatine flacon inf.	
1 x 10 mg/10 ml	H.G.
1 x 50 mg/50 ml	H.G.
1 x 100 mg/100 ml	H.G.

### 10.1.3.3. Oxaliplatine

#### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en deze van de alkylerende middelen (zie 10.1.).
- De ongewenste effecten van cisplatine (zie 10.1.3.2.), maar nefrotoxiciteit en beenmergdepressie lijken minder ernstig.
- Belangrijke neurotoxiciteit, met optreden van perifere neuropathie met paresthesieën, vooral in koude omgeving.

#### ELOXATIN (Sanofi-Synthelabo)

oxaliplatine flacon inf.	
1 x 50 mg poeder	H.G.
1 x 100 mg poeder	H.G.

### 10.1.4. Andere alkylerende middelen

#### DACARBAZINE (Teva)

dacarbazine flacon i.v. - inf.		
1 x 500 mg poeder	R/ a ⊕	25,30 €
1 x 1 g poeder	R/ a ⊕	40,53 €

(risico van griepig syndroom, leveraantasting, paresthesieën, huidrupties, pijn ter hoogte van de injectieplaats)

### Addendum: amifostine en mesna

#### Plaatsbepaling

- *Amifostine*, een thiolgroepdonor, wordt o.a. gebruikt om neutropenie tijdens behandeling met cisplatine en cyclofosfamide bij ovariumcarcinoom te beperken, en ter preventie van monddroogte bij radiotherapie ter hoogte van hoofd en hals.
- *Mesna* bindt het acroleïne dat gevormd wordt bij toediening van hoge doses cisplatine, cyclofosfamide en ifosfamide, en dat sterk toxisch is voor de blaas mucosa. Mesna wordt dan ook gebruikt om de toxiciteit van deze middelen tegen te gaan.

#### ETHYOL (Schering-Plough)

amifostine flacon inf.	
3 x 500 mg poeder	H.G.

#### UROMITEXAN (Baxter)

mesna amp. i.v.		
15 x 400 mg/4 ml	R/ b ○	16,35 €

## 10.2. ANTIMETABOLIETEN

Antimetabolieten interfereren met de synthese van nucleïne-zuren en eiwitten.

#### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.).
- Megaloblastaire anemie.
- Leverletsels.
- Afwijkingen van het spijsverteringskanaal (stomatitis, buccale en soms gastro-intestinale ulceraties).

### 10.2.1. Foliumpuurantagonisten: methotrexaat

#### Plaatsbepaling

- Methotrexaat wordt, naast zijn gebruik als antitumoraal middel, ook gebruikt in lage dosis bij ernstige gevallen van psoriasis en reumatoïde artritis; frequente hematologische controles zijn daarbij noodzakelijk.

#### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en van de antimetabolieten (zie 10.2.).
- Leverfibrose.

- Longfibrose, longinfiltraten, interstitiële pneumonie.
- Intrarenale obstructie met risico van acuut nierfalen en tubulaire necrose.
- Hersenatrofie.
- Osteoporose.
- Huidafwijkingen.
- Meningisme, convulsies en, zeldzaam, necroserende encefalitis bij intrathecale toediening.

### Interacties

- Verhoging van het risico van beenmergdepressie van methotrexaat door trimethoprim.
- Potentialisatie van het risico van de ongewenste effecten van methotrexaat door NSAID's (vooral wanneer methotrexaat gebruikt wordt in hoge dosis).

### Bijzondere voorzorgen

- Om de hematologische toxiciteit van hooggedoseerd methotrexaat tegen te gaan wordt folinezuur of levofolinezuur gegeven (*rescue*, zie 11.2.8.). Bij gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis wordt daartoe foliumzuur gegeven (zie 5.3.1. en 11.2.7.).

#### EMTHEXATE (Teva)

methotrexaat			
flacon i.m. - i.v. - inf. - i.thecaal			
1 x 5 mg/2 ml	R/ a Ⓞ	1,99 €	
1 x 50 mg/2 ml		H.G.	
flacon inf.			
1 x 500 mg/20 ml		H.G.	
1 x 1 g/40 ml		H.G.	
1 x 5 g/50 ml		H.G.	

#### LEDERTREXATE (Wyeth)

methotrexaat			
compr. (deelb.)			
30 x 2,5 mg	R/ a Ⓞ	5,06 €	
flacon i.m. - i.v. - inf. - i.arter. - i.thecaal			
12 x 5 mg poeder	R/ a Ⓞ	30,74 €	
1 x 5 mg/2 ml	R/ a Ⓞ	3,60 €	
flacon Forte i.m. - i.v. - inf. - i.arter. - i.thecaal			
1 x 50 mg/2 ml		H.G.	
1 x 500 mg/20 ml		H.G.	
flacon Concentrate			
i.m. - i.v. - inf. - i.arter. - i.thecaal			
1 x 1 g/10 ml		H.G.	
1 x 5 g/50 ml		H.G.	

### 10.2.2. Purine-analogen

#### Interacties

- Allopurinol verhoogt, door inhibitie van het metabolisme, in belangrijke mate de plasmaconcentraties van

mercaptapurine. In associatie met allopurinol moet de dosis van mercaptopurine tot een vierde worden gereduceerd.

#### FLUDARA (Schering)

fludarabinefosfaat			
flacon i.v.			
5 x 50 mg poeder	R/ a! Ⓞ	703,76 €	
(risico van cerebellaire toxiciteit, perifere neuropathie)			

#### LANVIS (GSK)

tioguanine			
compr. (deelb.)			
25 x 40 mg	R/ a Ⓞ	28,55 €	
(risico van gestoorde lever- of nierfunctie, hepatische veneuze occlusie)			

#### LEUSTATIN (Janssen-Cilag)

cladribine			
amp. inf.			
7 x 10 mg/10 ml		H.G.	
(risico van overgevoelighedsreacties, griepig syndroom)			

#### PURI-NETHOL (GSK)

mercaptapurine			
compr. (deelb.)			
25 x 50 mg	R/ a Ⓞ	12,95 €	
(risico van levertoxiciteit, huidrupties, geneesmiddelenkoorts, hyperuricemie)			

### 10.2.3. Pyrimidine-analogen

#### 10.2.3.1. Fluorouracil

##### Plaatsbepaling

- Fluorouracil wordt systemisch gebruikt, maar ook lokaal bij sommige keratosen en huidtumoren (zie 12.1.11.).

##### Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en deze van de antimetaboliëten (zie 10.2.).
- Coronairspasmen.
- Cerebellaire ataxie.
- Hyperpigmentatie.
- Fotosensibilisatie.
- Hand/voet-syndroom.

#### FLURACEDYL (Teva)

fluorouracil			
flacon inf.			
1 x 1 g/20 ml	R/ a Ⓞ	7,84 €	
1 x 5 g/100 ml	R/ a Ⓞ	34,81 €	

#### FLUROBLASTINE (Pfizer)

fluorouracil			
flacon i.v. - inf.			
1 x 500 mg/10 ml	R/ a Ⓞ	5,92 €	
1 x 1 g/20 ml	R/ a Ⓞ	11,20 €	

**10.2.3.2. Cytarabine****Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en deze van de antimetaboliëten (zie 10.2.).
- Vertigo.
- Slaperigheid.
- Cerebellaire toxiciteit.
- Perifere neuropathie.

**CYTA-CELL (Eurogenerics)**

cytarabine flacon i.m. - i.v. - i.thecaal - s.c. 10 x 100 mg/5 ml	R/ a ⊕	32,40 €
flacon inf. 1 x 1 g/20 ml		H.G.
1 x 4 g/80 ml		H.G.

**CYTARABINE MAYNE (Mayne)**

cytarabine amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c. 1 x 1 g/10 ml	R/ a ⊕	29,91 €
1 x 2 g/20 ml	R/ a ⊕	46,35 €

**CYTOSAR (Pfizer)**

cytarabine flacon i.v. - inf. - i.thecaal - s.c. 1 x 100 mg + 5 ml solv.	R/ a ⊕	6,20 €
flacon i.v. - inf. 1 x 500 mg + 10 ml solv.	R/ a ⊕	24,95 €
1 x 1 g poeder		H.G.
flacon Cytosafe i.v. - inf. - i.thecaal - s.c. 1 x 100 mg/5 ml	R/ a ⊕	6,20 €
1 x 500 mg/25 ml	R/ a ⊕	24,95 €
flacon Cytosafe i.v. - inf. 1 x 1 g/10 ml		H.G.
1 x 2 g/20 ml		H.G.

**10.2.3.3. Andere pyrimidine-analogen****GEMZAR (Eli Lilly)**

gemcitabine flacon inf. 1 x 200 mg poeder		H.G.
1 x 1 g poeder	R/ h!	141,50 €
(risico van leverfunctiestoornissen, dyspnoe, bronchospasme, tachypnoe, hypoxie)		

**UFT (Bristol-Myers Squibb)**

uracil 224 mg tegafur 100 mg caps. 42	R/ a!	⊕ 335,47 €
---	-------	------------

**XELODA (Roche)**

capecitabine compr. 60 x 150 mg	R/ a!	⊕ 72,03 €
120 x 500 mg	R/ a!	⊕ 423,52 €
(risico van hand/voet-syndroom)		

**10.2.4. Andere antimetaboliëten****HYDREA (Bristol-Myers Squibb)**

hydroxycarbamide caps. 20 x 500 mg	R/ a ⊕	6,72 €
(risico van rash, hepatitis)		

**TOMUDEX (AstraZeneca)**

raltitrexed flacon inf. 3 x 2 mg poeder	R/ a ⊕	447,31 €
(risico van laatijdige koorts, rash, verhoogde transaminasen)		

**10.3. ANTITUMORALE ANTIBIOTICA**

Vele antibiotica door streptomyces-stammen geproduceerd zijn te toxisch om als antibacteriële geneesmiddelen te worden gebruikt, maar hebben antitumorale eigenschappen.

**Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.), behalve dat bleomycine weinig hematologische toxiciteit heeft.
- Met de anthracyclines en mitoxantron belangrijke cardiotoxiciteit, die tot maanden na stoppen van de behandeling kan optreden.

**10.3.1. Anthracyclines****10.3.1.1. Doxorubicine****Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en van de antitumorale antibiotica (zie 10.3.).
- Cardiotoxiciteit (minder met de gepegyleerde vorm van doxorubicine).
- Stomatitis.
- Weeselselncrose bij extravasatie.

**ADRIBLASTINA (Pfizer)**

doxorubicinehydrochloride flacon inf. - i.vesic. 5 x 10 mg poeder	R/ a ⊕	86,50 €
1 x 10 mg/5 ml	R/ a ⊕	26,92 €
1 x 50 mg/25 ml	R/ a ⊕	86,50 €
1 x 200 mg/100 ml		H.G.

**CAELYX (Schering-Plough)**

doxorubicinehydrochloride (liposomale gepegyleerde vorm) flacon inf. 1 x 20 mg/10 ml		H.G.
1 x 50 mg/25 ml		H.G.
(enkel bij bepaalde vormen van borst- en ovariumcarcinoom, en bij Kaposi-sarcoom geassocieerd met AIDS)		

**DOXORUBIN (Teva)**

doxorubicinehydrochloride flacon inf. 1 x 10 mg/5 ml		H.G.
1 x 50 mg/25 ml		H.G.
1 x 200 mg/100 ml		H.G.

**10.3.1.2. Epirubicine****FARMORUBICINE (Pfizer)**

epirubicinehydrochloride			
flacon inf. - i.vesic.			
1 x 10 mg poeder	R/ a	o	26,43 €
1 x 50 mg poeder	R/ a	o	93,58 €
flacon CytoVial inf. - i.vesic.			
1 x 10 mg/5 ml	R/ a	o	26,43 €
1 x 50 mg/25 ml	R/ a	o	93,58 €
1 x 200 mg/100 ml	R/ a	o	345,32 €
flacon Ready To Use inf. - i.vesic.			
1 x 10 mg/5 ml	R/ a	o	26,43 €
1 x 50 mg/25 ml	R/ a	o	93,58 €
(risico van cardiotoxiciteit, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)			

**10.3.1.3. Daunorubicine****CERUBIDINE (Aventis)**

daunorubicine			
flacon inf.			
1 x 20 mg poeder + 4 ml solv.	R/ a	o	14,68 €
(risico van cardiotoxiciteit, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)			

**10.3.1.4. Idarubicine****ZAVEDOS (Pfizer)**

idarubicinehydrochloride			
caps.			
1 x 5 mg	R/ a!	o	43,93 €
1 x 10 mg	R/ a!	o	75,12 €
1 x 25 mg	R/ a!	o	172,03 €
flacon inf.			
1 x 10 mg poeder		H.G.	
(risico van cardiotoxiciteit, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)			

**10.3.1.5. Mitoxantron**

Mitoxantron is een synthetisch antra-cyclinederivaat.

**Ongewenste effecten**

— Risico van cardiotoxiciteit, blauw-groenverkleuring van de urine, blauwverkleuring van de sclerae

**NOVANTRONE (Wyeth)**

mitoxantron			
flacon inf.			
1 x 20 mg/10 ml	R/ a	o	198,37 €
1 x 25 mg/12,5 ml	R/ a	o	245,54 €

**XANTROSIN (Teva)**

mitoxantron			
flacon inf.			
1 x 20 mg/10 ml	R/ a	o	128,93 €
1 x 25 mg/12,5 ml	R/ a	o	158,76 €

**10.3.2. Bleomycine****Ongewenste effecten**

— De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en van de antitumorale antibiotica (zie 10.3.).

— Longfibrose, huidrupties, koorts, stomatitis.

— Bij in situ gebruik bij wratten: lokale pijn, nageldystrofie, Raynaud-fenomeen.

**BLEOMIN (Teva)**

bleomycine			
flacon i.m. - i.v. - inf.			
1 x 15 IE poeder	R/ a	o	22,34 €

**BLEOMYCINE (Aventis)**

bleomycine			
flacon i.m. - i.v. - inf. - s.c. - i.arter. - in situ			
1 x 15 mg poeder	R/ a	o	29,32 €

**10.3.3. Andere antitumorale antibiotica****LYOVAC COSMEGEN (MSD)**

dactinomycine			
flacon i.v. - inf.			
1 x 0,5 mg poeder	R/ a	o	3,10 €
(risico van lokale reacties en flebitis, erytheem, fotosensibiliteit, opflakking van erytheem en hyperpigmentatie t.h.v. vroeger reeds bestraalde huid, acne, gastro-intestinale ulcera)			

**MITOMYCINE-C (Christiaens)**

mitomycine c			
flacon i.v. - i.arter. - i.vesic.			
10 x 2 mg poeder	R/ a	o	73,55 €
3 x 10 mg poeder	R/ a	o	90,74 €
2 x 20 mg poeder	R/ a	o	110,22 €
(risico van longfibrose, interstitiële pneumonie, renale trombotische micro-angiopathie, lokale reacties, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)			

**10.4. TOPO-ISOMERASE-INHIBITOREN****10.4.1. Topo-isomerase 1-inhibitoren****Plaatsbepaling**

— *Irinotecan* wordt gebruikt voor behandeling van gemetastaseerde colorectale kankers.

— *Topotecan* wordt gebruikt voor behandeling van recidiverende ovariumcarcinomen na falen van de platinumbevattende behandelingen.

**CAMPTO (Pfizer)**

irinotecanhydrochloride			
flacon inf.			
1 x 40 mg/2 ml		H.G.	
1 x 100 mg/5 ml		H.G.	
(daling van de plasmaspiegels door CYP3A4-inductoren, stijging van de plasmaconcentraties door CYP3A4-inhibitoren, zie tabel in Inleiding; risico van acute en van ernstige laattijdige diarree, cholinerg syndroom, dyspnoe)			



**HYCAMTIN (GSK)**

topotecan  
flacon inf.  
1 x 4 mg poeder H.G.  
(risico van alopecie, hoofdpijn, dyspnoe, vermoeidheid)

**10.4.2. Topo-isomerase 2-inhibitoren**

Naast etoposide en teniposide zijn er nog andere antitumorale antibiotica die hun activiteit uitoefenen door inhibitie van topo-isomerase 2.

**Plaatsbepaling**

— Etoposide en teniposide worden gebruikt bij bepaalde hematologische maligniteiten en bij sommige vaste tumoren.

**Etoposide****CELLTOP (Baxter)**

etoposide  
caps.  
40 x 25 mg R/ a Q 114,28 €  
10 x 100 mg R/ a Q 114,28 €

**EPOSIN (Teva)**

etoposide  
flacon inf.  
1 x 100 mg/5 ml R/ a ⊕ 15,37 €  
1 x 500 mg/25 ml R/ 80,79 €  
(risico van hypotensie bij de infusie)

**ETOPOSIDE MAYNE (Mayne)**

etoposide  
flacon inf.  
5 x 200 mg/10 ml H.G.  
(risico van hypotensie bij de infusie)

**VEPESID (Bristol-Myers Squibb)**

etoposide  
caps.  
10 x 100 mg R/ a Q 114,28 €  
amp. inf.  
10 x 100 mg/5 ml R/ a Q 130,82 €  
(risico van hypotensie bij infusie)

**Teniposide****VUMON (Bristol-Myers Squibb)**

teniposide  
amp. inf.  
10 x 50 mg/5 ml R/ a O 54,37 €  
(risico van flebitis, anafylactische reacties, hypotensie)

**10.5. MICROTUBULAIRE INHIBITOREN****10.5.1. Afgeleiden van Vinca rosea**

De alkaloiden van Vinca rosea blokkeren de mitose in de metafase.

**Ongewenste effecten**

- De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.), behalve dat beenmergdepressie minder uitgesproken is.
- Visusstoorissen.
- Obstipatie en soms paralytische ileus.
- Polyneuritis.
- Neurologische toxiciteit (vooral met vincristine).
- Onaangepaste secretie van het anti-diuretisch hormoon bij hoge doses.

**Vincristine****ONCOVIN (Eurogenerics)**

vincristinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
1 x 1 mg/1 ml + 10 ml solv.  
R/ a Q 14,16 €

**VINCRISIN (Teva)**

vincristinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
1 x 1 mg/1 ml R/ a ⊕ 13,40 €  
1 x 2 mg/2 ml R/ a ⊕ 25,25 €

**VINCRISTINE MAYNE (Mayne)**

vincristinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
5 x 1 mg/1 ml R/ a Q 49,10 €  
5 x 2 mg/2 ml R/ a Q 80,81 €

**Vinblastine****VELBE (Eurogenerics)**

vinblastinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
1 x 10 mg poeder R/ a O 20,91 €  
(risico van stomatitis)

**VINBLASIN (Teva)**

vinblastinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
1 x 10 mg poeder + 10 ml solv.  
R/ a O 20,91 €  
(risico van stomatitis)

**Andere afgeleiden van Vinca rosea****ELDISINE (Eurogenerics)**

vindesinesulfaat  
flacon i.v. - inf.  
1 x 5 mg poeder R/ a O 108,39 €

## NAVELBINE (Pierre Fabre Medicament)

vinorelbine flacon inf.		
10 x 10 mg/1 ml	R/ a	H.G.
10 x 50 mg/5 ml	R/ a	H.G.

## 10.5.2. Taxanen

## Plaatsbepaling

— *Docetaxel* en *paclitaxel* worden gebruikt bij de behandeling van gemetastaseerd mammacarcinoom.

— *Paclitaxel* wordt ook gebruikt, alleen of in associatie met cisplatine, bij de behandeling van gemetastaseerd ovariumcarcinoom, en bij Kaposi-sarcoom.

— *Docetaxel* wordt ook gebruikt bij niet-kleincellig longcarcinoom.

## PAXENE (Mayne)

paclitaxel flacon inf.		
1 x 30 mg/5 ml	R/ a	146,78 €
1 x 100 mg/16,7 ml	R/ a	468,96 €
1 x 150 mg/25 ml	R/ a	698,60 €
1 x 300 mg/50 ml	R/ a	1387,54 €

## TAXOL (Bristol-Myers Squibb)

paclitaxel flacon inf.		
1 x 30 mg/5 ml	R/ a	146,78 €
1 x 100 mg/17 ml	R/ a	468,96 €
1 x 300 mg/51 ml	R/ a	1387,54 €

(risico van overgevoelighedsreacties, hypotensie of hypertensie, alopecie, polyneuritis)

## TAXOTERE (Aventis)

docetaxel flacon inf.		
1 x 20 mg/0,5 ml + 1,83 ml solv.	R/ a	182,46 €
1 x 80 mg/2 ml + 7,33 ml solv.	R/ a	700,72 €

(risico van vochtretentie, ascites, pleurale of pericardiale effusie, huidreacties, alopecie, veranderingen ter hoogte van de nagels, overgevoelighedsreacties)

## 10.5.3. Andere microtubulaire inhibitoren

## ESTRACYT (Pfizer)

estramustinefosfaat caps.		
40 x 140 mg	R/ a	79,40 €
100 x 140 mg	R/ a	163,92 €

flacon i.v. - inf.  
10 x 300 mg + 8 ml solv.  
R/ a 95,77 €  
(risico van gynaecomastie, waterretentie, hepatotoxiciteit)

## 10.6. MONOKLONALE ANTILICHAMEN

## Plaatsbepaling

— *Alemtuzumab* (dat het CD52-antigen herkent aan het oppervlak van B-en T-lymfocyten) en *rituximab* (dat het CD20-antigen herkent aan het oppervlak van B-lymfocyten) zijn recombinante monoklonale antilichamen voor respectievelijk de behandeling van bepaalde chronische lymfatische leukemieën, en de behandeling van bepaalde folliculaire lymfomen, resistent tegen chemotherapie.

— *Trastuzumab* is een recombinant monoclonaal antilichaam gebruikt voor de behandeling van bepaalde gemetastaseerde borstkankers met overexpressie van HER-2. Volgens een recente studie heeft het ook een plaats in de behandeling van bepaalde niet-gemetastaseerde borstkankers met overexpressie van HER-2 [zie *Folia januari 2006*].

## HERCEPTIN (Roche)

trastuzumab flacon inf.		
1 x 150 mg poeder		H.G.

(risico van griepig syndroom, artralgie, myalgie, cardiotoxiciteit)

## MABCAMPATH (Schering)

alemtuzumab amp. inf.		
1 x 30 mg/3 ml		H.G.

(risico van overgevoelighedsreacties en van een syndroom gekenmerkt door o.a. koorts, dyspnoe, hypotensie, rillingen, vooral bij de eerste doses en toegeschreven aan vrijstelling van cytokines)

## MABTHERA (Roche)

rituximab flacon inf.		
2 x 100 mg/10 ml		H.G.
1 x 500 mg/50 ml		H.G.

(risico van overgevoelighedsreacties en van een syndroom gekenmerkt door o.a. koorts, dyspnoe, hypotensie, rillingen, vooral bij de eerste doses en toegeschreven aan vrijstelling van cytokines)

## 10.7. DIVERSE ANTITUMORALE MIDDELEN

## Plaatsbepaling

— *Anagrelide*, een inhibitor van het cyclisch AMP fosfodiësterase III, wordt gebruikt om bij essentiële

trombocytose het aantal trombocyten te verlagen.

— *Amsacrine* is een synthetisch derivaat van acridine, gebruikt bij de behandeling van acute niet-lymfoblastische leukemie.

— *Asparaginase* is een enzym dat gebruikt wordt bij de behandeling van lymfoblastenleukemie.

— *Bortezomib* is een proteasoomremmer, met o.a. pro-apoptotische effecten. Het wordt gebruikt voor de behandeling van multipel myeloom na falen van de andere behandelingen.

— *Imatinib* is een specifieke inhibitor van de volgende proteïne-tyrosinekinasen: bcr/abl (oncogeen dat chronische myeloïde leukemie veroorzaakt), c-kit (stamcel-factor-receptor) en pdgfr (platelet-derived-growth-factor-receptor). Het wordt gebruikt voor de behandeling van chronische myeloïde leukemie en van gastro-intestinale stromale tumoren.

— *Temoporfine* is een fotosensibiliserend agens voor de behandeling van gevorderde plaveiselcelcarcinomen van hoofd en hals.

— *Tretinoïne* (all-trans-retinoïnezuur) behoort tot de familie van de retinoïden. Het wordt gebruikt bij acute promyelocyttaire leukemie.

— De *suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin* wordt gebruikt voor intravesicale instillatie bij oppervlakkige blaastumoren.

#### AMSIDINE (Pfizer)

amsacrine  
flacon inf.  
5 x 75 mg/1,5 ml + 13,5 ml solv. H.G.  
(risico van flebitis, anemie, koorts, infectie)

#### FOSCAN (Biolltec Pharma)

temoporfine  
flacon i.v.  
20 mg/5 ml H.G.  
(risico van fototoxiciteit, obstipatie)

#### GLIVEC (Novartis Pharma)

imatinib  
caps.  
120 x 100 mg R/ a! ○ 2717,02 €  
compr.  
30 x 400 mg R/ a! ○ 2660,08 €  
(risico van waterretentie, myalgieën, huidruptie)

#### IMMUCYST (SGS Biopharma)

suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin (stam Connaught)  
flacon i.vesic.  
1 x 81 mg + 3 ml solv. R/ a ○ 84,36 €  
(risico van cystitis, pollakiurie, dyspnoe, koorts, artralgie)

#### ONCOTICE (Organon)

suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin (stam Tice)  
flacon i.vesic.  
1 x 2 à 8 x 10<sup>8</sup> CFU poeder R/ a ○ 84,36 €  
(risico van cystitis, pollakiurie, dyspnoe, koorts, artralgie)

#### PARONAL (Christiaens)

l-asparaginase  
flacon inf.  
5 x 10.000 IE poeder R/ a ○ 158,10 €  
(risico van overgevoeligheidsreacties, stollingsstoornissen, gewichtsverlies, hepatotoxiciteit, uremie, hypoglykemie)

#### VELCADE (Janssen-Cilag)

bortezomib  
flacon i.v.  
1 x 3,5 mg poeder H.G.  
(risico van perifere neuropathie, huidrupties, myalgie, artralgie, hypotensie)

#### VESANOID (Roche)

tretinoïne  
caps.  
100 x 10 mg R/ a! ○ 242,60 €  
(risico van droge huid en mucosa, erytheem, alopecie, cheilitis, hoofdpijn, botpijn)

#### XAGRID (LCA)

anagrelide  
caps.  
1 x 0,5 mg H.G.  
(cardiovasculaire en neurologische ongewenste effecten)

## ADDENDUM: HEMATOPOETISCHE GROEIFACTOREN

*Erythropoëetine*, dat o.a. gebruikt wordt bij anemie ten gevolge van chemotherapie, wordt besproken in 7.5. *Diverse geneesmiddelen in verband met het hormonale systeem.*

### Plaatsbepaling

— Hier worden de *granulocyte colony-stimulating factors* (G-CSF) besproken. Deze factoren worden gebruikt om neutropenie door cytostatische of immuunsuppressieve behan-

deling tegen te gaan, maar ook in sommige gevallen van idiopathische of congenitale neutropenie, en bij beenmergtransplantatie. De bedoeling is door verhogen van het aantal neutrofielen, het risico en de duur van infecties tegen te gaan.

### Ongewenste effecten

- Spier- en skeletpijn.
- Dysurie.
- Reacties ter hoogte van de injectieplaats.
- Overgevoeligheidsreacties.

#### GRANOCYTE (Aventis)

lenograstim  
flacon inf. - s.c.  
5 x 0,263 mg + 1 ml solv. spuit  
R/ a! ○ 518,05 €

#### NEULASTA (Amgen)

pegfilgrastim  
spuitamp. s.c.  
1 x 6 mg/0,6 ml  
R/ a! ○ 1332,34 €

#### NEUPOGEN (Amgen)

filgrastim  
spuitamp. inf. - s.c.  
5 x 0,3 mg/0,5 ml  
5 x 0,48 mg/0,5 ml  
flacon inf. - s.c.  
5 x 0,3 mg/1 ml  
R/ a! ○ 446,88 €  
R/ a! ○ 625,32 €  
R/ a! ○ 446,88 €

# 11. Mineralen, vitaminen en tonica

- 11.1. Mineralen
- 11.2. Vitaminen
- 11.3. Tonica

## 11.1. Mineralen

### 11.1.1. IJZER

Naast de ijzerpreparaten worden hieronder ook de associaties van ijzer met foliumzuur gegeven. De andere associaties met ijzer worden vermeld bij *Tonica* (zie 11.3.): deze associaties zijn niet geschikt voor de behandeling van ferriprive anemie. In addendum worden de ijzerchelatoren deferoxamine en deferipron vermeld.

#### Plaatsbepaling

- Meestal volstaat bij ferriprive anemie orale toediening van ijzer. Daarbij maakt men best gebruik van een ijzerpreparaat waaraan geen andere actieve bestanddelen zijn toegevoegd.
- Soms wordt wel ascorbinezuur toegevoegd om de resorptie van het ijzer te verbeteren.
- Bij behandeling van ijzertekort moet men er rekening mee houden dat de ijzerreserves in het organisme moeten aangevuld worden, en dit kan 3 tot 6 maanden vragen. Bij sommige aandoeningen, bijvoorbeeld na gastrectomie, moet zelfs continu ijzer toegediend worden.
- Parenterale toediening van ijzer is slechts in zeldzame gevallen aangewezen, bijvoorbeeld bij ernstige resorptiestoornissen.

#### Indicaties

- Ferriprive anemie.
- Tijdens het tweede en derde trimester van de zwangerschap (dikwijls in associatie met foliumzuur).

#### Ongewenste effecten

- Bij orale toediening: maaglast, diarree of obstipatie, zwartverkleuring van de feces.
- Met de vloeibare ijzerpreparaten reversibele verkleuring van de tanden (best innemen met een rietje).
- Bij intraveneuze toediening: ernstige complicaties, gaande tot shock.
- Bij intramusculaire inspuiting: pijn en bruinverkleuring van de huid op de plaats van inspuiting.

#### Interacties

- Verminderde resorptie van tetracycline en ijzer wanneer deze samen worden ingenomen.
- Verminderde resorptie van o.a. penicillamine, methyldopa, levodopa, bisfosfonaten en chinolonen bij inname van ijzer.
- Verminderde resorptie van ijzer bij inname van o.a. antacida, fosfaten en calciumzouten.
- Een interval van minstens 2 à 3 uur tussen inname van ijzer en die van de andere geneesmiddelen is aangewezen.

#### Bijzondere voorzorgen

- Toedienen na de maaltijd vermindert de kans op gastro-intestinale last maar vermindert ook de resorptie.
- Overdosering kan aanleiding geven tot ernstige intoxicaties, vooral bij kinderen.

#### Posologie

- Per dag kan het lichaam ongeveer 100 mg elementair ijzer verwerken; voor de enkelvoudige preparaten is in de hier volgende lijst de hoeveelheid elementair ijzer aangegeven.

**11.1.1.1. Orale preparaten**

Posol. cfr. inleiding

**Ijzergluconaat***LOSFERRON (Grünenthal)*

ijzergluconaat bruiscompr. (deelb.) 30 x 695 mg	R/	8,83 €
60 x 695 mg (80 mg Fe <sup>++</sup> )	R/	16,78 €

**Ijzerpolysaccharaat***FERRICURE (Trenker)*

ijzerpolysaccharaat complex caps. 28 x 326 mg	R/	10,40 €
56 x 326 mg (150 mg Fe <sup>++</sup> )	R/	17,06 €
oploss. 60 ml 225 mg/5 ml	R/	9,11 €
200 ml 225 mg/5 ml (100 mg Fe <sup>++</sup> )	R/	21,30 €

**Ijzersulfaat 7H<sub>2</sub>O***FERO-GRAD 500 (Abbott)*

ascorbinezuur 500 mg ijzersulfaat 7H <sub>2</sub> O 525 mg (105 mg Fe <sup>++</sup> )		
compr. (vertraagde vrijst.) 30	R/	7,25 €
60	R/	13,76 €

*FERO-GRADUMET (Abbott)*

ijzersulfaat 7H <sub>2</sub> O compr. (vertraagde vrijst.) 30 x 525 mg	R/	4,88 €
60 x 525 mg (105 mg Fe <sup>++</sup> )	R/	7,49 €

**Associatie ijzer - foliumzuur***GESTIFERROL (Kela)*

foliumzuur 0,5 mg ijzerfumaraat 200 mg (65 mg Fe <sup>++</sup> )		
compr. (deelb.) 36	R/	4,61 €
Posol. 1 compr. p.d.		

**11.1.1.2. Parenterale preparaten***FERCAYL (Sterop)*

ijzerdextraan amp. i.m. 5 x 100 mg Fe <sup>+++</sup> /2 ml	R/	6,80 €
--	----	--------

*VENOFER (Farmaconsult)*

ijzersaccharose amp. i.v. - inf. 5 x 100 mg Fe <sup>+++</sup> /5 ml		H.G.
---	--	------

**Addendum: ijzerchelatoren****Plaatsbepaling**

— Deferoxamine en deferipron vormen met ijzerionen oplosbare chelaten, en worden gebruikt bij intoxicaties door ijzer en bij sommige ijzerstapelingsziekten.

**Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen**

— Deferipron: risico van neutropenie en agranulocytose; wekelijkse hematologische controle wordt aanbevolen.

*DESFERAL (Novartis Pharma)*

deferoxaminemesislaat flacon i.m. 10 x 500 mg poeder	R/ a o	43,13 €
--	--------	---------

*FERRIPROX (Pharma Logistics)*

deferipron compr. (deelb.) 100 x 500 mg	R/ a! o	254,62 €
---	---------	----------

**11.1.2. FLUORIDE****Plaatsbepaling**

- Lokale toepassing
  - Preventie van tandcariës.
- Systemische toediening
  - Het toedienen van fluoride in lage dosis langs algemene weg bij kinderen ter preventie van cariës wordt meer en meer in vraag gesteld.
  - Tijdens de zwangerschap is geen extra fluoride-inname noodzakelijk.
  - Preventie van osteoporose is geen indicatie.
  - Symptomatische idiopathische axiale osteoporose en multipel myeloom, in hoge dosis in associatie met calciumsupplementen (om de fixatie van calcium te bevorderen) zijn twijfelachtige indicaties.

**Indicaties**

— Preventie van cariës (lokale toepassing).

**Ongewenste effecten**

— Bij gebruik van hoge doses fluor, wat sterk in vraag wordt gesteld, kunnen verschillende ernstige ongewenste effecten gezien worden (b.v. afwijkingen van het beenderstelsel).

— Gastro-intestinale symptomen, hypocalcemie en hypoglykemie, met mogelijk respiratoire of cardiale depressie, bij acute intoxicatie. Bij kinderen kan 500 mg fluoride fataal zijn.

### Zwangerschap

— Gebruik van hoge doses fluor is gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.

### Posologie

— Lokale toepassing ter preventie van cariës

- Tot de leeftijd van 6 jaar dient een kindertandpasta, met maximum 500 ppm (*parts per million*) fluoride, te worden gebruikt. Vanaf de leeftijd van 6 jaar kan een gewone tandpasta (1.000 tot 1.500 ppm fluoride) gebruikt worden.

- Volgend schema kan worden voorgesteld.

- Vanaf doorbraak eerste melktand: 's avonds poetsen met kindertandpasta.

- Kinderen van 2 tot 6 jaar: 's morgens en 's avonds poetsen met kindertandpasta.

- Kinderen vanaf 6 jaar en volwassenen: 's morgens, 's middags en 's avonds poetsen met gewone tandpasta.

- De gels op basis van fluoride zijn in principe bestemd voor applicatie door de practicus.

### Fluoride voor lokale toepassing

#### ELMEX MEDICAL GEL (*Gaba*)

dectafleur 2,87 mg	
natriumfluoride 22 mg	
olaflur 30 mg/g	
gel 38 g	7,19 €

#### FLUOCARIL (*Sanofi-Synthelabo*)

natriumfluoride 3,3 mg	
natriummonofluorofosfaat 7,6 mg/g	
pasta Anijs 75 ml	3,80 €
125 ml	5,43 €
pasta Munt 75 ml	3,80 €
125 ml	5,43 €

### Fluoride langs algemene weg

#### FLUOR (*SMB*)

natriumfluoride	
compr.	
240 x 0,55 mg	5,80 €
(0,25 mg fluoride)	
druppels	
30 ml 5,5 mg/ml	2,11 €
(3 druppels = 0,25 mg fluoride)	
(cariëspreventie)	

#### Z-FLUOR (*Novartis CH*)

natriumfluoride	
compr.	
200 x 0,55 mg	9,17 €
(0,25 mg fluoride)	
(cariëspreventie)	

### 11.1.3. CALCIUM

#### Indicaties

— Profylaxis van osteoporose: in de preventie van fracturen ten gevolge van osteoporose, in het bijzonder heupfractuur, bij oudere, geïnstitutionaliseerde vrouwen: calcium wordt samen met vitamine D toegediend [*zie Folia augustus 2004*].

— Behandeling van osteoporose.

#### Ongewenste effecten

— Gastro-intestinale klachten, vooral obstipatie, bij hoge doses.

#### Interacties

— Verhoogd risico van hypercalcemie bij gelijktijdig gebruik van calcium met thiazidediuretica of met vitamine D.

— Verminderde resorptie van bisfosfonaten bij gelijktijdige inname van calcium (een interval van enkele uren laten).

#### Posologie

— Preventie van botverlies bij ouderen: doorgaans supplementen van 0,5 à 1 g per dag (b.v. als calciumcarbonaat), om te komen tot een totale inname van 1,5 g per dag (dieet en supplement), samen met vitamine D (ongeveer 800 I.E. per dag).

#### Calcium

##### CACIT (*Procter & Gamble*)

calciumcarbonaat	
bruiscompr.	
20 x 1,25 g	4,59 €
(500 mg Ca <sup>++</sup> )	
30 x 2,5 g	13,76 €
(1 g Ca <sup>++</sup> )	

##### CALCI-CHEW (*Christiaens*)

calciumcarbonaat	
kauwcompr.	
50 x 1,26 g	10,50 €
100 x 1,26 g	20,00 €
(500 mg Ca <sup>++</sup> )	

<b>SANDOZ CALCIUM</b> (Novartis CH)		<b>SANDOZ CA-D</b> (Novartis CH)	
calciumglubionaat amp. i.m. - i.v. 5 x 1,375 g/10 ml (90 mg Ca <sup>++</sup> )	3,76 €	calciumcarbonaat 1,5 g colecalfiferol 400 IE bruiscompr. 40 (600 mg Ca <sup>++</sup> )	12,30 €
calciumcarbonaat 300 mg calciumgluconolactaat 2,94 g (500 mg Ca <sup>++</sup> )	9,54 €	<b>STEOVIT D3</b> (Christiaens)	
bruiscompr. 40		calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 200 IE	
poeder (zakjes) 30	8,14 €	kauwcompr. 60 (500 mg Ca <sup>++</sup> )	13,99 €
<b>STEOCAR</b> (Christiaens)		calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 400 IE	
calciumcarbonaat caps.		kauwcompr. 60 (500 mg Ca <sup>++</sup> )	14,99 €
120 x 625 mg (250 mg Ca <sup>++</sup> )	12,39 €	calciumcarbonaat 2,5 g colecalfiferol 880 IE	
kauwcompr. Braambes 60 x 1,25 g (500 mg Ca <sup>++</sup> )	12,39 €	bruiscompr. 30 (1000 mg Ca <sup>++</sup> )	15,99 €
kauwcompr. Sinaasappel 60 x 1,25 g (500 mg Ca <sup>++</sup> )	12,39 €	<b>Andere combinatiepreparaten met calcium</b>	
bruiscompr. 40 x 1,25 g (500 mg Ca <sup>++</sup> )	8,43 €	<b>SANDOZ CALCIUM + VITAMINE C</b> (Novartis CH)	
bruiscompr. Forte 20 x 2,5 g (1 g Ca <sup>++</sup> )	8,43 €	ascorbinezuur 1 g calciumcarbonaat 327 mg calciumgluconolactaat 1 g bruiscompr. citroen 10	3,05 €

## Calcium en vitamine D

### CACIT VITAMINE D3 500/440 (Procter & Gamble)

calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 440 IE bruisgran. (zakjes) 30 (500 mg Ca <sup>++</sup> )	9,30 €
--	--------

### CACIT VITAMINE D3 1000/880

(Procter &amp; Gamble)

calciumcarbonaat 2,5 g colecalfiferol 880 IE bruisgran. (zakjes) 30 (1 g Ca <sup>++</sup> )	18,59 €
--	---------

### D-VITAL (Will-Pharma)

calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 440 IE bruisgran. (zakjes) 30 (500 mg Ca <sup>++</sup> )	9,17 €
--	--------

calciumcarbonaat 2,5 g colecalfiferol 880 IE bruisgran. Forte (zakjes) 30 (1 g Ca <sup>++</sup> )	16,11 €
--	---------

## 11.1.4. MAGNESIUM

### Plaatsbepaling

— Toediening van magnesium is slechts aangewezen bij duidelijk magnesiumtekort.

### Ongewenste effecten

— Diarree.

### MAGNESPASMYL (Therabel)

magnesiumlactaat compr. (deelb.) 100 x 500 mg (47,4 mg Mg <sup>++</sup> )	7,98 €
--	--------

### ULTRA MG (Melisana)

magnesiumgluconaat poeder (zakjes) 20 x 3 g 40 x 3 g (162 mg Mg <sup>++</sup> )	6,20 € 10,89 €
---	-------------------



## 11.2. Vitaminen

De specialiteiten zijn hieronder gerangschikt naargelang de vitaminen die ze bevatten. Eerst worden de specialiteiten gegeven die slechts één vitamine bevatten, samen met eventuele klassieke associaties. Multivitaminereparaten worden daarna besproken. Ook in 11.3. *Tonica* komen specialiteiten voor die o.a. vitaminen bevatten. De preparaten op basis van vitamine K worden besproken in 1.10. *Antihemorragica*. Vitaminen in associatie met actieve bestanddelen zoals bijvoorbeeld analgetica worden in de desbetreffende hoofdstukken opgesomd.

### Plaatsbepaling

- Uitgesproken tekort aan vitaminen is in ons land zeldzaam, maar fruste hypovitaminosen kunnen bij sommige bevolkingsgroepen optreden (b.v. vitamine D-deficiëntie bij personen met donkere huidskleur).
- Er kan een tekort zijn aan vitamine D bij zuigelingen die te weinig zonlicht krijgen, vooral als er ook een deficiënte voeding is.
- Een tekort aan vitamine D en vitamine B<sub>12</sub> wordt frequent gezien bij bejaarden, vooral deze die in een rusthuis of verpleeginstelling verblijven.
- Een tekort aan foliumzuur kan optreden tijdens het tweede en het derde zwangerschapstrimester.
- Bij pathologische toestanden zoals malabsorptie kan een tekort aan de vitaminen A, D, K, B<sub>12</sub> en foliumzuur optreden; bij andere aandoeningen beperkt het vitaminetekort zich dikwijls tot 1 of 2 vitaminen.
- Bepaalde chirurgische ingrepen voor obesitas induceren malabsorptie met ernstige vitaminedeficiëntie.
- Bij totale parenterale voeding is toediening van vitaminen en oligo-elementen aangewezen.
- Er is goede evidentie dat toediening van foliumzuur pre- en periconceptioneel de incidentie van neuraalbuisdefecten verlaagt (zie 11.2.7.).
- Voor sommige vitaminen kan overdosering aanleiding geven tot intoxicatie; dit is vooral belangrijk voor vitaminen A en D.

Zolang de aanbevolen dagelijkse dosis ongeveer overeenkomt met de dagelijkse behoefte, worden vitaminen officieel als voedingsmiddelen (“nutriënten”) aanzien.

Hierna wordt voor de verschillende vitaminen de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) gegeven, zoals voorgesteld in bijlage 1 aan het K.B. van 3 maart 1992 betreffende het op de markt brengen van nutriënten.

- Retinol (vitamine A): 0,8 mg (1 µg komt overeen met 3,33 IE)
- Thiamine (vitamine B<sub>1</sub>): 1,4 mg
- Riboflavine (vitamine B<sub>2</sub>): 1,6 mg
- Nicotinamide (vitamine B<sub>3</sub>): 18 mg
- Dexpanthenol (vitamine B<sub>5</sub>): 6 mg
- Pyridoxine (vitamine B<sub>6</sub>): 2 mg
- Cyanocobalamine (vitamine B<sub>12</sub>): 1 µg
- Foliumzuur: 0,2 mg
- Ascorbinezuur (vitamine C): 60 mg
- Calciferol (vitamine D): 5 µg (1 µg komt overeen met 40 IE)
- α-Tocoferol (vitamine E): 10 mg
- Biotine (vitamine H): 0,15 mg

Meer gedetailleerde informatie is te vinden in de voedingsaanbevelingen van de Nationale Raad voor de Voeding op de website van de Hoge Gezondheidsraad (via [www.health.fgov.be/CSH\\_HGR/Nederlands/Brochures/Voedingsaanbevelingen%20voor%20Belgie2003Vfinaal.pdf](http://www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/Voedingsaanbevelingen%20voor%20Belgie2003Vfinaal.pdf)).

**11.2.1. RETINOL (VITAMINE A)**

Er zijn op dit ogenblik voor vitamine A geen monopreparaten beschikbaar.

**Plaatsbepaling**

— Tekort aan vitamine A of retinol wordt in onze streken alleen aangetroffen bij ernstige malabsorptie.

**Contra-indicaties**

— **Zwangerschap** (zie rubriek "Zwangerschap").

**Ongewenste effecten**

— Intracraniale hypertensie en hyperostose bij overdosering.  
— Leveraantasting bij langdurige behandeling met doses van 7,5 mg (25.000 IE) per dag of meer.

**Zwangerschap**

— **Wegens het risico van teratogeniteit wordt inname van hoge doses vitamine A (totale daginname van meer dan 10.000 IE in de voeding en als supplement) tijdens de zwangerschap afgeraden.**

**Bijzondere voorzorgen**

— Opgelet voor overdosering.

**11.2.2. THIAMINE (VITAMINE B<sub>1</sub>)**

Vitamine B<sub>1</sub> is voor parenterale toediening als specialiteit alleen beschikbaar als associatiepreparaat (zie verder); preparaten met alleen vitamine B<sub>1</sub>, voor parenterale toediening, zijn beschikbaar als geprefabriceerd geneesmiddel (beschikbaar b.v. als ampullen van 100 mg/2 ml en 250 mg/2 ml in verpakkingen van 3 of 10 ampullen).

**Plaatsbepaling**

— Tekort aan thiamine (vitamine B<sub>1</sub> of aneurine) wordt gezien bij chronisch alcoholisme met deficiënte voeding, met soms ook tekort aan andere vitaminen uit de B-groep.

— Thiamine wordt, zonder veel argumenten, soms in hoge doses gebruikt bij de behandeling van pijn.

— Ernstige vormen van thiaminedeficiëntie, en meer bepaald de Wernicke-encefalopathie, vergen parenterale behandeling.

**Ongewenste effecten**

— Anafylactische shock bij parenterale toediening.

*BENERVA (Bayer)*

thiaminehydrochloride compr.	
20 x 300 mg	2,30 €

*BENEUROL 300 (La Meuse)*

thiaminehydrochloride drag.	
24 x 300 mg	2,58 €

*BETAMINE (Wolfs)*

thiaminehydrochloride drag.	
50 x 475 mg	5,55 €

**11.2.3. RIBOFLAVINE (VITAMINE B<sub>2</sub>)**

Tekort aan vitamine B<sub>2</sub> is zeldzaam en maakt meestal deel uit van een multipale deficiëntie.

*BERIVINE 50 (La Meuse)*

riboflavine drag.	
40 x 50 mg	4,21 €

*RIBON 10 (Therabel)*

riboflavine drag.	
50 x 10 mg	2,18 €

**11.2.4. NICOTINAMIDE (VITAMINE B<sub>3</sub> OF PP)****Plaatsbepaling**

— Nicotinamide of PP (pellagra preventing factor) wordt bij pellagra gebruikt.

— Bij pellagra bestaat echter meestal een multipale deficiëntie, en is toediening van een vitamine B-complex aangewezen.

*UCEMINE PP (UCB)*

nicotinamide compr.	
50 x 100 mg	4,31 €

### 11.2.5. PYRIDOXINE (VITAMINE B<sub>6</sub>)

#### Plaatsbepaling

- Pyridoxinetekort kan optreden o.a. bij zuigelingen, bij alcoholici en bij chronische behandeling met isoniazide.
- Er is geen goede evidentie voor het gebruik van pyridoxine bij hyperemesis gravidarum en andere vormen van nausea en braken.

#### Ongewenste effecten

- Perifere neuritis.

#### Interacties

- Verminderd effect van levodopa wanneer dit laatste wordt gegeven zonder inhibitor van het perifere dopadecarboxylase.
- Verminderd effect van fenytoïne.

#### BEDOXINE 300 (La Meuse)

pyridoxinehydrochloride drag.	
20 x 300 mg	3,42 €

#### PYRIDOXINE (Eumedica)

pyridoxinehydrochloride compr. (deelb.)	
20 x 250 mg	5,05 €

### 11.2.6. VITAMINE B<sub>12</sub>

Onder die naam worden een aantal natuurlijke en semisynthetische cobalamines gerangschikt zoals hydroxocobalamine en cyanocobalamine. In het organisme zelf komt vitamine B<sub>12</sub> voor onder vorm van cobalamide.

Cyanocobalamine en hydroxocobalamine zijn beschikbaar als grondstof voor magistrale bereiding; ze zijn voor parenterale toediening beschikbaar als geprefabriceerd geneesmiddel (cyanocobalamine b.v. als ampullen van 1 mg/1 ml in verpakkingen van 3 of 10 ampullen; hydroxocobalamine b.v. als ampullen van 10 mg/2 ml in verpakkingen van 3 ampullen).

#### Plaatsbepaling

- Deficiëntie aan vitamine B<sub>12</sub> (meestal door stoornissen in de resorptie bij bejaarden of bij strikte vegetariërs) kan aanleiding geven tot macrocytaire anemie en neurologi-

sche verschijnselen ("pernicieuze anemie"). Dit ziektebeeld kan miskend worden wanneer de patiënt werd behandeld met een associatiepreparaat dat o.a. vitamine B<sub>12</sub> of foliumzuur bevat.

- Klassiek wordt pernicieuze anemie behandeld door middel van intramusculaire injecties van cyanocobalamine of hydroxocobalamine.

#### Ongewenste effecten

- Anafylactische reacties bij parenterale toediening.

#### Posologie

- Een mogelijk behandelingsschema is een initiële dosis van 1 mg i.m. om de 2 à 3 dagen tot een totaal van 6 mg, en nadien 1 mg i.m. om de 2 maand als onderhoudsdosis.
- De voorkeur wordt gegeven aan hydroxocobalamine dat langer in het lichaam blijft, waardoor een toedieningsinterval tot 3 maand mogelijk is.

### 11.2.7. FOLIUMZUUR

Foliumzuur in associatie met ijzer voor gebruik gedurende het tweede en derde zwangerschapstrimester wordt besproken met de ijzerpreparaten (zie 11.1.1.).

#### Plaatsbepaling

- Tekort aan foliumzuur (bij resorptiestoornissen, gedurende het 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> zwangerschapstrimester, bij chronische behandeling met o.a. fenytoïne en fenobarbital) kan aanleiding geven tot macrocytaire anemie.
- Toediening van foliumzuur pre- en periconceptioneel kan de incidentie van neuraalbuisdefecten verlagen.

#### Indicaties

- Preventie van neuraalbuisdefecten.
- Hemolytische anemie (door toegenomen verbruik van foliumzuur).
- Gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis.
- Chronische behandeling met anti-epileptica (fenytoïne en fenobarbital).

**Contra-indicaties**

— Behandeling van pernicieuze anemie: foliumzuur corrigeert alleen de anemie, en niet de neurologische verschijnselen.

**Bijzondere voorzorgen**

— Hoge doses foliumzuur kunnen een tekort aan vitamine B<sub>12</sub> maskeren.

**Posologie**

— Behandeling van foliumzuurdeficiëntie: 0,5 tot 2 mg per dag.

— Preventie van neuraalbuïsfec-tien.

• Voor primaire preventie zouden alle vrouwen hun foliumzuurinnamemet 0,4 mg per dag moeten verhogen vanaf 8 weken vóór de conceptie tot en met de tweede maand van de zwangerschap. Ook een evenwichtige voeding volstaat niet om deze hoeveelheid foliumzuur te bereiken. Foliumzuur aan 0,4 mg is niet beschikbaar als specialiteit; het kan magistraal worden voorgeschreven en is ook beschikbaar als nutriënt.

• Voor secundaire preventie, d.w.z. bij vrouwen die bij een vroegere zwangerschap reeds een kindje met neuraalbuïsfec-tief hadden, dient periconceptioneel 4 mg daags gegeven te worden.

• Ook bij vrouwen die anti-epileptica nemen, wordt periconceptioneel de hoge dosis, 4 mg, gebruikt.

— Bij gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis: 1 mg per dag.

— Bij gebruik van anti-epileptica (fentytoïne en fenobarbital): 5 mg per dag.

**FOLAVIT (Wolfs)**

foliumzuur  
compr.  
40 x 4 mg 7,64 €

den pas enkele uren na methotrexaat toegediend, dit om de antitumorale effecten van dit laatste niet tegen te gaan. (Bij gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis wordt in plaats van folinezuur, foliumzuur voorgesteld omwille van diens gunstiger kosten-batenverhouding, zie 11.2.7.)

— Folinezuur wordt ook gebruikt als adjuverende behandeling bij colorectale kankers.

Eén mg levofolinezuur komt overeen met 2 mg folinezuur.

**ELVORINE (Wyeth)**

levofolinezuur  
compr.  
10 x 7,5 mg R/ a! ○ 58,25 €  
flacon i.m. - i.v.  
1 x 25 mg/2,5 ml H.G.  
1 x 50 mg/5 ml H.G.  
1 x 50 mg poeder H.G.

**FOLINA-CELL (Eurogenerics)**

folinezuur  
flacon i.m. - i.v. - inf.  
1 x 100 mg/10 ml H.G.  
1 x 200 mg/20 ml H.G.  
1 x 500 mg/50 ml H.G.  
1 x 1 g/10 ml H.G.

**LEDERVORIN CALCIUM (Wyeth)**

folinezuur  
amp. i.m. - i.v.  
6 x 3 mg/1 ml R/ a ○ 12,71 €

**LEUCOVORIN CALCIUM (Mayne)**

folinezuur  
flacon i.m. - i.v. - inf.  
1 x 100 mg/10 ml H.G.

**RESCUVOLIN (Teva)**

folinezuur  
compr. (deelb.)  
10 x 15 mg R/ a! ⊕ 42,17 €  
50 x 15 mg R/ a! ⊕ 139,88 €  
10 x 25 mg R/ a! ⊕ 52,96 €  
flacon i.v.  
1 x 15 mg/3 ml H.G.  
1 x 50 mg/2 ml H.G.  
1 x 100 mg/4 ml H.G.  
1 x 300 mg/12 ml H.G.

**11.2.8. FOLINEZUUR****Plaatsbepaling**

— Folinezuur en zijn actieve isomeer levofolinezuur worden gebruikt om de toxische effecten van hooggedoseerd methotrexaat tegen te gaan: ze wor-

**VORINA (Teva)**

folinezuur  
flacon i.m. - i.v. - inf.  
1 x 50 mg/2 ml H.G.  
1 x 100 mg/4 ml H.G.  
1 x 350 mg/14 ml H.G.  
1 x 500 mg/20 ml H.G.

## 11.2.9. COMBINATIEPREPARATEN MET VITAMINE B

### 11.2.9.1. Combinatiepreparaten met B<sub>1</sub> en/of B<sub>6</sub> en/of B<sub>12</sub>

#### Plaatsbepaling

— Vitamine B<sub>1</sub> in hoge doses wordt, dikwijls geassocieerd met vitamine B<sub>6</sub> en vitamine B<sub>12</sub>, zonder veel argumenten gebruikt bij allerlei pijntoestanden, neuritis enz.

#### Ongewenste effecten

— Anafylactische shock bij parenterale toediening.

#### BEFACT (SMB)

pyridoxinehydrochloride 150 mg	
thiaminemononitrat 100 mg	
drag. 30	3,27 €
100	8,83 €

#### BETAPYR (Wolfs)

pyridoxinehydrochloride 250 mg	
thiaminehydrochloride 237 mg	
drag. 50	8,56 €

#### FORTANEURIN (Continental Pharma)

cyanocobalamine 10 mg	
pyridoxinehydrochloride 250 mg	
thiaminehydrochloride 50 mg/3 ml	
amp. i.m. 4 R/	9,32 €

cyanocobalamine 5 mg	
pyridoxinehydrochloride 250 mg	
thiaminehydrochloride 50 mg/2 ml	
amp. B i.m. 4 R/	6,05 €

#### NEUROBION (Merck)

cyanocobalamine 1 mg	
pyridoxinehydrochloride 100 mg	
thiaminehydrochloride 100 mg/3 ml	
amp. i.m. 6	5,92 €

#### PRINCI B (Eumedica)

cyanocobalamine 20 µg	
pyridoxinehydrochloride 125 mg	
thiaminehydrochloride 125 mg	
compr. 50	13,43 €

#### SOPALAMIN 3 B (Melisana)

cyanocobalamine 1 mg	
pyridoxinehydrochloride 100 mg	
thiaminehydrochloride 100 mg	
flacon i.m. 6 + 2 ml solv.	7,18 €

### 11.2.9.2. Andere combinatiepreparaten met vitamine B

De indicaties voor deze preparaten zijn slecht omschreven.

#### BEFACT FORTE (SMB)

cyanocobalamine 20 µg	
pyridoxinehydrochloride 250 mg	
riboflavine 10 mg	
thiaminemononitrat 250 mg	
drag. 30	7,88 €
100	19,97 €

#### BEFORPLEX (Eumedica)

calciumpantothenaat 20 mg	
nicotinamide 100 mg	
pyridoxinehydrochloride 10 mg	
riboflavine 10 mg	
thiaminenitrat 50 mg	
compr. 50	11,26 €

#### TRIBVIT (Merck)

cyanocobalamine 500 µg	
foliumzuur 800 µg	
pyridoxinehydrochloride 3 mg	
compr. 60	14,85 €

## 11.2.10. ASCORBINEZUUR (VITAMINE C)

#### Plaatsbepaling

— Deficiëntie aan ascorbinezuur met scheurbuik is bij ons weinig frequent.  
— Er is geen evidentie voor het gebruik van vitamine C bij verkoudheden en andere aandoeningen.

#### Ongewenste effecten

— Diarree bij inname van hoge doses.  
— Vorming van oxalaatstenen bij inname van hoge doses bij voorbeschikte personen.

#### Interacties

— Vitamine C zou het effect van coumarine-anticoagulantia kunnen verminderen.

#### Bijzondere voorzorgen

— Vanwege het effect van ascorbinezuur op het ijzermetabolisme is grote voorzichtigheid geboden bij ziekten met een ijzer "overload", zoals hereditaire of secundaire hemochromatose, polycytemie en leukemie. De mobilisatie van het opgestapelde ijzer door ascorbinezuur kan dan o.a. resulteren in tachycardie, shock, metabole acidose, coma, hartstilstand.

#### CETAMINE (Wolfs)

ascorbinezuur	
compr.	
20 x 500 mg	3,32 €
50 x 500 mg	6,64 €

<b>CEVI DROPS</b> (Centrapharm)	
ascorbinezuur zuigcompr. 72 x 500 mg	8,54 €
<b>C-WILL</b> (Will-Pharma)	
ascorbinezuur caps. 20 x 500 mg 50 x 500 mg	4,91 € 9,77 €
<b>REDOXON</b> (Bayer)	
ascorbinezuur bruiscompr. 30 x 1 g	6,05 €
zuigcompr. (deelb.) 30 x 500 mg 60 x 500 mg	4,25 € 7,67 €
amp. i.v. 6 x 1 g/5 ml	H.G.
<b>UPSA-C</b> (Bristol-Myers Squibb)	
ascorbinezuur bruiscompr. (deelb.) 20 x 1 g	3,89 €
<b>UPSAVIT-C</b> (Bristol-Myers Squibb)	
ascorbinezuur kauw- of zuigcompr. 30 x 500 mg	4,01 €
<b>VITAMINE C QUALIPHAR</b> (Qualiphar)	
ascorbinezuur compr. 60 x 500 mg	6,50 €
<b>VITAMINE C TEVA</b> (Teva)	
ascorbinezuur zuigcompr. 20 x 500 mg	2,35 €

### 11.2.11. VITAMINE D EN DERIVATEN

#### Plaatsbepaling

— *Colecalciferol* (vitamine D<sub>3</sub>) is het meest gebruikte vitamine D.

— *Calcifediol* (25-hydroxyvitamine D<sub>3</sub>) is een metaboliet van vitamine D die in de lever gevormd wordt en die verder wordt omgezet in de nier tot *calcitriol* (1,25-dihydroxyvitamine D<sub>3</sub>), verantwoordelijk voor de uiteindelijke effecten van vitamine D.

— *Alfacalcidol* (1  $\alpha$ -hydroxyvitamine D<sub>3</sub>) is een synthetisch derivaat dat in de lever omgezet wordt tot calcitriol.

#### Indicaties

— Preventie en behandeling van rachitis en osteomalacie.

— Symptomatische behandeling van sommige gevallen van hypoparathyroidie.

— Preventie van vitamine D-deficiëntie bij zuigelingen.

— Preventie van fracturen ten gevolge van osteoporose, in combinatie met calciumsupplementen bij oudere, geïnstitutionaliseerde vrouwen [zie *Folia augustus* 2004].

— Alfacalcidol en calcitriol worden gebruikt bij de preventie en behandeling van renale osteodystrofie bij terminale nierinsufficiëntie, omdat zo de noodzaak voor renale metabolisatie wegvalt. Zij worden ook aangewend voor de behandeling van hypoparathyroidie, gekenmerkt door verminderde renale hydroxylatie van vitamine D.

#### Ongewenste effecten

— Gastro-intestinale verschijnselen, obstipatie, stupor en weefselcalcificatie bij intoxicatie met vitamine D en derivaten: de aangewezen doses niet overschrijden!

#### Bijzondere voorzorgen

— Vooral bij behandeling met alfacalcidol en calcitriol is controle van de calcemie aangewezen.

#### Posologie

— Bij rachitis tengevolge van vitamine D-deficiëntie: 3.000 à 5.000 IE per dag; bij malabsorptie kunnen veel hogere doses nodig zijn.

— Bij borstgevoede kinderen wordt profylactisch 400 IE vitamine D per dag gebruikt tot de leeftijd van 1 jaar. Kunstmelken voor zuigelingen en peuters zijn aangerijkt met vitamine D, maar toch zal bij risicokinderen (b.v. donkere huid en/of weinig blootstelling aan zonlicht) profylactisch vitamine D gebruikt worden, ook na het eerste levensjaar.

— Preventie van fracturen ten gevolge van osteoporose: 800 IE per dag, in combinatie met calciumsupplementen (zie ook 11.1.3.).

#### Colecalciferol (vitamine D<sub>3</sub>)

##### D-CURE (SMB)

colecalfiferol druppels 10 ml 2.400 IE/ml (1 ml = 30 dr.) amp. (oraal) (olie) 4 x 25.000 IE/1 ml	2,84 €   3,74 €
---	--------------------------

#### Alfacalcidol

##### 1 ALPHA LEO (Leo)

alfacalcidol caps. 30 x 0,25 $\mu$ g 50 x 1 $\mu$ g	R/ b! o R/ b! o	6,66 € 32,47 €
druppels 10 ml 2 $\mu$ g/ml (1 ml = 20 dr.) amp. i.v. 10 x 1 $\mu$ g/0,5 ml	R/ b! o R/	17,14 € 46,93 €

**Calcifediol***DEDROGYL (Pharmacobel)*

calcifediol druppels 10 ml 0,15 mg/ml (1 ml = 30 dr.)	R/ b! o	11,29 €
--	---------	---------

**Calcitriol***ROCALTROL (Roche)*

calcitriol caps. 30 x 0,25 µg	R/ b! o	10,93 €
30 x 0,5 µg	R/ b! o	17,50 €

**11.2.12. ALFATOCOFEROL  
(VITAMINE E)****Plaatsbepaling**

— Men vermoedt een rol van vitamine E bij de fertiliteit. Het nut van vitamine E-supplementen als anti-oxidans wordt sterk betwist.

**Interacties**

— Vitamine E in hoge dosis zou het effect van coumarine-anticoagulantia potentialiseren.

*DOCVITEEE (Docpharma)*

d-α-tocoferol caps. 50 x 134,2 mg		9,87 €
50 x 400 mg (1 mg = 1,49 IE)		19,06 €

*EPHYNAL (Bayer)*

dl-α-tocoferolacetaat drag. 50 x 100 mg		8,05 €
---	--	--------

*OPTOVIT E (Qualiphar)*

d-α-tocoferol caps. 60 x 134,2 mg (1 mg = 1,49 IE)		14,85 €
---	--	---------

**11.2.13. COMBINATIEPREPARA-  
TEN VAN VITAMINEN ON-  
DERLING****Plaatsbepaling**

— Het gebruik van dergelijke preparaten is in onze streken slechts zelden zinvol, behalve bij patiënten met totale parenterale voeding.

**Zwangerschap**

— De preparaten die meer dan 10.000 IE retinol bevatten zijn af te raden, zeker tijdens de zwangerschap.

*BECOZYME FORTE (Roche / Bayer)*

biotine 0,15 mg calciumpantothenaat 25 mg cyanocobalamine 10 µg nicotinamide 50 mg pyridoxinehydrochloride 10 mg riboflavine 15 mg thiaminemononitraat 15 mg drag. 20 50		2,10 € 4,44 €
--	--	------------------

*CERNEVIT (Clintec)*

ascorbinezuur 125 mg biotine 69 µg cocarboxylase tetrahydraat 5,8 mg colecalfiferol 220 IE cyanocobalamine 6 µg dexpanthenol 16,15 mg foliumzuur 414 µg nicotinamide 46 mg pyridoxinehydrochloride 5,5 mg retinol 3.500 IE riboflavinenatriumfosfaat 5,67 mg α-tocoferol 10,2 mg flacon i.m. - i.v. - inf. 10		H.G.
---	--	------

*PROTOVIT (Roche / Bayer)*

ascorbinezuur 50 mg biotine 0,1 mg dexpanthenol 10 mg ergocalciferol (vit. D <sub>2</sub> ) 1.000 IE nicotinamide 10 mg pyridoxinehydrochloride 1 mg retinol 5.000 IE riboflavine 1 mg thiaminehydrochloride 2 mg α-tocoferolacetaat 3 mg/ml druppels 15 ml (1 ml = 24 dr.)		3,20 €
--	--	--------

*REDOXON + ZINK (Bayer)*

ascorbinezuur 1 g zink 10 mg bruiscompr. 30		9,50 €
---	--	--------

*ROVIGON (Bayer)*

retinol 30.000 IE α-tocoferolacetaat 70 mg drag. 30	R/	3,14 €
---	----	--------

*SOLUVIT NOVUM (Fresenius)*

ascorbinezuur 100 mg biotine 60 µg cyanocobalamine 5 µg foliumzuur 400 µg nicotinamide 40 mg pantotheenzuur 15 mg pyridoxine 4 mg riboflavine 3,6 mg thiamine 2,5 mg flacon i.v. - inf. 10		H.G.
---	--	------

*VITALIPID NOVUM (Fresenius)*

ergocalciferol (vit. D <sub>2</sub> ) 5 µg fytomenadion (vit. K <sub>1</sub> ) 0,15 mg retinol 3.300 IE α-tocoferol 9,1 mg/10 ml amp. inf. Volw. 10		H.G.
ergocalciferol (vit. D <sub>2</sub> ) 1 µg fytomenadion (vit. K <sub>1</sub> ) 0,20 mg retinol 2.300 IE α-tocoferol 6,4 mg/10 ml amp. inf. Kind 10		H.G.

## 11.3. Tonica

### Plaatsbepaling

— Onder deze hoofding wordt een aantal specialiteiten vermeld waarvan de doeltreffendheid niet is bewezen. Men dient zich steeds af te vragen of het verwachte psychologisch effect de kostprijs waard is.

— Sommige bestanddelen (b.v. efedrine, nicotinamide, coffeine of hoge doses retinol) kunnen ongewenste effecten veroorzaken. Vanaf 20 april 2006 is de aflevering van geneesmiddelen die efedrine bevatten (met uitzondering van deze voor parenterale of nasale toediening), verboden; deze worden hier dan ook niet meer vermeld.

— Met preparaten die vitamine B<sub>12</sub> bevatten bestaat het gevaar voor maskeren van pernecieuze anemie.

— Onder de benamingen Gammadyn en Oligosol zijn een reeks oligo-elementen gecommmercialiseerd; hun doeltreffendheid is niet aangetoond.

#### BEVIPLEX (La Meuse)

adenosinefosfaat 2 mg	
biotine 0,15 mg	
calciumpantothenaat 50 mg	
carnitinehydrochloride 50 mg	
cyanocobalamine 5 µg	
foliumzuur 2 mg	
inositol 100 mg	
intrinsieke factor 2,5 E NF	
nicotinamide 100 mg	
pyridoxinehydrochloride 100 mg	
riboflavine 20 mg	
thiaminehydrochloride 95 mg	
drag. (maagsapresist.) 45	10,19 €
90 R/	18,34 €
(de verpakking van 90 dragees ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)	

#### EAU DES CARMES (Medgenix)

citroenschil 7 mg	
engelwortelblad 64 mg	
kaneelschors 7 mg	
koriandervrucht 36 mg	
kruidnagel 7 mg	
melissekruid 95 mg	
muskaatnoot 3,7 mg	
waterkersblad 7 mg/ml	
oploss. 50 ml	5,54 €
100 ml	9,09 €

#### FORTICINE (Wolfs)

ascorbinezuur 50 mg	
biotine 0,25 mg	
calciumpantothenaat 5 mg	
caseïnejoed 10 mg	
ergocalciferol (vit. D <sub>2</sub> ) 1.000 IE	
foliumzuur 0,5 mg	
fytoalcine 50 mg	
ijzergluconaat 5 mg	
kaliumpaspartaat 100 mg	
kobaltgluconaat 0,5 mg	
kopergluconaat 1 mg	
magnesiumaspartaat 100 mg	
mangaangluconaat 1 mg	
natriummolybdaat 0,2 mg	
nikkelfosfaat 0,1 mg	
pyridoxinehydrochloride 5 mg	
retinol 10.000 IE	
riboflavine 5 mg	
rutoside 5 mg	
thiaminehydrochloride 9,5 mg	
α-tocoferolsuccinaat 5 mg	
trifosadenine 1 mg	
zinkgluconaat 1 mg	
caps. 30	6,45 €
60	10,33 €

#### GINSANA (Boehringer Ingelheim)

Panax ginseng-extract caps.	
30 x 100 mg	18,95 €

#### GURONSAN (Exel)

ascorbinezuur 500 mg	
coffeine 50 mg	
glucuronamide 400 mg	
compr. 15	R/ 8,05 €

#### OL-AMINE (La Meuse)

adenosinefosfaat 2 mg	
ascorbinezuur 100 mg	
biotine 0,25 mg	
colecalfiferol 600 IE	
cyanocobalamine 5 µg	
dexpanthenol 10 mg	
foliumzuur 0,5 mg	
ijzer 10 mg	
kaliumpaspartaat 10 mg	
kobalt 0,11 mg	
magnesiumfosfaat 25 mg	
mangaan 0,5 mg	
molybdeen 0,14 mg	
nicotinamide 25 mg	
pyridoxinehydrochloride 5 mg	
retinol 6.000 IE	
riboflavine 5 mg	
thiaminehydrochloride 4,7 mg	
α-tocoferolacetaat 5 mg	
zink 0,6 mg	
drag. 60	9,20 €



*OMNIBIONTA INTEGRAL (Merck)*

ascorbinezuur 180 mg	
biotine 0,15 mg	
calciumpantothenaat 12 mg	
colecalfiferol 200 IE	
cyanocobalamine 1 µg	
foliumzuur 0,2 mg	
ijzer 14 mg	
jood 15 µg	
koper 1 mg	
magnesium 100 mg	
mangaan 3,5 mg	
molybdeen 75 µg	
nicotinamide 36 mg	
pyridoxinehydrochloride 2 mg	
retinol 2.667 IE	
riboflavine 3,2 mg	
selenium 35 µg	
thiaminenitraat 2,8 mg	
α-tocoferolacetaat 2,8 mg	
zink 15 mg	
compr. 30	9,50 €
60	16,40 €

*REVITALOSE C 1000 (UCB)*

I. ascorbinezuur 1 g/5 ml	
II. L-fenylalanine 10 mg	
L-leucine 25 mg	
L-lysinehydrochloride 200 mg	
L-valine 10 mg	
magnesiumaspartaat 200 mg/5 ml	
amp. (oraal)	
7 x (I+II)	7,30 €
14 x (I+II)	11,94 €
I. ascorbinezuur 1 g	
II. L-fenylalanine 10 mg	
L-leucine 25 mg	
L-lysinehydrochloride 200 mg	
L-valine 10 mg	
magnesiumaspartaat 200 mg	
gran. (zakjes)	
7 x (I+II)	7,30 €
14 x (I+II)	11,94 €
(gecontra-indiceerd bij fenylketonurie)	



## 12. Uitwendig gebruik

- 12.1. Middelen voor dermatologisch gebruik
- 12.2. Middelen voor oftalmologisch gebruik
- 12.3. Middelen voor gebruik in het oor
- 12.4. Middelen bij buccofaryngeale aandoeningen
- 12.5. Middelen bij vulvovaginale aandoeningen
- 12.6. Lokale anesthetica

### 12.1. Middelen voor dermatologisch gebruik

In dit hoofdstuk worden volgende groepen geneesmiddelen besproken:

- anti-infectieuze middelen
- corticosteroiden
- middelen tegen jeuk, pijn en ontsteking
- middelen bij traumata en veneuze aandoeningen
- middelen bij acne
- middelen bij psoriasis
- keratolytica
- enzymen
- beschermende of cicatriserende middelen
- immunomodulators
- varia
- systemische middelen bij dermatologische aandoeningen.

De antibiotica (zie 8.1.), de antimycotica (zie 8.2.), de corticosteroiden (zie 7.1.), de H1-antihistaminica (zie 6.8.) en de vitamines (zie 11.2.) die langs algemene weg worden toegediend bij sommige huidaandoeningen, worden in de desbetreffende hoofdstukken besproken.

In de beschrijving van de specialiteiten wordt de term zalf gebruikt voor alle vette preparaten.

Het "Therapeutisch Magistraal Formularium", uitgegeven onder de verantwoordelijkheid van het directoraat-generaal Geneesmiddelen, beschrijft een aantal magistrale bereidingen in verband met de dermatologie (zie "Handboeken" in Inleiding).

#### Plaatsbepaling

- Voor talrijke huidziekten is de etiologie slecht gekend en is een rationele behandeling niet mogelijk.
- Associaties van meerdere actieve bestanddelen zijn in het algemeen niet aan te raden en zijn dikwijls overbodig wanneer een precieze diagnose is gesteld.
- De keuze van het vehiculum en van de hulpstoffen kan de gewenste en ongewenste effecten beïnvloeden.

#### Ongewenste effecten

- Als ongewenste effecten kent men vooral huidirritatie en allergische reacties, vooral contactallergie.
- Allergische reacties zijn mogelijk voor vrijwel elke stof die op de huid aangebracht wordt, met dikwijls kruisovergevoeligheid tussen chemisch verwante substanties.
- Allergische reacties treden niet alleen op tegenover actieve bestanddelen, maar ook tegenover excipiëntia, bewaarmiddelen (thiomersal) of aromatische bestanddelen (parfums). Dit brengt mee dat niet alle preparaten die eenzelfde actief bestanddeel bevatten, even goed verdragen worden.

## 12.1.1. ANTI-INFECTIEUZE MIDDELEN

### 12.1.1.1. Antiseptica en desinfectantia

#### Plaatsbepaling

— Een *antisepticum* gaat de vermenigvuldiging van kiemen op de huid en de mucosa tegen. De term *desinfectans* wordt voorbehouden voor een antimicrobiële stof die gebruikt wordt op inert materiaal zoals heelkundige instrumenten. De scheiding tussen beide termen is echter niet altijd strikt, en sommige stoffen worden als antisepticum en als desinfectans gebruikt.

— De meeste antiseptica beïnvloeden enkel de oppervlakkige flora (synoniem transitoire flora) en hebben weinig effect op de blijvende flora gelokaliseerd in de diepte van de huid.  
— Antiseptica worden vooral in het kader van profylaxis gebruikt.

— Gezien resistentie en allergie kunnen optreden bij het lokaal gebruik van antibiotica, verkiest men voor lokale aanwending dikwijls de antiseptica.

— Eosine is slechts een zwak antisepticum.

— Merbromine, een kwikverbinding, zou niet meer mogen worden gebruikt gezien het risico van allergie, en het risico van intoxicatie bij herhaalde toepassing op de huid.

#### Ongewenste effecten

— Irritatie van huid en mucosae.  
— Allergische reacties.

#### Bijzondere voorzorgen

— Deze middelen moeten aan de gepaste concentratie worden gebruikt: sommige preparaten dienen vóór gebruik verdund te worden. Om irritatie en eventueel brandwonden te vermijden, dient men strikt de richtlijnen van de bijsluiters te volgen.

— Contact met de ogen vermijden.  
— Eosine en merbromine: de kleur kan letsels maskeren.

— Accidentele ingestie of inhalatie van sommige antiseptica en desinfectantia kan leiden tot ernstige, soms dodelijke complicaties.

— Gebruik van verschillende antiseptica op dezelfde plaats is af te raden gezien het risico van een caustisch effect.

#### Chloorhexidine

<i>ASTREXINE (UCB)</i> chloorhexidinehydrochloride poeder 30 g 5 mg/g	3,12 €
<i>CEDIUM CHLORHEXIDINE (Qualiphar)</i> chloorhexidinedigluconaat oploss. 10 x 5 ml 0,5 mg/ml	5,15 €
<i>HANSAMEDIC (Beiersdorf)</i> chloorhexidinedigluconaat spray 50 ml 10 mg/g	4,75 €
<i>HIBIDIL (SSL)</i> chloorhexidinedigluconaat oploss. 10 x 15 ml 0,5 mg/ml 8 x 50 ml 0,5 mg/ml	6,31 € 16,16 €
<i>HIBIGUARD (SSL)</i> chloorhexidinedigluconaat oploss. (alc.) 500 ml 5 mg/ml	5,95 €
<i>HIBISCROB (SSL)</i> chloorhexidinedigluconaat zeep 230 ml 40 mg/ml	5,46 €
<i>HIBITANE (SSL)</i> chloorhexidinedigluconaat oploss. 250 ml 50 mg/ml oploss. (zakjes) 10 x 750 mg/15 ml tinctuur 500 ml 5 mg/ml	5,48 € 6,61 € 4,90 €
<i>HIBITANE (Tramedico)</i> chloorhexidinedigluconaat lubrif. crème 250 ml 10 mg/g	5,02 €
<i>MEDISEPTA (Medgenix)</i> chloorhexidinediacetaat crème 20 g 10 mg/g poeder 20 g 10 mg/g	3,59 € 4,09 €
<i>MEFREN (Novartis CH)</i> chloorhexidinegluconaat oploss. (alc. kleurloos) 50 ml 5 mg/ml	4,08 €

<b>STERILON (Boots)</b>		<b>BRAUNOL (Braun)</b>	
chloorhexidinedihydrochloride poeder 90 g 5 mg/g	5,28 €	joodpovidon oploss. 30 ml 70 mg/ml	3,59 €
chloorhexidinediguconaat crème 50 g 10 mg/g	3,79 €	tulle 10 x 7,5 cm/10 cm	19,68 €
tinctuur 30 ml 10 mg/g	2,70 €	zalf 20 g 100 mg/g	4,90 €
		zeep H Plus 500 ml 78 mg/ml	8,95 €

### Combinatiepreparaten met chloorhexidine

<b>CETAVLEX (Tramedico)</b>		<b>IODEX (Qualiphar)</b>	
cetrimoniumbromide 5 mg chloorhexidinediguconaat 1 mg/g crème 60 g	3,90 €	joodpovidon zalf 23 g 100 mg/g	5,03 €
		oploss. Dermaal 30 ml 100 mg/ml	3,52 €

<b>DERMASPRAY (Roche / Bayer)</b>		<b>ISO-BETADINE (Viatris)</b>	
benzalkoniumchloride 0,25 mg benzylalcohol 0,04 ml chloorhexidinediguconaat 2,5 mg/ml oploss. (spray) 110 ml	5,24 €	joodpovidon gel 30 g 100 mg/g	6,22 €
		100 g 100 mg/g	7,75 €

<b>H.A.C. (SSL)</b>		oploss. Dermicum 5 x 10 ml 100 mg/ml	4,55 €
cetrimoniumbromide 150 mg chloorhexidinediguconaat 15 mg/ml oploss. 250 ml	4,83 €	125 ml 100 mg/ml	5,29 €

<b>HACDIL-S (SSL)</b>		oploss. Hydroalcoholische 125 ml 50 mg/ml	5,73 €
cetrimoniumbromide 5 mg chloorhexidinediguconaat 0,5 mg/ml oploss. 10 x 15 ml	6,31 €	tulle 5 x 10 cm/10 cm	6,90 €
8 x 50 ml	15,15 €	10 x 10 cm/10 cm	11,18 €

### Natriumtosylchlooramide

<b>CHLORAMINE PURA (Sanofi-Synthelabo)</b>		<b>CONFOSEPT EOSINE (Conforma)</b>	
natriumtosylchlooramide compr. (deelb.) 60 x 250 mg	3,05 €	eosine (natrium) oploss. (waterig) 50 x 10 ml 20 mg/ml	H.G.

<b>CHLORASEPTINE (Sterop)</b>		<b>EOSINE (Gilbert)</b>	
natriumtosylchlooramide compr. 60 x 250 mg	2,90 €	eosine (dinatrium) oploss. (waterig) 10 x 5 ml 20 mg/ml	3,52 €

<b>CHLORAZOL (Qualiphar)</b>		<b>EOSINE (Melisana)</b>	
natriumtosylchlooramide compr. (deelb.) 20 x 500 mg	3,44 €	eosine (natrium) oploss. (waterig) 100 ml 20 mg/ml	3,35 €

<b>CHLORONGUENT (Sterop)</b>		<b>EOSINE (Wolfs)</b>	
natriumtosylchlooramide crème 40 g 15 mg/g	5,89 €	eosine (dinatrium) oploss. (alc.) 20 ml 20 mg/ml	1,89 €

<b>CLONAZONE (Lagepha)</b>		100 ml 20 mg/ml	3,48 €
natriumtosylchlooramide compr. 60 x 250 mg	2,68 €		
poeder 20 g	2,68 €		

### Joodpovidon

<b>BRAUNODERM (Braun)</b>		<b>CEDIUM BENZALKONIUM (Qualiphar)</b>	
joodpovidon oploss. 250 ml 9 mg/ml	6,20 €	benzalkoniumchloride oploss. 30 ml 1 mg/ml	3,44 €
		spray 50 ml 1 mg/ml	5,23 €

**Waterstofperoxide**

<i>CONFOSEPT ZUURSTOFWATER (Conforma)</i>	
waterstofperoxide oploss. 120 ml 3 %	3,92 €

**Actief chloor (natriumhypochloriet)**

<i>DAKINCOOPER STABILISE (Melisana)</i>	
actief chloor (natriumhypochloriet) oploss. 250 ml 5 mg/ml	3,89 €

**Chloorxylenol**

<i>DETTOL (Reckitt Benckiser)</i>	
chloorxylenol oploss. 100 ml 49 mg/g	2,80 €
500 ml 49 mg/g	6,40 €
1 l 49 mg/g	10,33 €
5 l 49 mg/g	33,22 €

**Nitrofuraf**

<i>FURACINE (Norgine)</i>	
nitrofuraf crème (vloelb.) 30 g 2 mg/g	8,46 €
oploss. 200 ml 2 mg/g (frequente allergische reacties)	8,21 €

**Hexamidine**

<i>HEXOMEDINE (Melisana)</i>	
hexamidinedi-isetionaat oploss. 45 ml 1 mg/ml	3,21 €
250 ml 1 mg/ml	5,80 €
oploss. Transcutaan 45 ml 1,5 mg/ml	4,64 €

**Jodoform**

<i>IODOFORM RIBBON GAUZE</i> (Lohmann & Rauscher)	
jodoform gaas	
1 x 1cm/5m	6,74 €
1 x 2cm/5m	7,14 €
1 x 5cm/5m	8,66 €

**Merbromine**

<i>MEDICHRON (Qualiphar)</i>	
merbromine oploss. 30 ml 20 mg/ml	3,22 €
oploss. (alc.) 30 ml 20 mg/ml (frequente allergische reacties, en risico van intoxicatie bij herhaalde toediening)	3,35 €

*MERCUROCHROME (Medgenix)*

merbromine oploss. 30 ml 20 mg/ml	2,33 €
(frequente allergische reacties, en risico van intoxicatie bij herhaalde toediening)	

**Clorofeen + trolamine**

<i>NEO-SABENYL (Qualiphar)</i>	
clorofeen 8 mg trolaminelaurylsulfaat 27 mg/ml oploss. 200 ml	6,10 €

**12.1.1.2. Antibiotica en sulfamiden**

Clindamycine en erythromycine voor lokaal gebruik worden vermeld bij de preparaten tegen acne (zie 12.1.5.).

**Plaatsbepaling**

— Ten onrechte worden frequent antibiotica toegepast waar antiseptica zouden volstaan. Het lokaal gebruik van antibiotica stelt immers een aantal problemen, vooral ontwikkeling van resistentie, en allergische reacties.

— Antibiotica die ook langs algemene weg kunnen gebruikt worden, worden best niet lokaal aangewend: in dit verband zijn fusidinezuur en mupirocine te verkiezen.

**Indicaties**

— Behandeling van besmette dermatosen.

— Mupirocine dient te worden voorbehouden voor eradicaatie bij dragers van *Staphylococcus aureus*, in het bijzonder de meticilline-resistente stammen, in ziekenhuizen of andere verzorgingsinstellingen.

— Zilversulfadiazine, al dan niet geassocieerd aan een ceriumzout, wordt gebruikt bij de behandeling van brandwonden.

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties, meer frequent met chlooramfenicol, neomycine, polymyxine B, bacitracine en sulfamiden. Sulfamiden alleen of in associatie mogen wegens het risico van allergie niet lokaal gebruikt worden. Sulfacetamide zou minder allergie geven. Zilversulfadiazine veroorzaakt slechts zelden contactallergie.

— De notie dat bij lokale toepassing van chlooramfenicol er een risico van aplastische anemie zou zijn, wordt verlaten.

### Bijzondere voorzorgen

— Kruisovergevoeligheid kan problemen stellen voor antibiotica met verwante chemische structuur die langs algemene weg onontbeerlijk zijn.

### Antibiotica

#### BACTROBAN (GSK)

mupirocine crème 10 g 20 mg/g	R/	6,29 €
neuszalf 3 g 20 mg/g		H.G.

#### CHLORAMPHENICOL (Erfa)

chlooramfenicol crème 20 g 10 mg/g		4,15 €
--	--	--------

#### FUCIDIN (Leo)

fusidinezuur crème 15 g 20 mg/g		7,25 €
natriumfusidaat compressen intertulle 10 x 10 cm/10 cm zalf 15 g 20 mg/g		10,50 € 7,25 €

#### GEOMYCINE (Schering-Plough)

gentamicine crème 15 g 1 mg/g	R/	5,18 €
zalf 15 g 1 mg/g	R/	5,18 €

### Combinatiepreparaten met antibiotica

Gezien het hoog risico van allergie dienen preparaten op basis van neomycine vermeden te worden.

#### NEBACETINE (Eumedica)

bacitracine 250 IE neomycine 3.000 IE/g zalf 20 g (ook voor gebruik in de neus)		4,82 €
--	--	--------

#### NEOBACITRACINE (Erfa)

bacitracine 500 IE polymyxine B sulfaat 10.000 IE/g zalf 20 g		4,54 €
---	--	--------

#### TERRAMYCINE + POLYMYXINE B (Pfizer)

oxytetracycline 30 mg polymyxine B 10.000 IE/g zalf 15 g		1,61 €
--	--	--------

### Sulfamiden

#### ANTEBOR (Wolfs)

natriumsulfacetamide oploss. 200 ml 100 mg/ml		8,13 €
---	--	--------

#### FLAMMACERIUM (Solvay)

ceriumnitraat 22 mg zilversulfadiazine 10 mg/g crème 500 g		H.G.
--	--	------

#### FLAMMAZINE (Solvay)

zilversulfadiazine crème 50 g 10 mg/g		7,80 €
Andere benaming(en): Sulfasil, Zilversulfadiazine		

#### SULFASIL (Purma)

zilversulfadiazine crème 50 g 10 mg/g		5,85 €
Andere benaming(en): Flammazine, Zilversulfadiazine		

#### ZILVERSULFADIAZINE EG (Eurogenerics)

zilversulfadiazine crème 50 g 10 mg/g		5,68 €
Andere benaming(en): Flammazine, Sulfasil		

### Combinatiepreparaten met sulfamiden

Deze associatie is af te raden wegens het gevaar voor allergie.

#### POLYSEPTOL (Qualiphar)

bacteriën (polyvalent filtraat) levertraan 125 mg sulfanilamide 200 mg/g zalf 22 g		5,34 €
---	--	--------

### 12.1.1.3. Antimycotica

#### Plaatsbepaling

— *Zie Folia juni 2000.*

— Bij oppervlakkige mycosen geeft een lokale behandeling dikwijls voldoende resultaten; men kan daarbij gebruik maken van b.v. joodpovidon (*zie 12.1.1.1.*) of van specifieke antimycotica.

— Bij uitgebreide mycosen en bij mycosen veroorzaakt door *Trichofyton rubrum* wordt lokale behandeling vaak geassocieerd aan een antimycoticum langs algemene weg (*zie 8.2.*).

— Bij mycosen van de nagels en van de hoofdhuid is meestal een antimycoticum langs algemene weg nodig.

— Voor de behandeling van huidcandidose is nystatine het beste lokale

geneesmiddel. Er is op dit ogenblik geen monopreparaat voor lokaal gebruik op basis van nystatine beschikbaar; het kan wel magistraal worden voorgeschreven (zie "Therapeutisch Magistraal Formulierium", zie "Handboeken" in *Inleiding*). Naast lokale behandeling moet soms ook peroraal nystatine worden gegeven om de gastro-intestinale bron van de besmetting te behandelen. Nystatine is niet actief bij dermatofyten of bij pityriasis versicolor.

### Ongewenste effecten

— Huidirritatie of allergie: zelden met antimycotica alleen, vaker met associaties, vooral als zij neomycine of ethyleendiamine bevatten.

### Amorolfine

#### LOCERYL (Galderma)

amorolfine nagellak 5 ml 50 mg/ml	R/	43,11 €
---	----	---------

### Azoolderivaten

#### CANESTENE DERM BIFONAZOLE (Bayer)

bifonazol crème 15 g 10 mg/g		9,72 €
------------------------------------	--	--------

#### CANESTENE DERM CLOTRIMAZOLE (Bayer)

clotrimazol crème 30 g 10 mg/g	b ○	4,59 €
oploss. 20 ml 10 mg/ml	b ○	3,43 €
spray 40 ml 10 mg/ml		10,50 €

#### DAKTARIN (Janssen-Cilag)

miconazolnitraat crème 30 g 20 mg/g	b ○	4,55 €
poeder 20 g 20 mg/g	b ○	3,22 €
poederspray 8 g 20 mg/g		6,51 €
miconazol tinctuur 30 ml 20 mg/ml	b ○	5,06 €

#### MYK I (Will-Pharma)

sulconazolnitraat crème 30 g 10 mg/g	R/ b ○	4,90 €
oploss. 20 ml 10 mg/g	R/	4,36 €

#### NIZORAL (Janssen-Cilag)

ketoconazol crème 30 g 20 mg/g	b ○	5,06 €
shampoo 100 ml 20 mg/g		10,47 €

#### PEVARYL (Janssen-Cilag)

econazolnitraat crème 30 g 10 mg/g	b ○	4,48 €
melk 30 ml 10 mg/g	b ○	4,48 €
spray 30 ml 10 mg/g		6,67 €
econazol shampoo 70 ml 10 mg/g		9,84 €

#### TRAVOGEN (Schering)

isoconazolnitraat crème 20 g 10 mg/g	b ○	3,27 €
--	-----	--------

### Polyenen

#### TRICANDIL (Grünenthal)

mepartricine crème 30 g 5.000 IE/g	R/ b ○	4,90 €
--	--------	--------

### Terbinafine

#### LAMISIL (Novartis CH)

terbinafine crème 15 g 10 mg/g		8,35 €
--------------------------------------	--	--------

### Combinatiepreparaten

Deze associatie wordt vooral gebruikt bij luiereczzeem.

#### DAKTOZIN (Janssen-Cilag)

miconazolnitraat 2,5 mg zinkoxide 150 mg/g pasta 90 g		7,60 €
---	--	--------

### Seleniumsulfide

#### Plaatsbepaling

- Seleniumsulfide wordt gebruikt bij de behandeling van pityriasis versicolor en als adjuvans bij de behandeling van seborree van de behaarde hoofdhuid met aanwezigheid van pityrosporum.
- Gewoonlijk volstaan één of twee toepassingen per week.

### Ongewenste effecten

- Conjunctivitis, en mogelijk keratitis, bij contact met de ogen.
- Reversibele haaruitval.
- Vettiger worden van de haren en de hoofdhuid.

### Bijzondere voorzorgen

- Langdurig contact met de huid kan aanleiding geven tot verbranding.
- Accidentele inname kan aanleiding geven tot ernstige intoxicatie met vette leverdegeneratie, letsels van de niertubuli en anemie.



**SELSUN (Tamedico)**

seleniumsulfide  
shampoo  
120 ml 25 mg/ml

6,67 €

**12.1.1.4. Antivirale middelen****Plaatsbepaling**

— Deze farmaca worden o.a. lokaal gebruikt bij Herpes simplex aandoeningen van huid of lippen. Een beperkte doeltreffendheid tegen herpesvirussen werd bewezen voor aciclovir en penciclovir, maar slechts als ze worden toegepast in het prodromale stadium of bij het begin van de lesies.

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties zijn mogelijk.

**Aciclovir****ACICLOMED (Ethimed)**

aciclovir  
crème  
2 g 50 mg/g

5,95 €

**ACICLOVIR EG (Eurogenerics)**

aciclovir  
crème  
3 g 50 mg/g  
15 g 50 mg/g  
crème Labialis  
2 g 50 mg/g

R/

11,35 €

R/

38,70 €

6,35 €

**ACICLOVIR-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

aciclovir  
crème Labialis  
2 g 50 mg/g

5,95 €

**ACICLOPHAR (Teva)**

aciclovir  
crème  
2 g 50 mg/g

5,95 €

**VIRATOP (Topgen)**

aciclovir  
crème  
2 g 50 mg/g

6,35 €

**ZOVIRAX (GSK)**

aciclovir  
crème  
10 g 50 mg/g  
crème Labialis  
2 g 50 mg/g

R/

29,80 €

7,93 €

**Penciclovir****VECTAVIR (Novartis CH)**

penciclovir  
crème Labialis  
2 g 10 mg/g

8,31 €

**Combinatiepreparaten**

Deze associatie wordt, zonder bewijs van doeltreffendheid, gebruikt voor de vroegtijdige behandeling van sommige infecties met Herpes simplex type I.

**LIPACTIN (Widmer)**

heparine (natriumzout) 175 IE  
zinksulfaat 5 mg/g  
gel 3 g

7,30 €

**12.1.1.5. Middelen tegen hoofdluizen en schurft****Plaatsbepaling**

— Hoofdluizen

• Voor het opsporen van hoofdluizen wordt best een luizenkam gebruikt, al dan niet gecombineerd met was- en natmaken van het haar met conditioner.

• Permethrine aan 1% éénmalig toegepast is doeltreffend. Dit is mogelijk ook het geval voor malathion lotion aan 0,5% en depallethrine spray aan 0,6%. Bij een behandeling met depallethrine is waarschijnlijk een tweede toepassing nodig na 7 dagen.

• De natuurlijke pyrethrines zijn onvoldoende doeltreffend.

• Combinaties van malathion en permethrine worden afgeraden.

• Clofenotan (DDT) en lindaan zijn verboden in België.

• Voor al deze producten kan resistentie optreden.

• Preventief gebruik van deze middelen heeft geen zin.

• Systematisch nat kammen met luizenkam in twee sessies per week gedurende 2 weken kan een behandelingsalternatief zijn voor gebruik van topische producten.

• Er moet steeds aandacht zijn voor besmetting van personen in de omgeving.

— Schurft

• Permethrine crème aan 5% (magistraal of specialiteit) of benzylbenzozaat (25%, magistraal) kan gebruikt worden.

• Crotamiton is minder doeltreffend.

**Ongewenste effecten**

— Synthetische pyrethrines: zeldzame allergische reacties.

– Malathion: bij lokale toepassing zelden systemische intoxicatie door cholinesterase-inhibitie.

– Huidirritatie.

### Bijzondere voorzorgen

– Contact met de ogen dient vermeden te worden

– Bij overmatige blootstelling aan dergelijke stoffen kunnen acute intoxicatieverschijnselen optreden.

– Toepassen van lotions die ontvlambare stoffen bevatten, dient te gebeuren in goed geventileerde ruimtes, op afstand van elke ontstekingsbron.

– Niettegenstaande een doeltreffende behandeling kunnen symptomen en letsels van schurft gedurende weken aanhouden; de patiënt moet daarvan verwittigd worden om nutteloos hergebruik van de medicatie te vermijden.

– Sprays en lotions worden beter niet gebruikt bij astmapatiënten.

*PARA (Medgenix)*  
depallethrine 6,6 mg  
piperonylbutoxide 26,4 mg/g  
spray (lokaal) 90 g 8,80 €

depallethrine 11 mg  
piperonylbutoxide 44 mg/g  
shampoo 125 ml 7,81 €

*PARA PLUS (Medgenix)*  
malathion 5 mg  
permethrine 10 mg  
piperonylbutoxide 40 mg/g  
spray (lokaal) 116 g 9,30 €

*PRIODERM (Viatris)*  
malathion  
lotion  
100 ml 5 mg/g  
Andere benaming(en): Radikal 6,87 €

*RADIKAL (Sandipro)*  
malathion  
lotion  
100 g 5 mg/g  
Andere benaming(en): Prioderm 7,15 €

*ZALVOR (GSK)*  
permethrine  
crème  
30 g 50 mg/g R/ 13,49 €

### Toediening en posologie

– Hoofdluizen.

• Bij gebruik van malathion worden de haren 12 uur na het aanbrengen uitgewassen en uitgekamd, bij gebruik van permethrine na een tiental minuten. Het resultaat wordt na één week gecontroleerd. Indien nog levende luizen worden aangetroffen, kan men de behandeling met hetzelfde product herhalen. Indien na 14 dagen wordt vastgesteld dat er nog infestatie is, schakelt men best over op een ander product of naar nat kammen.

– Schurft.

• Het hele lichaam, met uitzondering van het hoofd, met de zalf insmeren, tenzij bij zeer jonge kinderen en bejaarden. Na 8 tot 12 uur wassen.

• Met permethrine crème is een eenmalige behandeling in principe voldoende. Benzylbenzoeaat moet minstens 3 dagen na elkaar aangebracht worden.

*EURAX (Novartis CH)*  
crotamiton  
crème  
20 g 100 mg/g 2,63 €

*NIX (Omega)*  
permethrine  
lotion Crème Rinse  
59 ml 10 mg/g 9,54 €

### 12.1.2. CORTICOSTEROIDEN

#### Plaatsbepaling

– Lokale toepassing van corticosteroiden heeft een plaats bij de behandeling van inflammatoire aandoeningen zoals eczeem, lichen planus, proliferatieve aandoeningen zoals psoriasis, auto-immune aandoeningen zoals lupus erythematosus, tumorale aandoeningen zoals mycosis fungoides.

– De indicatiestelling voor lokale corticotherapie dient zorgvuldig te gebeuren en het nut en het risico van een dergelijke behandeling moeten aan de patiënt uitgelegd worden.

– Het minst potente corticosteroid dat volstaat, wordt gebruikt, aan de kleinste mogelijke hoeveelheid en gedurende de kortst mogelijke tijd. Dit is vooral belangrijk ter hoogte van het aangezicht en bij jonge kinderen.

– De ongewenste effecten van de lokaal aangebrachte corticosteroiden mogen er niet toe leiden dat ze niet gebruikt zouden worden bij aandoeningen zoals atopisch eczeem.

#### Ongewenste effecten

– De ongewenste effecten, systemisch en lokaal, hangen af van de concentratie en de potentie van het

corticosteroid, van het excipiëns, van de behandelingsduur, van de toestand van de huid, maar ook van de aandoening die men behandelt en van de lokalisatie en de uitgebreidheid van de aandoening.

— Allergische reacties, vooral met hydrocortison.

— Huidatrofie, striemen en telangiëctasieën, infectie, vertraging van de wondgenezing, hypertrichose, periorale dermatitis (vooral met hydraterende crèmes), verandering van pigmentatie (die echter ook het gevolg kan zijn van de behandelde aandoening): na langdurige toepassing.

— Inhibitie van de hypothalamus-hypofyse-bijnieras, vooral bij de zuigeling.

### Zwangerschap

— Bijnierschorsinsufficiëntie bij de foetus en de pasgeborene, vooral bij gebruik van hoge doses of sterk werkzame preparaten, of op gekwetste huid of onder occlusief verband.

### Bijzondere voorzorgen

— Resorptie van corticosteroiden is vooral belangrijk ter hoogte van het aangezicht en de huidplooien, bij geïrriteerde huid en onder occlusief verband. Om de systemische ongewenste effecten te beperken, moet men rekening houden met die factoren, en ook met de leeftijd van de patiënt.

— Corticosteroiden kunnen het klinisch aspect van huidaandoeningen wijzigen en daardoor de diagnose bemoeilijken.

### Nota

De beschikbare preparaten worden hier geklasseerd in vier categorieën in functie van hun werkzaamheid, zoals deze wordt bepaald door de aard van de molecule, de gebruikte excipiëntia (zalven zijn in het algemeen sterker werkzaam dan crèmes of lotions), en de concentratie aan actief bestanddeel. De aflijning tussen de verschillende klassen blijft moeilijk, vooral wat betreft triamcinolon en hydrocortisonbutyraat.

### 12.1.2.1. Zeer sterk werkzame preparaten

#### DERMOVATE (GSK)

clobetasolpropionaat crème 30 g 0,5 mg/g	R/ b O	6,06 €
lotion 30 ml 0,5 mg/g	R/ b O	6,06 €
zalf 30 g 0,5 mg/g	R/ b O	6,06 €

#### DIPROLENE (Schering-Plough)

betamethasondipropionaat crème 30 g 0,64 mg/g	R/ b O	6,06 €
zalf 30 g 0,64 mg/g	R/ b O	6,06 €

#### DIPROSONE (Schering-Plough)

betamethasondipropionaat crème 30 g 0,64 mg/g	R/ b O	6,06 €
lotion 30 ml 0,64 mg/g	R/ b O	6,06 €
zalf 30 g 0,64 mg/g	R/ b O	6,06 €

### 12.1.2.2. Sterk werkzame preparaten

#### ADVANTAN (Schering)

methyprednisolonaceponaat crème 15 g 1 mg/g	R/ b O	3,74 €
zalf 15 g 1 mg/g	R/ b O	3,74 €
zalf (vet) 15 g 1 mg/g	R/ b O	3,74 €

#### AMICLA (Erfa)

amcinonide crème 30 g 1 mg/g	R/ b O	4,93 €
------------------------------------	--------	--------

#### BETNELAN V (GSK)

betamethasonvaleraat crème 30 g 1,21 mg/g	R/ b O	3,89 €
lotion 30 ml 1 mg/g	R/ b O	3,89 €
zalf 30 g 1,21 mg/g	R/ b O	3,89 €

#### CUTIVATE (GSK)

flucicasonpropionaat crème 30 g 0,5 mg/g	R/ b O	6,45 €
zalf 30 g 0,05 mg/g	R/ b O	6,45 €

#### ELOCOM (Schering-Plough)

mometasonfuroaat crème 20 g 1 mg/g	R/ b O	5,92 €
lotion 20 ml 1 mg/g	R/ b O	5,92 €
zalf 20 g 1 mg/g	R/ b O	5,92 €

**LOCOID (Yamanouchi)**

hydrocortison-17-butyraat crème 30 g 1 mg/g	R/ b o	5,63 €
emulsie Crelo 30 g 1 mg/g	R/ b o	5,63 €
100 g 1 mg/g	R/ b o	15,06 €
lipocrème 30 g 1 mg/g	R/ b o	5,63 €
lotion 30 ml 1 mg/ml	R/ b o	5,63 €
zalf 30 g 1 mg/g	R/ b o	5,63 €

**NERISONA (Schering)**

diflucortolonvaleraat crème 15 g 1 mg/g	R/ b o	2,93 €
30 g 1 mg/g	R/ b o	4,69 €
zalf 30 g 1 mg/g	R/ b o	4,69 €
zalf (vet) 30 g 1 mg/g	R/ b o	4,69 €

**SYNALAR (Yamanouchi)**

fluocinolonacetonide crème 15 g 0,25 mg/g		4,44 €
oploss. 20 ml 0,1 mg/ml		4,36 €

**12.1.2.3. Matig werkzame preparaten****DECODERM (Boots)**

fluprednideenacetaat crème 30 g 1 mg/g	R/	7,86 €
--	----	--------

**DELPHI (Erfa)**

triamcinolonacetonide crème 30 g 1 mg/g	b o	9,28 €
---	-----	--------

**EUMOVATE (GSK)**

clobetasonbutyraat crème 30 g 0,5 mg/g	R/ b o	7,03 €
zalf 30 g 0,5 mg/g	R/ b o	7,03 €

**LOCACORTENE (Novartis CH)**

flumetasonpivalaat zalf 30 g 0,2 mg/g	R/ b o	8,52 €
---	--------	--------

**SYNALAR GAMMA (Yamanouchi)**

fluocinolonacetonide crème 30 g 0,1 mg/g		4,64 €
--	--	--------

**12.1.2.4. Zwak werkzame preparaten****AZACORTINE (Omega)**

hydrocortison crème 30 g 5 mg/g		7,88 €
---------------------------------------	--	--------

**CORTRIL (Pfizer)**

hydrocortison zalf 5 g 10 mg/g	b o	2,02 €
--------------------------------------	-----	--------

**CREMICORT-H (Omega)**

hydrocortison crème 20 g 10 mg/g		6,93 €
--	--	--------

**NOZEMA (Omega)**

hydrocortisonacetaat crème 15 g 10 mg/g		4,34 €
30 g 10 mg/g		6,12 €

**PANNOCORT (Pannoc Chemie)**

hydrocortisonacetaat crème 30 g 10 mg/g		6,67 €
---	--	--------

**12.1.2.5. Combinatiepreparaten met corticosteroiden****Plaatsbepaling**

— In vele preparaten zijn corticosteroiden geassocieerd aan allerlei andere stoffen zoals antiseptica, antibiotica, antimycotica e.a. Dergelijke associaties zijn praktisch altijd af te raden: ze zijn dikwijls nutteloos, ze bemoeilijken de diagnose en kunnen verantwoordelijk zijn voor allergische reacties.

— Associaties van antimycotica en corticosteroiden mogen slechts gebruikt worden wanneer een duidelijke ontstekingsreactie aanwezig is: door het anti-inflammatoir effect van het corticoïd kunnen de letsels genezen lijken zonder dat de mycotische infectie verdwenen is.

**Corticosteroiden + antibiotica****DECODERM COMPOSITUM (Boots)**

fluprednideenacetaat 1 mg gentamicinesulfaat 1,67 mg/g crème 30 g	R/	8,38 €
---	----	--------

**FUCICORT (Leo)**

betamethasonvaleraat 1 mg fusidinezuur 20 mg/g crème 15 g	R/	7,94 €
---	----	--------

**FUCIDIN HYDROCORTISONE (Leo)**

fusidinezuur 20 mg hydrocortisonacetaat 10 mg/g crème 15 g	R/	7,71 €
--	----	--------

**TERRA-CORTRIL (Pfizer)**

hydrocortison 10 mg oxytetracycline 30 mg/g zalf 5 g		2,43 €
15 g		6,52 €

**Corticosteroïden + o.a. antimycotica**

Dergelijke associaties zijn slechts zelden aangewezen. Neomycine is sterk allergiserend.

**DAKTACORT (Janssen-Cilag)**

hydrocortison 10 mg miconazolnitraat 20 mg/g crème 15 g	b O	3,67 €
30 g	b O	5,84 €
zalf (vet) 30 g	b O	5,70 €

**LOTRIDERM (Schering-Plough)**

betamethasondipropionaat 0,64 mg clotrimazol 10 mg/g crème 30 g	R/ b O	6,61 €
---	--------	--------

**MYCOLOG (Sanofi-Synthelabo)**

gramicidine 0,25 mg neomycine 2,5 mg nystatine 100.000 IE triamcinolonacetonide 1 mg/g zalf 15 g	b O	4,90 €
--	-----	--------

**PEVISONNE (Janssen-Cilag)**

econazolnitraat 10 mg triamcinolonacetonide 1 mg/g crème 15 g	R/ b O	3,57 €
---	--------	--------

**TRAVOCORT (Schering)**

diflucortolonvaleraat 1 mg isocanazolnitraat 10 mg/g crème 15 g	R/ b O	3,76 €
---	--------	--------

**Corticosteroïden + varia**

Deze associatie is af te raden.

**PERCUTALGINE (Besins)**

dexamethasonacetaat 0,5 mg glycolisalicylaat 100 mg methylinicotinaat 5 mg salicylamide 20 mg/g gel 80 g		6,72 €
--	--	--------

**Combinatiepreparaten met een corticosteroid voor gebruik bij psoriasis****DIPROSALIC (Schering-Plough)**

betamethason 0,5 mg salicylzuur 20 mg/g lotion 30 ml	R/	8,06 €
betamethason 0,5 mg salicylzuur 30 mg/g zalf 30 g	R/	8,06 €

**LOCASALEN (Novartis CH)**

flumetasonpivalaat 0,2 mg salicylzuur 30 mg/g zalf 15 g	R/	5,73 €
---	----	--------

**12.1.3. MIDDELEN TEGEN JEUK, PIJN EN ONTSTEKING****Plaatsbepaling**

— De doeltreffendheid van de preparaten die een antihistaminicum en/of een lokaal anestheticum bevatten, is vaak twijfelachtig, en er is risico van allergische reacties.

— De preparaten op basis van een anti-inflammatoir middel worden gebruikt voor de symptomatische behandeling van bepaalde inflammatoire processen of bij traumata, maar hun doeltreffendheid is beperkt.

— De plaats van combinatiepreparaten met verschillende bestanddelen (o.a. rubefaciëntia) is beperkt, door gebrek aan bewezen doeltreffendheid en verhoogde kans op ongewenste effecten.

— De corticosteroïden voor lokaal gebruik worden afzonderlijk besproken (zie 12.1.2.).

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties:

- vooral met de antihistaminica, zeker bij blootstellen aan zonlicht;
- ook met mefenesine ernstige overgevoelighedsreacties;
- lidocaïne geeft zelden problemen.

— Huidirritatie met de niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca en rubefaciëntia.

**Bijzondere voorzorgen**

— Bij lokale toepassing van niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca zijn de systemische ongewenste effecten van deze middelen zeldzaam, maar zeker bij patiënten met nierfalen is voorzichtigheid geboden (zie 5.2.).

**Lokale anesthetica****EMLA (AstraZeneca)**

lidocaïne 25 mg prilocaine 25 mg/g crème		
1 x 5 g	R/	5,63 €
patch		
2 x 1 g/10cm <sup>2</sup>	R/	5,70 €

(risico van methemoglobinemie vooral bij het kind en bij gebruik van grote hoeveelheden)

**XYLOCAINE (AstraZeneca)**

lidocaïne spray		
50 ml 100 mg/g		24,39 €
zalf		
35 g 50 mg/g		6,52 €

**Antihistaminica (difenhydramine)**

**AZARON (Omega)**  
difenhydraminehydrochloride  
lotion  
25 ml 20 mg/g  
6,82 €

**DIPHAMINE (Medgenix)**  
difenhydraminehydrochloride  
spray  
60 g 10 mg/ml  
6,69 €

**R CALM (Labima)**  
difenhydraminehydrochloride  
emulsie  
90 g 20 mg/g  
6,12 €

**FLEXFREE (Omega)**

felbinac  
gel  
50 g 30 mg/g 8,63 €  
100 g 30 mg/g 14,80 €

**FLEXIUM (Melisana)**

etofenamaat  
crème  
40 g 100 mg/g 7,50 €  
100 g 100 mg/g 14,00 €  
gel  
40 g 100 mg/g 7,50 €  
100 g 100 mg/g 14,00 €  
spray  
50 ml 100 mg/g 9,76 €

**Anti-inflammatoire middelen**

**ALGESAL (Solvay)**  
diëthylaminesalicylaat  
crème  
100 g 100 mg/g 5,29 €  
schuim  
50 g 100 mg/g 7,04 €

**DOLCIDIUM (SMB)**  
indometacine  
oploss. (spray)  
25 ml 40 mg/ml 8,63 €  
Andere benaming(en): Luiflex

**DOLOFIN (Socoborn)**  
ibuprofen  
gel  
50 g 50 mg/g 7,31 €  
100 g 50 mg/g 12,10 €  
Andere benaming(en): Extrapan, Ibuphar, Ibutop, Nurofen, Provenol

**EXTRAPAN (Qualiphar)**  
ibuprofen  
gel  
50 g 50 mg/g 7,30 €  
Andere benaming(en): Dolofin, Ibuphar, Ibutop, Nurofen, Provenol

**FASTUM (Menarini)**  
ketoprofen  
doseergel  
120 g 25 mg/g 15,57 €  
gel  
60 g 25 mg/g 9,52 €  
(frequente allergische en foto-allergische reacties)

**FELDENE (Pfizer)**  
piroxicam  
gel  
25 g 5 mg/g 4,91 €  
50 g 5 mg/g 8,35 €  
Andere benaming(en): Piromed

**FLECTOR TISSUGEL (Therabel)**  
natriumdiclofenac  
compressen  
5 x 1 % 12,27 €  
10 x 1 % 22,19 €  
(14 cm x 10 cm)  
Andere benaming(en): Voltapatch Tissugel, Voltaren Emulgel

**IBUPROFEN TEVA (Teva)**

ibuprofen  
gel  
50 g 50 mg/g 7,06 €  
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan, Ibutop, Nurofen, Provenol

**IBUTOP (Omega)**

ibuprofen  
gel  
50 g 50 mg/g 8,55 €  
100 g 50 mg/g 13,52 €  
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan, Ibuphar, Nurofen, Provenol

**LUIFLEX (Will-Pharma)**

indometacine  
oploss. (spray)  
50 ml 10 mg/g 8,28 €  
100 ml 10 mg/g 12,64 €  
Andere benaming(en): Dolcidium

**MESULID (Therabel)**

nimesulide  
gel  
50 g 30 mg/g 8,95 €

**NIFLUGEL (Bristol-Myers Squibb)**

nifluminezuur  
gel  
60 g 25 mg/g 8,06 €  
Andere benaming(en): Nifluril

**NIFLURIL (Bristol-Myers Squibb)**

nifluminezuur  
zalf  
60 g 30 mg/g 4,34 €  
Andere benaming(en): Niflugel

**NUROFEN (Boots)**

ibuprofen  
gel  
50 g 50 mg/g 7,90 €  
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan, Ibuphar, Ibutop, Provenol

**PIROMED (3DDD)**

piroxicam  
gel  
50 g 5 mg/g 7,97 €  
Andere benaming(en): Feldene

<b>PROVENOL</b> ( <i>Kela</i> )			<b>RADO-SALIL</b> ( <i>Will-Pharma</i> )		
ibuprofen			capsicum-oliehars 15,4 mg		
gel			ethylsalicylaat 17,6 mg		
50 g 50 mg/g		7,00 €	glycolsalicylaat 8,8 mg		
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan,			kamfer 4,4 mg		
Ibuphar, Ibutop, Nurofen			menthol 55,1 mg		
			methylsalicylaat 26,5 mg		
			salicylzuur 8,8 mg/g		
			stift 25 g		7,43 €
<b>SRILANE</b> ( <i>Merck</i> )			<b>REFLEXGEL</b> ( <i>Boots</i> )		
idrocilamide			kamfer 30 mg		
crème			methylsalicylaat 100 mg/g		
50 g 50 mg/g		9,21 €	gel 50 g		8,95 €
<b>VOLTAPATCH TISSUGEL</b> ( <i>Novartis CH</i> )			<b>REFLEXPATCH</b> ( <i>Boots</i> )		
natriumdiclofenac			kamfer 46,8 mg		
compressen			methylsalicylaat 74,9 mg		
5 x 1 %		12,27 €	compressen 5		9,19 €
10 x 1 %		22,19 €	(8 cm x 13 cm)		
(15 cm x 10 cm)			<b>REFLEXSPRAY</b> ( <i>Boots</i> )		
Andere benaming(en): Flector Tissugel,			kamfer 40 mg		
Voltaren Emulgel			menthol 40 mg		
			methylsalicylaat 27 mg		
			terpentijnolie 67 mg/ml		
			spray 150 ml		8,95 €
<b>VOLTAREN EMULGEL</b> ( <i>Novartis CH</i> )			<b>STILENE</b> ( <i>Omega</i> )		
natriumdiclofenac			capsicum-oliehars 2 mg		
gel			dipropyleenglycolsalicylaat 200 mg/ml		
50 g 10 mg/g		9,71 €	emulsie 200 ml		5,95 €
100 g 10 mg/g		15,53 €	<b>THERMO CREAM</b> ( <i>Sterop</i> )		
gel (spray)			capsicum-oliehars 7,2 mg		
75 ml 10 mg/g		14,43 €	menthol 57,5 mg		
Andere benaming(en): Flector Tissugel,			methylsalicylaat 57,5 mg/g		
Voltapatch Tissugel			crème 40 g		4,07 €
			<b>TRANSVANE</b> ( <i>Omega</i> )		
			benzocaïne 20 mg		
			ethylnicotinaat 20 mg		
			hexylnicotinaat 20 mg		
			thurfylsalicylaat 140 mg/g		
			zalf 80 g		6,35 €
			<b>Diverse preparaten</b>		
<b>Combinatiepreparaten met een antihistaminicum</b>			<b>ALGIS-SPRAY</b> ( <i>Qualiphar</i> )		
<b>CALADRYL</b> ( <i>Omega</i> )			kamfer 59 mg		
calamine 80 mg			levomenthol 35,4 mg		
difenhydraminehydrochloride 10 mg/g			terpentijnolie 59 mg/g		
crème 42 g		4,17 €	spray 150 ml		8,43 €
lotion 100 ml		4,50 €	<b>BIOGAZE SPRAY</b> ( <i>OJG</i> )		
<b>TRIHISTALEX</b> ( <i>Wolfs</i> )			dodecloniumbromide 1 mg		
cinchocaïnehydrochloride 10 mg			lidocaïnehydrochloride 10 mg/ml		
difenhydraminehydrochloride 20 mg			spray 40 ml		5,45 €
nicotinamide 20 mg/g			<b>HANSAMEDIC WARMTEPLEISTER</b> ( <i>Beiersdorf</i> )		
crème 20 g		2,99 €	cayennepeper (extract)		
			(equivalent met 4,8 mg capsaïcinoïden)		
			transdermaal systeem		
			2		4,50 €
			(concentratie niet geschikt voor gebruik bij neuropathische pijn)		
<b>Combinatiepreparaten met een anti-inflammatoir middel</b>			<b>NESTOSYL</b> ( <i>Pharmethic</i> )		
<b>ALGIPAN</b> ( <i>Qualiphar</i> )			chloorhexidinehydrochloride 10 mg		
glycolsalicylaat 50 mg			pramocainehydrochloride 10 mg		
mefenesine 100 mg			zinkoxide 100 mg/g		
methylnicotinaat 15 mg/g			zalf 30 g		4,56 €
balsem 80 g		4,38 €			
140 g		6,84 €			
(frequente allergische reacties)					
<b>EMERXIL</b> ( <i>Omega</i> )					
glycolsalicylaat 60 mg					
lidocaïnehydrochloride 17,3 mg					
methylnicotinaat 20 mg/ml					
spray 150 ml		8,08 €			
<b>MOBILISIN</b> ( <i>Will-Pharma</i> )					
flufenaminezuur 30 mg					
glycolsalicylaat 26,4 mg					
mucopolysaccharidepolysulfaat 2 mg/g					
crème 50 g		R/			6,35 €
100 g		R/			9,92 €

*PRURISEDINE (Eurogenerics)*

albicthylol 50 mg	
chlorbutanol 50 mg/g	
poeder 70 g	4,51 €

**12.1.4. MIDDELEN BIJ TRAUMATA EN VENEUZE AANDOENINGEN****Plaatsbepaling**

— Dergelijke preparaten worden voorgesteld voor behandeling van oppervlakkige tromboflebitis, bij contusies en bij bloeduitstortingen.  
— Hun doeltreffendheid is niet bewezen.

*ARNICAN (Melisana)*

Arnica montana-tinctuur	
crème	
35 g 250 mg/g	4,12 €

*HEMERAN (Novartis CH)*

heparinoïde (synthetisch)	
crème	
50 g 10 mg/g	6,80 €

*HIRUDOID (Will-Pharma)*

mucopolysaccharidepolysulfaat	
crème	
50 g 250 IE/g	7,15 €
100 g 250 IE/g	11,27 €
gel	
50 g 250 IE/g	7,15 €
100 g 250 IE/g	11,27 €

*LASONIL (Bayer)*

heparinoïde	
zalf	
40 g 50 UHBD/g	6,00 €

*MOBILAT (Will-Pharma)*

bijnierschorsextract 10 mg	
mucopolysaccharidepolysulfaat 2 mg	
salicylzuur 20 mg/g	
crème 50 g	6,38 €
100 g	10,05 €
gel 50 g	6,38 €
100 g	10,05 €

*REPARIL GEL (Madaus)*

aescin 10 mg	
aescin-natriumpolysulfaat 10 mg	
diethylaminesalicylaaat 50 mg/g	
gel 40 g	6,01 €
100 g	12,37 €

*VENORUTON (Novartis CH)*

o-(β-hydroxyethyl)rutosiden	
gel	
100 g 20 mg/g	9,63 €

**12.1.5. MIDDELEN BIJ ACNE****Plaatsbepaling**

— *Zie Folia juli 2005.*  
— Benzoylperoxide en clindamycine, 1 à 2 maal daags lokaal toegepast, zijn eerstekeuzebehandelingen van juveniele acne.  
— Erythromycine wordt niet meer aangeraden gezien talrijke Gram-positieve stammen resistent zijn geworden.  
— Tretinoïne (retinoïnezuur) en adapaleen zijn derivaten van vitamine A. Adapaleen is vooral aangewezen voor acne met veel comedonen.  
— Het preparaat op basis van tretinoïne dat momenteel beschikbaar is, wordt voorgesteld voor huidveranderingen ten gevolge van chronische blootstelling aan UV-stralen.

**Contra-indicaties**

— **Tretinoïne en adapaleen zijn te vermijden tijdens de zwangerschap.**

**Ongewenste effecten**

— Benzoylperoxide: huidirritatie en zelden contactallergie; ontkleuring van de kleren is mogelijk.  
— Tretinoïne en adapaleen: irritatie bij het begin van de behandeling, verbleking van de huid en verhoogde gevoeligheid aan zonlicht.  
— Sommige antibiotica hebben een sensibiliserend effect.

**Zwangerschap**

— **Tretinoïne en adapaleen mogen niet gebruikt worden door vrouwen die zwanger zijn of plannen het te worden.**

**Bijzondere voorzorgen**

— Bij behandeling met tretinoïne of adapaleen moet men soms twee of meer maanden wachten vooraleer verbetering optreedt; de acneletsels kunnen in het begin van de behandeling zelfs verslechteren. Crèmes zijn minder irriterend dan alcoholische oplossingen of gels.



**Benzoylperoxide**

<b>AKNEROXID</b> (Boots)			
benzoylperoxide gel			
50 g 50 mg/g	7,39 €		
50 g 100 mg/g	7,57 €		
<b>BENZAC</b> (Galderma)			
benzoylperoxide gel			
40 g 50 mg/ml	6,32 €		
40 g 100 mg/ml	6,57 €		
lotion Wash			
100 g 50 mg/ml	9,17 €		
<b>BREVOXYL</b> (Stiefel)			
benzoylperoxide crème			
40 g 40 mg/g	8,16 €		
<b>PANGEL</b> (Pannoc Chemie)			
benzoylperoxide gel			
30 g 50 mg/g	4,14 €		
60 g 50 mg/g	6,90 €		
30 g 100 mg/g	4,31 €		
60 g 100 mg/g	7,18 €		

**Combinatiepreparaten met benzoylperoxide**

<b>ACNEPLUS</b> (Widmer)			
benzoylperoxide 50 mg miconazolnitraat 20 mg/g crème 30 g	8,10 €		
<b>BENZAMYCIN</b> (Trenker)			
benzoylperoxide 50 mg erythromycine 30 mg/g gel 23,3 g	18,93 €		

**Clindamycine**

<b>DALACIN</b> (Pfizer)			
clindamycine lotion			
30 ml 10 mg/ml	R/	12,20 €	
<b>ZINDACLIN</b> (Farmaconsult)			
clindamycine gel			
30 g 10 mg/g	R/	17,31 €	

**Erythromycine**

<b>ACNERYNE</b> (Galderma)			
erythromycine gel			
30 g 40 mg/g	14,75 €		
<b>AKNEMYCIN</b> (Boots)			
erythromycine oploss.			
25 ml 20 mg/ml	9,56 €		
zalf			
25 g 20 mg/g	9,51 €		
<b>INDERM</b> (Will-Pharma)			
erythromycine lotion			
50 ml 10 mg/ml	14,55 €		

**STIMYCINE** (Stiefel)

erythromycine lotion			
25 ml 22 mg/ml			7,76 €

**ZINERYT** (Yamanouchi)

erythromycine 40 mg zinkacetaat 12 mg/ml lotion 30 ml			16,11 €
---	--	--	---------

**Adapaleen en tretinoïne**

<b>DIFFERIN</b> (Galderma)			
adapaleen crème			
30 g 1 mg/g	R/		10,12 €
60 g 1 mg/g	R/		18,20 €
gel			
30 g 1 mg/g	R/		10,12 €
60 g 1 mg/g	R/		18,20 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap)</b>			
<b>RETINOVA</b> (Johnson & Johnson)			
tretinoïne crème			
20 g 0,5 mg/g	R/		17,10 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap)</b>			

**Varia**

<b>SKINOREN</b> (Schering)			
azelainezuur crème			
30 g 200 mg/g	R/		11,80 €

**12.1.6. MIDDELEN BIJ PSORIASIS****Plaatsbepaling**

— Corticosteroiden voor lokaal gebruik bij psoriasis worden elders vermeld (zie 12.1.2.). Algemene toediening van corticosteroiden bij psoriasis moet vermeden worden.

— De vitamine-D analogen (calcipotriol, calcitriol en tacalcitol) worden gebruikt ter behandeling van lichte tot matige chronische plaque-psoriasis. Gezien de trage aanvang van hun werking, worden ze vaak gebruikt in combinatie met andere middelen.

— Dithranol is doeltreffend, maar geeft ongewenste effecten, o.a. irritatie; geschrappt als specialiteit maar kan wel magistraal worden voorgeschreven.

— Tazaroteen, een derivaat van de retinoïden, is aangewezen ter behandeling van lichte tot matige psoriasis.

— Saponinecoaltar, chrysarobine en anthrarobine worden ook soms gebruikt.

— PUVA-therapie bij psoriasis wordt verder besproken (zie 12.1.12.2.).

**Contra-indicaties**

- De vitamine D-analogen: niet gebruiken bij kinderen onder de leeftijd van 6 jaar.
- **Tazaroteen: zwangerschap.**

**Ongewenste effecten**

- Vitamine D-analogen: huidirritatie; hypercalcemie bij hoge doses.
- Dithranol: reversibele bruin-purpere kleuring van de huid rond de lesies; bij hogere concentraties irritatie van huid en mucosa, vooral ter hoogte van de ogen (erythemateuze huid, aangezichtshuid en huid recent behandeld met corticosteroïden, vertonen minder tolerantie voor dithranol).
- Tazaroteen: jeuk, erytheem en huidirritatie.

**Zwangerschap**

- **Tazaroteen is gecontra-indiceerd bij vrouwen die zwanger zijn of plannen het te worden.**

**Bijzondere voorzorgen**

- Dithranol moet na 10 à 30 minuten verwijderd worden met lauw water.
- Dithranol laat vlekken na op de kleren.

**CURATODERM (Boots)**

tacalcitol zalf			
20 g 4 µg/g	R/ b o	18,20 €	
60 g 4 µg/g	R/ b o	39,32 €	
150 g 4 µg/g	R/ b o	77,41 €	

**DAIVONEX (Leo)**

calcipotriol crème			
30 g 50 µg/g	R/ b o	16,66 €	
100 g 50 µg/g	R/ b o	39,42 €	
lotion			
60 ml 50 µg/ml	R/ b o	27,74 €	
zalf			
30 g 50 µg/g	R/ b o	16,66 €	
100 g 50 µg/g	R/ b o	39,42 €	

**SILKIS (Galderna)**

calcitriol zalf			
30 g 3 µg/g	R/ b o	15,91 €	
100 g 3 µg/g	R/ b o	38,10 €	

**ZORAC (Pierre Fabre)**

tazaroteen gel			
15 g 0,5 mg/g	R/ b o	13,59 €	
60 g 0,5 mg/g	R/ b o	38,80 €	
15 g 1 mg/g	R/ b o	14,30 €	
60 g 1 mg/g	R/ b o	40,29 €	

**(niet tijdens de zwangerschap)**

**Combinatiepreparaten****DOVOBET (Leo)**

calcipotriol 50 µg betamethasondipropionaat 0,64 mg/g zalf			
60 g	R/ b o	49,77 €	

**12.1.7. KERATOLYTICA****Plaatsbepaling**

- Salicylzuur wordt vooral gebruikt bij virale wratten.

**Ongewenste effecten**

- Salicylzuur: irritatie bij langdurige toepassing; systemische intoxicatie bij toepassing op grote oppervlakten.

**ANTICORS DIABLE VERT (Colin)**

salicylzuur pleister			
6		4,70 €	

**APORIL (Qualiphar)**

azijnzuur 120 mg chelidoïninetinctuur 66 mg melkzuur 30 mg salicylzuur 200 mg thuyatinctuur 62 mg/g oploss. 9 ml			
		4,77 €	

**DUOFILM (Stiefel)**

salicylzuur oploss.			
15 ml 167 mg/g		5,83 €	

**12.1.8. ENZYMEN****Indicaties**

- Verwijderen van fibrineuze of purulente exsudaten op wonden, ulcera, enz.
- Resorptie van hematomen en oedeem: niet bewezen.

**Ongewenste effecten**

- Allergische reacties.
- Lokale irritatie.

**Bijzondere voorzorgen**

- De wondranden moeten beschermd worden.

**IRUXOL MONO (Smith & Nephew)**

collagenase zalf			
30 g	R/	24,15 €	

**12.1.9. BESCHERMENDE OF CICA-TRISERENDE MIDDELEN****Plaatsbepaling**

— Dergelijke preparaten worden gebruikt om de huid te beschermen tegen irritatie en beschadiging.  
 — Het cicatriserend effect van deze preparaten is niet duidelijk bewezen.  
 — Enoxolon (of  $\beta$ -glycyrrhetezuur) heeft een zwak lokaal anti-inflammatoir effect. Het wordt gebruikt voor de symptomatische behandeling van brandwonden, erythem en dermatitis.

**Ongewenste effecten**

— Boorzuur in hoge concentratie: risico van fatale intoxicatie, vooral bij jonge kinderen, bij langdurig gebruik op een groot huidoppervlak en bij beschadigde huid.  
 — Benzocaïne, perubalsem, kwikzouten en vegetale oliën: allergische reacties.  
 — Enoxolon: ongewenste effecten verwant aan deze van de corticosteroiden.

**ALOPATE (Wolfs)**

kaolin 21 mg  
 titaanoxide 66 mg  
 zinkoxide 9 mg/g  
 zalf 45 g 3,16 €

**ALOPLASTINE (Wolfs)**

talk 250 mg  
 zinkoxide 250 mg/g  
 pasta 90 g 4,97 €

**ANTIPIOL (Denolin)**

ichtammol 14 mg  
 zinkoxide 195 mg/g  
 zalf 35 g 3,00 €

**BITHIOL (Qualiphar)**

ichtammol  
 zalf  
 22 g 100 mg/g 4,70 €  
 22 g 200 mg/g 5,10 €

**COMPEEDMED (Johnson & Johnson)**

salicylzuur  
 pleister  
 6 4,95 €

**DERMANOX (Centrapharm)**

enoxolon  
 crème  
 40 g 20 mg/g 6,00 €  
 100 g 20 mg/g 14,00 €

**HEMORHINOL (Chauvin)**

hamamelisextract (vloeib.) 7,5 mg  
 fenazon 7,5 mg  
 looizuur 125 mg/g  
 zalf 25 g 5,16 €  
 Posol. —

**INOTYOL DR. DEBAT (Urgo)**

ichtammol 15 mg  
 titaanoxide 50 mg  
 zinkoxide 150 mg/g  
 zalf 90 g 5,22 €

**MADECASSOL (Bayer)**

Centella asiatica extract  
 crème  
 40 g 10 mg/g 9,74 €

**MITOSYL (Sanofi-Synthelabo)**

levertraan 200 mg  
 methylsalicylaat 0,8 mg  
 zinkoxide 270 mg/g  
 zalf 65 g 4,34 €  
 150 g 7,43 €

**MURAZYME (Grünenthal)**

lysozymehydrochloride  
 zalf  
 25 g 20 mg/g 5,78 €  
 (risico van contactallergie)

**NEO-CUTIGENOL (Centrapharm)**

chloorhexidinediacetaat 7 mg  
 retinolpalmitaat 4.000 IE/g  
 zalf 50 g 3,58 €  
 100 g 5,78 €

**OXYPLASTINE (Eumedica)**

calciumhydroxide oplossing 25 mg  
 perubalsem 10 mg  
 zinkoxide 485 mg/g  
 zalf 40 g 5,07 €  
 140 g 10,26 €

**POUDRE VELOURS (Eurogenerics)**

ichtammol  
 poeder  
 150 g 6 mg/g 4,64 €

**PLASTENAN (Eumedica)**

natriumacexamaat  
 zalf  
 40 g 50 mg/g 5,45 €

**SENOPHILE (Braun)**

cholesterolbenzoaat 10 mg  
 zinkoxide 50 mg/g  
 zalf 50 g 2,64 €

**SICOMBYL (Christiaens)**

salicylzuur  
 poeder  
 10 g 50 mg/g 4,25 €

**VITAMURUINE (Medgenix)**

retinolacetaat  
 zalf  
 45 g 4.550 IE/g 3,87 €

**ZINCOXYDEZALF (Denolin)**

zinkoxide  
 zalf  
 20 g 100 mg/g 2,76 €

**12.1.10. IMMUNOMODULATOREN**

Imiquimod stimuleert de vorming van interferon en andere cytokines. Tacrolimus en pimecrolimus hebben anti-inflammatoire eigenschappen, en inhiberen de vrijstelling van bepaalde mediators.

**Plaatsbepaling**

— De juiste plaats van deze immunomodulators staat nog niet vast [zie *Folia november 2003*].

**Indicaties**

— Imiquimod: externe genitale en peri-anale wratten (condylomata acuminata) en kleine oppervlakkige basaalcelcarcinomen bij de volwassene.  
— Tacrolimus en pimecrolimus: atopische dermatitis.

**Contra-indicaties**

— Tacrolimus en pimecrolimus: overgevoeligheid aan macroliden.  
— **Tacrolimus en pimecrolimus: zwangerschap en lactatie (zie rubriek "Zwangerschap")**.

**Ongewenste effecten**

— Huidirritatie, vooral bij start van de behandeling; tintelingen direct na aanbrengen.  
— Verhoogde gevoeligheid aan de effecten van alcohol: vooral tacrolimus.

**Zwangerschap en borstvoeding**

— **Tacrolimus en pimecrolimus niet gebruiken gezien onvoldoende gegevens beschikbaar zijn.**

**ALDARA (3M)**

imiquimod  
crème (zakjes)  
12 x 12,5 mg/250 mg R/ c! O 78,71 €  
(te verwijderen na 8 à 10 uur)

**ELIDEL (Novartis Pharma)**

pimecrolimus  
crème  
15 g 10 mg/g R/ 26,45 €  
30 g 10 mg/g R/ b! O 43,24 €  
60 g 10 mg/g R/ b! O 68,99 €  
**(niet tijdens de zwangerschap)**

**PROTOPIC (FujiSawa)**

tacrolimus  
zalf  
10 g 0,3 mg/g R/ 16,68 €  
30 g 0,3 mg/g R/ b! O 41,54 €  
60 g 0,3 mg/g R/ b! O 66,98 €  
10 g 1 mg/g R/ 20,91 €  
30 g 1 mg/g R/ b! O 45,21 €  
60 g 1 mg/g R/ b! O 73,76 €  
**(niet tijdens de zwangerschap)**

**12.1.11. VARIA****Plaatsbepaling**

— *Fluorouracil* wordt gebruikt voor behandeling van zon-keratosen, van de ziekte van Bowen en van condylomata acuminata. Irritatie en erosie van de huid zijn mogelijk. Doorheen een geïrriteerde huid kan resorptie optreden.

— *Methylaminolevulinaat* wordt gebruikt, in associatie met lichtbestraling, voor de behandeling van bepaalde actinische keratosen en bepaalde basaalcelcarcinomen. Lokale fototoxiciteit is frequent.

— *Minoxidil* voor lokale toepassing wordt voorgesteld voor de behandeling van alopecia androgenetica. Sensibilisatie kan optreden.

— *Podofyllotoxine* is een antimetabiet en leidt tot necrose van de condylomata acuminata.

— *Metronidazol* lokaal is voorbehouden voor de behandeling van acne rosacea.

**Zwangerschap**

— **Metronidazol en podofyllotoxine niet gebruiken tijdens de zwangerschap.**

**EFUDIX (Pharma Logistics)**

fluorouracil  
zalf  
20 g 50 mg/g R/ a O 31,07 €

**METVIX (Galderma)**

methylaminolevulinaat  
crème  
2 g 160 mg/g R/ h! 317,60 €

**NEOXIDIL (Galderma)**

minoxidil  
oploss.  
60 ml 20 mg/ml 27,27 €

**REGAINE (Pfizer CH)**

minoxidil  
oploss.  
60 ml 20 mg/ml 27,14 €

**ROZEX (Galderma)**

metronidazol crème		
30 g 7,5 mg/g	R/	9,68 €
emulsie		
30 g 7,5 mg/g	R/	9,68 €
gel		
30 g 7,5 mg/g	R/	8,23 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap)</b>		

**WARTEC (Stiefel)**

podofyllotoxine crème		
5 g 1,5 mg/g	R/	33,12 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap)</b>		

## 12.1.12. SYSTEMISCHE MIDDELEN BIJ DERMATOLOGISCHE AANDOENINGEN

### 12.1.12.1. Retinoïden

#### Plaatsbepaling

— Acitretine en isotretinoïne zijn synthetische derivaten van vitamine A die langs orale weg worden toegediend.

#### Indicaties

— *Acitretine*: ernstige dermatosen met hyper- of dyskeratose zoals psoriasis pustulosa, palmoplantaire psoriasis en ziekte van Darier wanneer deze aandoeningen niet beantwoorden aan de klassieke behandeling.

— *Isotretinoïne*: ernstige en weerstandige vormen van nodulocystische acne en bij andere vormen van acne die niet reageren op de klassieke behandelingen. Het wordt ook gebruikt bij een aantal zeldzame genetisch bepaalde dermatosen.

#### Contra-indicaties

— **Zwangerschap.**

#### Ongewenste effecten

— Desquamatie van huid en mucosa, haarverlies, cheilitis.

— Conjunctivitis.

— Leverafwijkingen.

— Hypertriglyceridemie.

— *Isotretinoïne*: diffuse osteomusculaire pijn, hyperostose, psychiatrische en centraalnerveuze verschijnselen, intracranieële hypertensie en bronchospasme.

### Zwangerschap

— **Acitretine en isotretinoïne zijn sterk teratogeen en embryotoxisch; doeltreffende anticonceptie dient verzekerd te worden gedurende de ganse duur van de behandeling alsook gedurende twee jaar na stoppen van de behandeling met acitretine, en gedurende één maand na stoppen van de behandeling met isotretinoïne. Voorzichtigheid is ook geboden bij het geven van bloed.**

### Bijzondere voorzorgen

— Regelmatige bloedanalyse (levertesten, serumlipiden) is nodig.

— Voor bloedgevers die deze middelen nemen dienen de termijnen vermeld in de rubriek "Zwangerschap" te worden gerespecteerd.

### Interacties

— De retinoïden kunnen het anticonceptief effect van de progestageenminipil verminderen.

### Acitretine

#### NEO-TIGASON (Roche)

acitretine caps.		
30 x 10 mg	R/ b $\emptyset$	29,79 €
30 x 25 mg	R/ b $\emptyset$	50,09 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap en de twee jaar ervoor)</b>		

### Isotretinoïne

#### ISOTRETINOÏNE EG (Eurogenerics)

isotretinoïne caps.		
30 x 10 mg	R/ b $\emptyset$	22,02 €
60 x 10 mg	R/ b $\emptyset$	29,11 €
30 x 20 mg	R/ b $\emptyset$	30,69 €
60 x 20 mg	R/ b $\emptyset$	43,82 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)</b>		

#### ISOTRETINOÏNE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

isotretinoïne caps.		
30 x 10 mg	R/ b $\emptyset$	23,68 €
30 x 20 mg	R/ b $\emptyset$	34,24 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)</b>		

#### ROACCUTANE (Roche)

isotretinoïne caps.		
30 x 10 mg	R/ b $\emptyset$	25,64 €
30 x 20 mg	R/ b $\emptyset$	36,97 €
<b>(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)</b>		

**12.1.12.2. Psoralenen****Plaatsbepaling**

— Deze preparaten zijn bestemd voor PUVA-therapie (Psoraleninnname + UltraViolet A bestraling).

**Contra-indicaties**

— Toepassen om te bruinen is niet verantwoord.

**Zwangerschap**

— PUVA-therapie zou teratogeen zijn.

**Ongewenste effecten**

— PUVA-therapie: pruritus, verbranding, hyperpigmentatie en chronische fototoxiciteit; sporadisch hematologische afwijkingen, immunologische problemen, en ziekten zoals pemfigus

en lupus erythematoses disseminatus.

**Bijzondere voorzorgen**

— Strikte medische controle is nodig.  
— Cataract is mogelijk bij niet afschermen van de ogen.  
— Verhoogd risico van malign melanoom bij langdurige PUVA-therapie is gesuggereerd op basis van observationele studies.

**Posologie**

— Voor psoriasis wordt methoxsalleen peroraal ingenomen 2 uur vóór blootstellen aan UVA-licht. Dit wordt 2 à 3 maal per week herhaald tot regressie van de lesies.

*MOPSORALEN (Wolfs)*

methoxsalleen  
compr. (deelb.)  
30 x 10 mg

R/

5,73 €

## 12.2. Middelen voor oftalmologisch gebruik

Volgende groepen geneesmiddelen worden besproken:

- antimicrobiële middelen
- antivirale middelen
- anti-allergische en anti-inflammatoire middelen
- decongestionerende middelen
- mydriatica-cycloplegica
- anti-glaucoommiddelen
- lokale anesthetica
- kunsttranen
- beschermende of cicatriserende middelen
- diagnostica
- geneesmiddelen bij oogchirurgie
- varia.

### Bijzondere voorzorgen

- Veel geneesmiddelen voor oftalmologisch gebruik bevatten een bewaarmiddel (b.v. benzalkoniumchloride, thiomersal). Bewaarmiddelen (vooral thiomersal) kunnen, zoals de actieve bestanddelen, aanleiding geven tot allergische reacties, en kunnen de stabiliteit van de tranenfilm negatief beïnvloeden. Bij patiënten met problemen in verband met de tranenfilm of met aanwijzingen voor allergische conjunctivitis zal dan ook de voorkeur gegeven worden aan producten die geen bewaarmiddel bevatten. In de lijst hierna kan men de informatie vinden of een bepaald product vrij van bewaarmiddel is. De preparaten voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel.
- Bij het indruppelen van oogdruppels mogen geen zachte contactlenzen gedragen worden, tenzij het de bedoeling is de lenzen vochtig te houden. De lenzen kunnen eventueel, afhankelijk van de aandoening waarvoor de druppels worden gebruikt, wel na minstens 15 minuten opnieuw aangebracht worden. Bij bepaalde lokale behandelingen ter hoogte van het oog (b.v. met corticosteroiden) is gebruik van contactlenzen (harde en zachte) gecontra-indiceerd.
- Oogzalven kunnen interfereren met de stabiliteit van de traanfilm en kunnen droogheid van de ogen verslechteren.
- Na aanbrengen in het oog zijn systemische effecten mogelijk; ze kunnen tegengegaan worden door dichtdrukken gedurende 1 à 2 minuten van het nasolacrimaal kanaal ter hoogte van de binnenste ooghoek.

### 12.2.1. ANTIMICROBIELE MIDDELEN

Onder de antimicrobiële farmaca worden hier antiseptica, sulfamiden en antibiotica gerangschikt.

Sommige preparaten in dit hoofdstuk vermeld, worden ook gebruikt voor instillatie in de neus, soms voor toediening in het oor. Indien er een trommelvliesperforatie bestaat, is deze laatste toedieningsweg af te raden voor preparaten die neomycine bevatten.

#### Plaatsbepaling

— Deze medicaties zijn slechts aangewezen voor microbiële infecties van

de oculaire mucosa en van het voorste oogsegment.

— Ze zijn niet doeltreffend bij infecties door schimmels of virussen, of bij allergische aandoeningen.

— Prelevementen met cultuur kunnen helpen bij het kiezen van het best geschikte antibioticum.

— Gentamicine en tobramycine moeten voorbehouden worden voor infecties door *Pseudomonas aeruginosa* of voor gevallen waar op het antibiogram blijkt dat de vermoedelijke causale kiem slechts voor deze antibiotica gevoelig is.

— Zelden is associëren van een corticosteroïd aangewezen.

— Sulfamiden worden minder en minder gebruikt gezien het risico van allergie.

— Bij de antiseptica hebben zilvernitraat en kwikzouten geen plaats meer in de therapie.

### Bijzondere voorzorgen

— Bij de keuze van een preparaat dient men rekening te houden met het risico van allergie (vooral met neomycine en framycetine). Dit risico verhoogt wanneer associatiepreparaten worden gebruikt.

— Associëren van lokale anesthetica is af te raden gezien deze ernstige en irreversibele letsels van de cornea kunnen veroorzaken.

— De notie dat bij lokale toepassing van chlooramfenicol er een risico van aplastische anemie zou zijn, wordt verlaten.

#### 12.2.1.1. Antiseptica

##### OCAL (Omega)

kwikoxycyanide oogdruppels 10 ml 0,2 mg/ml	2,60 €
ooglotion 125 ml 0,2 mg/ml (bevatten geen bewaarmiddel)	3,62 €

##### OPHTAMEDINE (Thea)

hexamidinedi-isetionaat oogdruppels 10 ml 1 mg/ml	5,21 €
(ook voor gebruik in de neus en het oor; bevat geen bewaarmiddel)	

#### 12.2.1.2. Sulfamiden (sulfacetamide)

##### SULFA 10 (Viatris)

natriumsulfacetamide oogdruppels 9 ml 100 mg/ml	2,35 €
---	--------

#### 12.2.1.3. Antibiotica

##### Fusidinezuur

##### FUCITHALMIC (Leo)

fusidinezuur ooggel 5 g 10 mg/g	b ○	4,65 €
ooggel eenmalig gebruik 12 x 2 mg/0,2 g	R/	8,72 €
(de gel voor eenmalig gebruik bevat geen bewaarmiddel)		

##### Chlooramfenicol

##### CHLORAMPHENICOL (Viatris)

chlooramfenicol oogdruppels 9 ml 5 mg/ml	b ○	2,34 €
oogzalf 4 g 10 mg/g (bevatten geen bewaarmiddel)	b ○	2,02 €

##### CHLORAMPHENICOL (Thea)

chlooramfenicol oogdruppels 10 ml 4 mg/ml (bevat geen bewaarmiddel)	b ○	2,46 €
--	-----	--------

##### CHLORAMPHENICOL (Erfa)

chlooramfenicol oogdruppels 5 ml 5 mg/ml	b ○	2,34 €
oogzalf 2,5 g 10 mg/g (bevatten geen bewaarmiddel)	b ○	2,21 €

##### ISOPTO FENICOL (Alcon-Couvreur)

chlooramfenicol oogdruppels 15 ml 5 mg/ml		5,58 €
---	--	--------

#### Chinolonen

##### CHIBROXOL (Thea)

norfloxacine oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ b ○	4,02 €
---	--------	--------

##### CILOXAN (Alcon-Couvreur)

ciprofloxacine oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ b ○	4,02 €
(ook voor gebruik in het oor)		

##### OKACIN (Novartis Pharma)

lomefloxacine oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ b ○	4,78 €
--	--------	--------

##### TRAFLOXAL (Tramedico)

ofloxacine oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ b ○	4,78 €
oogdruppels EDO eenmalig gebruik 30 x 1,5 mg/0,5 ml	R/	16,40 €
oogzalf 3 g 3 mg/g	R/	4,88 €
(de druppels voor eenmalig gebruik en de oogzalf bevatten geen bewaarmiddel)		

#### Rifamycine

##### RIFAMYCINE (Thea)

rifamycine oogdruppels 10 ml 10 mg/ml		7,41 €
---	--	--------

#### Tetracyclines

##### AUREOMYCINE (Viatris)

chloortetracyclinehydrochloride oogzalf 4 g 5 mg/g (bevat geen bewaarmiddel)	b ○	1,43 €
---	-----	--------

##### AUREOMYCIN (Erfa)

chloortetracyclinehydrochloride oogzalf 5 g 10 mg/g (bevat geen bewaarmiddel)	b ○	1,77 €
--	-----	--------



**Tobramycine**

TOBREX (Alcon-Couvreur)

tobramycine oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ b ○	6,18 €
oogzalf 3,5 g 3 mg/mg	R/ b ○	4,69 €

**Associaties van antibiotica onderling****Ongewenste effecten**

— Vooral met neomycine zijn er frequent allergische reacties.

NEBACETINE (Eumedica)

bacitracine 250 IE neomycinesulfaat 3.000 IE/g oogzalf 6 g		10,33 €
bacitracine 250 IE neomycinesulfaat 3.000 IE/ml pro inst. 10 ml	b ○	3,57 €

(pro inst. ook voor gebruik in de neus; de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)  
Andere benaming(en): Neobacitracine

NEOBACITRACINE (Erfa)

bacitracine 500 IE neomycinesulfaat 5.000 IE/ml pro inst. 10 ml	R/ b ○	3,57 €
---	--------	--------

(ook voor gebruik in neus en oor)  
Andere benaming(en): Nebacetine

POLYSPECTRAN GRAMICIDINE

(Alcon-Couvreur)

gramicidine 20 µg neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 7.500 IE/g oogdruppels 5 g		7,54 €
--	--	--------

POLYTRIM (GSK)

polymyxine B sulfaat 10.000 IE trimethoprim 1 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/	6,00 €
--	----	--------

STATROL (Alcon-Couvreur)

neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 16.250 IE/ml oogdruppels 5 ml		4,54 €
--	--	--------

TERRAMYCINE + POLYMYXINE B (Pfizer CH)

oxytetracycline 5 mg polymyxine B 10.000 IE/g oogzalf 3,5 g	b ○	1,61 €
---	-----	--------

(bevat geen bewaarmiddel)

**12.2.2. ANTIVIRALE MIDDELEN****Plaatsbepaling**

— *Aciclovir* en *ganciclovir* moeten voorbehouden worden voor de behandeling van bewezen virale infecties (meestal herpetisch).

**Ongewenste effecten**

— Langdurig gebruik kan leiden tot oppervlakkige keratitis.

VIRGAN (Thea)

ganciclovir ooggel 5 g 1,5 mg/g	R/ b! ○	15,42 €
---------------------------------------	---------	---------

ZOVIRAX (GSK)

aciclovir oogzalf 4,5 g 30 mg/g	R/ b! ○	14,73 €
---------------------------------------	---------	---------

(bevat geen bewaarmiddel)

**12.2.3. ANTI-ALLERGISCHE EN ANTI-INFLAMMATOIRE MIDDELEN****Plaatsbepaling**

— Inflammatie kan verschillende oorzaken hebben (infectieus, allergisch, traumatisch, reumatisch...) en de lokale bestrijding van de inflammatie is dus vaak slechts een onderdeel van de behandeling.

— Bij allergische aandoeningen van de oculaire mucosa tracht men het allergeen uit te schakelen.

**12.2.3.1. Corticosteroiden****Indicaties**

— Niet-infectieuze inflammatie van het voorste oogsegment.  
— Trauma door fysieke en chemische agentia (soms).

**Contra-indicaties**

— Herpetische keratitis.  
— Mycotische of purulente infectie.  
— Cornea-ulcus.

**Ongewenste effecten**

— Verhoging van de intra-oculaire druk.  
— Risico van glaucoom en cataract bij langdurig gebruik.  
— Allergische reacties.

**Bijzondere voorzorgen**

— Bij langdurige lokale behandeling met corticosteroiden is oftalmologische controle vereist (o.a. oogdruk).

DEXA-SINE (Alcon-Couvreur) ®

dexamethasonnatriumfosfaat oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/	6,57 €
---	----	--------

Andere benaming(en): Maxidex

<b>FLUCON</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> ) Ⓢ				
fluorometholon oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/ b	Ⓢ	6,77 €	
Andere benaming(en): F.M.L. Liquifilm				
<b>F.M.L. LIQUIFILM</b> ( <i>Allergan</i> ) Ⓢ				
fluorometholon oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/ b	Ⓢ	6,77 €	
Andere benaming(en): Flucon				
<b>MAXIDEX</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> ) Ⓢ				
dexamethason oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/ b	Ⓢ	5,44 €	
oogzalf 3,5 g 1 mg/g	R/		8,06 €	
Andere benaming(en): Dexa-Sine				
<b>PRED FORTE</b> ( <i>Allergan</i> ) Ⓢ				
prednisolonacetaat oogdruppels 5 ml 10 mg/ml	R/ b	Ⓢ	5,57 €	
Andere benaming(en): Ultracortenol				
<b>ULTRACORTENOL</b> ( <i>Novartis Pharma</i> ) Ⓢ				
prednisolonpivalaat oogzalf 5 g 5 mg/g	R/ b	Ⓢ	2,65 €	
(bevat geen bewaarmiddel)				
Andere benaming(en): Pred Forte				
<b>VEXOLON</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> ) Ⓢ				
rimexolon oogsusp. 5 ml 10 mg/ml	R/ b	Ⓢ	7,73 €	

### 12.2.3.2. Niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen

#### Indicaties

— O.a. preventie en behandeling van ooginflammatie bij chirurgie.

#### Ongewenste effecten

— Allergische reacties zijn mogelijk.

<b>ACULARE</b> ( <i>Allergan</i> )				
ketorolactometamol oogdruppels 10 ml 5 mg/ml	R/ b	Ⓢ	8,30 €	
<b>INDOCOLLYRE</b> ( <i>Chauvin</i> )				
indometacine oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	b	Ⓢ	5,94 €	
oogdruppels eenmalig gebruik 20 x 0,35 mg/0,35 ml			10,91 €	
(de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)				
<b>OCUFILUR</b> ( <i>Allergan</i> )				
natriumflurbiprofen oogdruppels 5 ml 0,3 mg/ml	R/ b	Ⓢ	5,30 €	
<b>PRANOX</b> ( <i>Viatrix</i> )				
pranoprofen oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/ b	Ⓢ	5,20 €	
<b>VOLTAREN</b> ( <i>Novartis Pharma</i> )				
natriumdiclofenac oogdruppels Ophtha 5 ml 1 mg/ml	R/ b	Ⓢ	5,58 €	

### 12.2.3.3. Anti-allergica

#### Plaatsbepaling

— Anti-allergica kunnen de conjunctivitis die dikwijls seizoensgebonden allergische rhinitis vergezelt, tegen gaan.

— Natriumcromoglicaat werkt vooral preventief.

<b>ALLERGODIL</b> ( <i>Viatrix</i> )				
azelastinehydrochloride oogdruppels 6 ml 5 mg/ml				10,83 €
<b>ALOMIDE</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				
lodoxamide oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/			5,85 €
<b>CROMABAK</b> ( <i>Thea</i> )				
natriumcromoglicaat oogdruppels 10 ml 20 mg/ml				10,16 €
(bevat geen bewaarmiddel)				
Andere benaming(en): Cromophta-Pos, Opticrom				
<b>CROMOPHTA-POS</b> ( <i>Ursapharm</i> )				
natriumcromoglicaat oogdruppels 10 ml 20 mg/ml				9,45 €
(bevat geen bewaarmiddel)				
Andere benaming(en): Cromabak, Opticrom				
<b>EMADINE</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				
emedastine oogdruppels 5 ml 0,5 mg/ml	R/			13,81 €
<b>LIVOSTIN</b> ( <i>Janssen-Cilag</i> )				
levocabastine oogdruppels 4 ml 0,5 mg/ml				11,35 €
<b>OPATANOL</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				
olopatadine oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/			13,81 €
<b>OPTICROM</b> ( <i>Melisana</i> )				
natriumcromoglicaat oogdruppels 10 ml 20 mg/ml				10,16 €
Andere benaming(en): Cromabak, Cromophta-Pos				

**RELESTAT (Allergan)**

epinastinehydrochloride oogdruppels 5 ml 0,5 mg/ml	R/	10,81 €
--	----	---------

**12.2.3.4. Corticosteroid + antibacterieel middel****Plaatsbepaling**

— Voor deze associaties gelden de contra-indicaties, ongewenste effecten en voorzorgen van zowel de corticosteroiden als van de antibacteriële middelen.

— Hun gebruik is slechts zelden aangewezen, en regelmatige evaluatie is vereist om eventueel over te schakelen op een behandeling met één bestanddeel.

**DE ICOL (Viatris) Ⓢ**

chlooramfenicol 4 mg dexamethasonfosfaat 1 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	4,03 €
chlooramfenicol 10 mg dexamethasonfosfaat 0,5 mg/g oogzalf 4 g (de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)	R/ b Ⓢ	4,03 €

**DEXAGENTA-POS (Ursapharm) Ⓢ**

dexamethasondinatriumfosfaat 1 mg gentamicinesulfaat 5 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	3,81 €
---	--------	--------

**DEXA-POLYSPECTRAN NEW**

(Alcon-Couvreur) Ⓢ

dexamethasonnatriumfosfaat 1,32 mg neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 7.500 IE/ml oog- en oordruppels 7,5 ml	R/	8,68 €
(bevat geen bewaarmiddel) Andere benaming(en): Maxitrol		

**FRAKIDEX (Chauvin) Ⓢ**

dexamethasonfosfaat 1 mg framycetinesulfaat 9,4 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	2,65 €
dexamethasonfosfaat 1 mg framycetinesulfaat 4,7 mg/g oogzalf 5 g (de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)	R/ b Ⓢ	2,65 €

**INFECTOFLAM (Novartis Pharma) Ⓢ**

fluorometholon 1 mg gentamicine 3 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	5,19 €
oogzalf 4 g (de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)	R/ b Ⓢ	4,48 €

**MAXITROL (Alcon-Couvreur) Ⓢ**

dexamethason 1 mg neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 6.000 IE/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	6,20 €
dexamethason 1 mg neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 6.000 IE/g oogzalf 3,5 g	R/ b Ⓢ	4,43 €
Andere benaming(en): Dexa-Polyspectran New		

**PREDMYCIN P (Allergan) Ⓢ**

neomycinesulfaat 3.500 IE polymyxine B sulfaat 5.000 IE prednisolonacetaat 5 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	5,02 €
--	--------	--------

**TERRA-CORTRIL + POLYMYXINE B (Pfizer) Ⓢ**

hydrocortisonacetaat 10 mg oxytetracycline 5 mg polymyxine B 10.000 IE/g oog- en oorzalf 3,5 g	R/ b Ⓢ	3,03 €
hydrocortisonacetaat 17 mg oxytetracycline 5,7 mg polymyxine B 11.400 IE/g oog- en oorsusp. 5 ml (bevatten geen bewaarmiddel)	R/ b Ⓢ	3,95 €

**TOBRADEX (Alcon-Couvreur) Ⓢ**

dexamethason 1 mg tobramycine 3 mg/g oogsusp. 5 ml	R/ b Ⓢ	6,20 €
oogzalf 3,5 g	R/ b Ⓢ	4,43 €

**12.2.3.5. Associaties van antibiotica met NSAID's****OCUBRAX (Alcon-Couvreur)**

natriumdiclofenac 1 mg tobramycine 3 mg/1 ml oogdruppels 5 ml	R/ b Ⓢ	6,20 €
---	--------	--------

**VOLTAMICIN (Novartis Pharma)**

gentamicine 3 mg natriumdiclofenac 1 mg/ml oogdruppels Ophtha 5 ml	R/ b Ⓢ	6,20 €
--	--------	--------

**12.2.4. DECONGESTIONERENDE MIDDELEN****Indicaties**

— Kortdurende behandeling van banale irritatie ter hoogte van de oculaire mucosa.

**Ongewenste effecten**

— Fenylefrine: secundaire vasodilatatie; cycloplegie en mydriasis; uitlokken van een glaucoomaanval bij gepredisponerde patiënten.

**BORADRINE (Thea)**

fenylefrinehydrochloride 2,5 mg boorzuur 10 mg borax 2,5 mg/ml oogdruppels 10 ml	R/	3,72 €
---	----	--------

<b>MINHAVEZ (Melisana)</b>			
melisse samengest. alcoh. 0,015 ml			
nafazolinetraat 1 mg/ml			4,13 €
oogdruppels 15 ml			
<b>NAPHCON (Alcon-Couvreur)</b>			
nafazolinehydrochloride			
oogdruppels			
10 ml 0,12 mg/ml			4,34 €
oogdruppels Forte			
15 ml 1 mg/ml			4,83 €
<b>NAPHCON A (Alcon-Couvreur)</b>			
feniraminemaleaat 3 mg			
nafazolinehydrochloride 0,25 mg/ml			
oogdruppels 15 ml			9,22 €
<b>UVESTAT (Thea)</b>			
methylhydroxyquinoleinemetilsulfaat			
oogdruppels			
10 ml 5 mg/ml			4,93 €
<b>VISADRON (Boehringer Ingelheim)</b>			
fenylefrinehydrochloride			
oogdruppels			
15 ml 1,25 mg/ml	R/		4,33 €
<b>VISINE (Pfizer CH)</b>			
tetryzolinehydrochloride			
oogdruppels			
10 ml 0,5 mg/ml			4,00 €
<b>ZINCFRIN (Alcon-Couvreur)</b>			
fenylefrinehydrochloride 1,2 mg			
zinksulfaat 2,5 mg/ml			
oogdruppels 15 ml	R/		4,44 €

### 12.2.5. MYDRIATICA-CYCLOPLEGICA

Atropine, cyclopentolaat, homatoprine en tropicamide zijn anticholinergica. Fenylefrine is een sympathicomimeticum.

#### Plaatsbepaling

— Atropine en analoge producten worden gebruikt voor hun effect op het corpus ciliare en voor hun mydriatisch effect.

#### Indicaties

— Therapeutisch bij keratitis of uveïtis.  
— Diagnostisch bij skiascopie en oogfundusonderzoek.

#### Contra-indicaties

— Gesloten-hoekglaucoom of risico hiervoor.

#### Ongewenste effecten

— Lokale effecten.  
• Verhoging van de oogdruk.  
• Fenylefrine: secundaire vasodilatatie.  
— Systemische effecten: anticholinerge effecten (monddroogte, tachycardie, urineretentie, verwardheid) of sympathicomimetische effecten (hartkloppingen en hypertensie).

#### Bijzondere voorzorgen

— De patiënt dient gewaarschuwd te worden voor de visusstoornissen ten gevolge van de cycloplegie en de mydriasis die, naargelang het gebruikte derivaat, uren tot dagen kunnen aanhouden.  
— Systemische effecten treden vooral op bij jonge kinderen en bejaarden.

**ATROPINE (Viatrix)**  
atropinesulfaat  
oogdruppels  
9 ml 10 mg/ml R/ 3,42 €  
Andere benaming(en): Isopto-Atropine

**ATROPINE MINIMS (Chauvin)**  
atropinesulfaat  
oogdruppels eenmalig gebruik  
20 x 5 mg/0,5 ml R/ 17,28 €  
(bevat geen bewaarmiddel)  
Andere benaming(en): Isopto-Atropine

**CYCLOGYL (Alcon-Couvreur)**  
cyclopentolaathydrochloride  
oogdruppels  
10 ml 10 mg/ml R/ 5,95 €  
Andere benaming(en): Cyclopentolate

**CYCLOPENTOLATE MINIMS (Chauvin)**  
cyclopentolaathydrochloride  
oogdruppels eenmalig gebruik  
20 x 2,5 mg/0,5 ml R/ 17,28 €  
(bevat geen bewaarmiddel)  
Andere benaming(en): Cyclogyl

**HOMATROPINE (Viatrix)**  
homatropinehydrobromide  
oogdruppels  
9 ml 10 mg/ml R/ 3,57 €

**ISOPTO-ATROPINE (Alcon-Couvreur)**  
atropinesulfaat  
oogdruppels  
5 ml 5 mg/ml R/ 6,82 €  
5 ml 10 mg/ml R/ 6,82 €  
Andere benaming(en): Atropine

**MONOFREE TROPICAMIDE (Thea)**  
tropicamide  
oogdruppels eenmalig gebruik  
20 x 2 mg/0,4 ml R/ 9,87 €  
(bevat geen bewaarmiddel)  
Andere benaming(en): Mydriacyl, Tropicol

**MYDRIACYL (Alcon-Couvreur)**

tropicamide		
oogdruppels		
15 ml 5 mg/ml	R/	6,92 €
15 ml 10 mg/ml	R/	9,97 €
Andere benaming(en):	Monofree Tropicamide, Tropicol	

**PHENYLEPHRINE (Thea)**

fenylefrinehydrochloride		
oogdruppels		
10 ml 100 mg/ml	R/	2,55 €
10 ml 150 mg/ml	R/	3,20 €

**PHENYLEPHRINE MINIMS (Chauvin)**

fenylefrine		
oogdruppels eenmalig gebruik		
20 x 50 mg/0,5 ml	R/	17,28 €
(bevat geen bewaarmiddel)		

**TROPICOL (Thea)**

tropicamide		
oogdruppels		
10 ml 5 mg/ml	R/	3,72 €
Andere benaming(en):	Monofree Tropicamide, Mydriacyl	

**12.2.6. ANTI-GLAUCOOM-MIDDELEN****Plaatsbepaling**

— Bij de medicamenteuze behandeling van open-hoekglaucoom gebruikt men één of meerdere lokale middelen behorend tot een aantal klassen.

- De  $\beta$ -blokkers en de koolzuuranhydrase-inhibitoren remmen de productie van kamerwater.
- De cholinomimetica en de prostaglandine-analogen vergemakkelijken de afvoer van het kamervocht.
- De  $\alpha$ -sympathicomimetica hebben een invloed zowel op productie als op afvoer van kamervocht.

— Bij urgentiebehandeling van het acuut glaucoom worden cholinomimetica en systemisch gegeven koolzuuranhydrase-inhibitoren (zie 1.5.) gebruikt.

— Voor het chronische open-hoekglaucoom blijven  $\beta$ -blokkers de eerste keuze maar andere middelen, al dan niet in associatie met  $\beta$ -blokkers, kunnen aangewezen zijn bij contra-indicatie voor  $\beta$ -blokkers of bij onvoldoende antwoord.

**Bijzondere voorzorgen**

— Onderbreking van de behandeling kan gevaarlijk zijn.

**12.2.6.1. Cholinomimetica****Ongewenste effecten**

- Tijdelijke vermindering van de gezichtsscherpte, lokale irritatie.
- Zelden overgevoeligheidsreacties, hoofdpijn.

**ISOPTO-CARPINE (Alcon-Couvreur)**

pilocarpinehydrochloride		
oogdruppels		
15 ml 10 mg/ml	b O	2,44 €
15 ml 20 mg/ml	b O	3,36 €
15 ml 40 mg/ml		5,80 €

Andere benaming(en): Pilo, Pilocarpine

**PILO (Viatris)**

pilocarpinehydrochloride		
oogdruppels		
10 ml 20 mg/ml	b O	2,78 €
oogzalf		
4,8 g 30 mg/g		2,93 €

(de zalf bevat geen bewaarmiddel)

Andere benaming(en): Isopto-Carpine, Pilocarpine

**PILOCARPINE MINIMS (Chauvin)**

pilocarpinenitraat		
oogdruppels eenmalig gebruik		
20 x 10 mg/0,5 ml		17,28 €
20 x 20 mg/0,5 ml		17,28 €

(bevat geen bewaarmiddel)

Andere benaming(en): Isopto-Carpine, Pilo

**12.2.6.2. Bèta-blokkers****Ongewenste effecten**

- Ook bij lokale aanwending van  $\beta$ -blokkers zijn systemische ongewenste effecten (bradycardie, bronchospasme) mogelijk.

**BETAGAN (Allergan) (D)**

levobunololhydrochloride		
oogdruppels		
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b O	7,17 €
5 ml 5 mg/ml	R/ b O	7,17 €

**BETA-OPHTIOLE (Tramedico) (D)**

metipranolol		
oogdruppels		
5 ml 1 mg/ml	R/ b O	6,98 €
5 ml 3 mg/ml	R/ b O	7,34 €
5 ml 6 mg/ml	R/ b O	7,85 €
oogdruppels EDO eenmalig gebruik		
60 x 0,5 ml 3 mg/ml	R/	19,46 €
(risico van uveïtis; de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)		

**BETOPTIC (Alcon-Couvreur) (D)**

betaxolol		
oogdruppels		
5 ml 5 mg/ml	R/ b O	8,48 €
oogsusp.		
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b O	8,85 €
oogsusp. eenmalig gebruik		
60 x 0,625 mg/0,25 ml	R/	24,29 €
(de suspensie voor eenmalig gebruik bevat geen bewaarmiddel)		

**CARTEOL (Viatris) (D)**

carteolhydrochloride		
oogdruppels		
5 ml 10 mg/ml	R/ b O	9,25 €
5 ml 20 mg/ml	R/ b O	9,93 €

**NYOGEL (Novartis Pharma) Ⓢ**

timolol oogdel			
5 ml 1 mg/ml	R/ b Ⓢ	6,70 €	
Andere benaming(en): Nyolol, Timabak, Timolol, Timo-Pos, Timoptol			

**NYOLOL (Novartis Pharma) Ⓢ**

timolol oogdruppels			
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,04 €	
5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,42 €	
Andere benaming(en): Nyogel, Timabak, Timolol, Timo-Pos, Timoptol			

**TIMABAK (Thea) Ⓢ**

timolol oogdruppels			
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	8,05 €	
5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	8,64 €	
(bevat geen bewaarmiddel)			
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timolol, Timo-Pos, Timoptol			

**TIMOLOL (Alcon-Couvreur) Ⓢ**

timolol oogdruppels			
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	4,20 €	
5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	4,51 €	
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timo-Pos, Timoptol			

**TIMOLOL (Chauvin) Ⓢ**

timolol oogdruppels			
5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	4,51 €	
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timo-Pos, Timoptol			

**TIMO-POS (Ursapharm) Ⓢ**

timolol oogdruppels			
10 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	9,44 €	
10 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	10,11 €	
(bevat geen bewaarmiddel)			
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timolol, Timoptol			

**TIMOPTOL (MSD) Ⓢ**

timolol oogdruppels Ocumeter Plus			
5 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,00 €	
5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,37 €	
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timolol, Timo-Pos, Timoptolgel			

**TIMOPTOLGEL (MSD)**

timolol oogdruppels (vertraagde vrijst.) Ocumeter Plus			
2,5 ml 2,5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,51 €	
2,5 ml 5 mg/ml	R/ b Ⓢ	5,90 €	
Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timolol, Timo-Pos, Timoptol			

**12.2.6.3. Alfa-sympathicomimetica****Ongewenste effecten**

- Dikwijls allergische conjunctivitis.

**ALPHAGAN (Allergan)**

brimonidinetartraat oogdruppels			
1 x 5 ml 2 mg/ml	R/	18,84 €	
3 x 5 ml 2 mg/ml	R/ b Ⓢ	37,31 €	

**IOPIDINE (Alcon-Couvreur)**

apraclonidine oogdruppels			
5 ml 5 mg/ml	R/	13,46 €	

**PROPINE (Allergan)**

dipivefrine oogdruppels			
5 ml 1 mg/ml	R/	7,46 €	

**12.2.6.4. Prostaglandine-analogen****Ongewenste effecten**

- Donkere verkleuring van de iris en hypertrichose van de wimpers na langdurig gebruik.
- Recidief van vroegere uveïtis anterior.
- Cystoïd maculair oedeem bij pseudofakie.

**LUMIGAN (Allergan)**

bimatoprost oogdruppels			
1 x 3 ml 0,3 mg/ml	R/	28,75 €	
3 x 3 ml 0,3 mg/ml	R/ b! Ⓢ	55,60 €	

**TRAVATAN (Alcon-Couvreur)**

travoprost oogdruppels			
1 x 2,5 ml 40 µg/ml	R/	28,75 €	
3 x 2,5 ml 40 µg/ml	R/ b! Ⓢ	55,60 €	

**XALATAN (Pfizer)**

latanoprost oogdruppels			
1 x 2,5 ml 50 µg/ml	R/	30,22 €	
3 x 2,5 ml 50 µg/ml	R/ b! Ⓢ	59,94 €	

**12.2.6.5. Koolzuuranhydrase-inhibitoren****Ongewenste effecten**

- Vooral lokale reacties (o.a. irritatie, wazig zicht).

**AZOPT (Alcon-Couvreur)**

brinzolamide oogdruppels			
5 ml 10 mg/ml	R/ b Ⓢ	15,07 €	

**TRUSOPT (MSD)**

dorzolamide oogdruppels Ocumeter Plus			
5 ml 20 mg/ml	R/ b Ⓢ	15,07 €	

**12.2.6.6. Combinatiepreparaten**

<b>CARTEOPIL</b> (Viatrijs) Ⓢ			
carteololhydrochloride 20 mg pilocarpinenitraat 20 mg/ml oogdruppels 5 ml	R/ b ○	9,56 €	
<b>COSOPT</b> (MSD) Ⓢ			
dorzolamide 20 mg timolol 5 mg/ml oogdruppels Ocumeter Plus 3 x 5 ml	R/ b ○	53,05 €	
<b>NORMOGLAUCON</b> (Tramedico) Ⓢ			
metipranololhydrochloride 1,1 mg pilocarpinehydrochloride 20 mg/ml oogdruppels 10 ml	R/ b ○	7,03 €	
<b>XALACOM</b> (Pfizer) Ⓢ			
latanoprost 50 µg timolol 5 mg/ml oogdruppels 1 x 2,5 ml	R/	35,82 €	
3 x 2,5 ml	R/ b! ○	79,41 €	

**12.2.7. LOKALE ANESTHETICA****Plaatsbepaling**

— Lokale anesthetica mogen slechts gebruikt worden voor een specifiek diagnostisch of therapeutisch doel.

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties.  
— Ernstige en irreversibele cornealet-sels.

**Bijzondere voorzorgen**

— Onderliggende infecties kunnen gemaskeerd worden.  
— De epitheliale regeneratie wordt vertraagd.

<b>ALCAINE</b> (Alcon-Couvreur)			
proxymetacainehydrochloride oogdruppels 15 ml 5 mg/ml	R/	6,82 €	
<b>MONOFREE OXYBUPROCAINE</b> (Thea)			
oxybuprocainehydrochloride oogdruppels eenmalig gebruik 20 x 1,6 mg/0,4 ml (bevat geen bewaarmiddel) Andere benaming(en): Oxybuprocaine, Unicaine	R/	11,16 €	
<b>OXYBUPROCAINE MINIMS</b> (Chauvin)			
oxybuprocainehydrochloride oogdruppels eenmalig gebruik 20 x 2 mg/0,5 ml (bevat geen bewaarmiddel) Andere benaming(en): Monofree Oxybuprocaine, Unicaïne	R/	17,28 €	

<b>TETRACAINE MINIMS</b> (Chauvin)			
tetracainehydrochloride oogdruppels eenmalig gebruik 20 x 2,5 mg/0,5 ml 20 x 5 mg/0,5 ml (bevat geen bewaarmiddel)	R/	17,28 €	
	R/	17,28 €	

<b>UNICAINE</b> (Thea)			
oxybuprocainehydrochloride oogdruppels 10 ml 4 mg/ml Andere benaming(en): Monofree Oxybuprocaine, Oxybuprocaine	R/	3,72 €	

**12.2.8. KUNSTTRANEN**

Deze preparaten worden meerdere malen per dag aangewend onder vorm van oogdruppels, gel of zalf. Zalven mogen slechts gebruikt worden als er praktisch geen bevochtiging van het oog is.

<b>ALCON ADEQUAD</b> (Alcon-Couvreur)			
dextraan 1 mg hypromellose 3 mg/ml oogdruppels 5 ml 10 ml 15 ml		3,35 € 5,70 € 7,31 €	
Andere benaming(en): Lacrystat, Tears Naturale			

<b>ALCASOL</b> (Viatrijs)			
borax 2,5 mg natriumchloride 6,3 mg natriumwaterstofcarbonaat 2,5 mg/ml oogdruppels 9 ml		3,32 €	

<b>ALCON EYE GEL</b> (Alcon-Couvreur)			
carbomeer ooggel 10 g 3 mg/g Andere benaming(en): Lacrinorm, Liposic, Ocugel, Thilo-Tears		6,69 €	

<b>ARTELAC</b> (Tramedico)			
hypromellose oogdruppels 1 x 10 ml 3,2 mg/ml 3 x 10 ml 3,2 mg/ml oogdruppels EDO eenmalig gebruik 60 x 1,6 mg/0,5 ml (de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel) Andere benaming(en): Isopto Tears		4,86 € 12,80 € 16,61 €	

<b>DURATEARS</b> (Alcon-Couvreur)			
paraffine (vloeib.) 30 mg vaseline 40 mg lanoline (vloeib. anhydr.) 30 mg/g oogzalf 3,5 g (bevat geen bewaarmiddel)		4,49 €	

<b>ISOPTO TEARS</b> (Alcon-Couvreur)			
hypromellose oogdruppels 15 ml 5 mg/ml Andere benaming(en): Artelac		4,21 €	

<b>LACRINORM</b> ( <i>Chauvin</i> )				<b>THILO-TEARS</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )			
carbomeer				carbomeer			
ooggel				ooggel			
10 g 2 mg/g			7,34 €	10 g 3 mg/g			6,69 €
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Liposic, Ocugel, Thilo-Tears				Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacrinorm, Liposic, Ocugel			
<b>LACRYPOS</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				<b>VIDISIC</b> ( <i>Tramedico</i> )			
chondroitinesulfaat				polyacrylzuur			
oogdruppels				ooggel			
10 ml 30 mg/ml	R/		3,32 €	10 g 2 mg/g			7,30 €
<b>LACRYSTAT</b> ( <i>Viatrix</i> )				ooggel EDO eenmalig gebruik			19,80 €
dextraan 1 mg				60 x 1,2 mg/0,6 ml			
hypromellose 3 mg/ml				(de gel voor eenmalig gebruik bevat geen bewaarmiddel)			
oogdruppels							
2 x 10 ml			5,48 €				
Andere benaming(en): Alcon Adequad, Tears Naturale							
<b>LACRYTUBE</b> ( <i>Viatrix</i> )				<b>12.2.9. BESCHERMENDE OF CICA-TRISERENDE MIDDELEN</b>			
lanoline 100 mg				De doeltreffendheid van deze preparaten is niet bewezen.			
paraffine (vloeib.) 300 mg							
vaseline 600 mg/g				<b>OPHTAVIT C</b> ( <i>Omega</i> )			
ooggel 5 g			5,78 €	ascorbinezuur			
(bevat geen bewaarmiddel)				oogdruppels			
<b>LIPOSIC</b> ( <i>Tramedico</i> )				15 ml 20 mg/ml			3,22 €
carbomeer				<b>VITACIC</b> ( <i>Omega</i> )			
ooggel				adenosine 2 mg			
10 g 2 mg/g			7,30 €	cytidine 6 mg			
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacrinorm, Ocugel, Thilo-Tears				guanosinemonofosfaat (natrium) 12 mg			
<b>LIQUIFILM TEARS</b> ( <i>Allergan</i> )				thymidine 2 mg			
polyvinylalcohol				uridine 7 mg/ml			
oogdruppels				oogdruppels 5 ml			4,83 €
15 ml 14 mg/ml			5,09 €				
<b>LYSODROP</b> ( <i>Viatrix</i> )				<b>12.2.10. DIAGNOSTICA</b>			
acetylcysteïne				<b>FLUORESCINE</b> ( <i>Novartis Pharma</i> )			
oogdruppels				natriumfluoresceïne			
10 ml 40 mg/ml			7,31 €	amp. i.v.			
<b>OCUGEL</b> ( <i>Viatrix</i> )				10 x 500 mg/5 ml	R/		24,10 €
carbomeer				(bevat geen bewaarmiddel; tijdelijk niet beschikbaar en vervangen door het analoog product AK-Fluor)			
ooggel				<b>FLUORESCINE MINIMS</b> ( <i>Chauvin</i> )			
10 g 2,5 mg/g			7,19 €	fluoresceïne			
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacrinorm, Liposic, Thilo-Tears				oogdruppels eenmalig gebruik			
<b>OCULOTECT</b> ( <i>Novartis Pharma</i> )				20 x 10 mg/0,5 ml	R/		17,28 €
polyvidon				(bevat geen bewaarmiddel)			
oogdruppels				<b>12.2.11. GENEESMIDDELEN BIJ OOGCHIRURGIE</b>			
10 ml 50 mg/ml			6,07 €	<b>ISO-BETADINE</b> ( <i>Viatrix</i> )			
oogdruppels eenmalig gebruik				joodpovidon			
20 x 20 mg/0,4 ml			6,07 €	amp. in loco			
(de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)				20 x 20 ml 50 mg/ml			36,54 €
<b>SICCAGENT</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				(bevat geen bewaarmiddel)			
polyvidon K 25				<b>12.2.11. GENEESMIDDELEN BIJ OOGCHIRURGIE</b>			
oogdruppels				<b>ISO-BETADINE</b> ( <i>Viatrix</i> )			
10 ml 20 mg/ml			4,96 €	joodpovidon			
<b>TEARS NATURALE</b> ( <i>Alcon-Couvreur</i> )				amp. in loco			
dextraan 1 mg				20 x 20 ml 50 mg/ml			36,54 €
hypromellose 3 mg/ml				(bevat geen bewaarmiddel)			
oogdruppels 15 ml			4,81 €	<b>MIOCHOLE</b> ( <i>Eumedica</i> )			
Andere benaming(en): Alcon Adequad, Lacrystat				acetylcholinechloride			
				flacon in loco			
				20 mg + 2 ml solv.			H.G.
				(bevat geen bewaarmiddel)			



*MIOSTAT (Alcon-Couvreur)*

carbachol  
 amp. in loco  
 12 x 0,15 mg/1,5 ml  
 (bevat geen bewaarmiddel)

*VISUDYNE (Novartis Pharma)*

verteporfine  
 flacon inf.  
 1 x 15 mg poeder R/ b! O 1297,28 €  
 (intraveneus infuus bij de fotodynamische be-  
 handeling van bepaalde types van maculade-  
 generatie)

H.G.

**12.2.12. VARIA***NATRIUM IODIDE (Viatis)*

natriumjodide  
 oogdruppels  
 9 ml 20 mg/ml

3,39 €

*Posol. —*

(gebruikt zonder argumenten voor de behande-  
 ling van cataract; risico van joodhyperthyrose)

## 12.3. Middelen voor gebruik in het oor

In dit hoofdstuk worden besproken:

- associaties van een corticosteroid en een antimicrobiëel middel
- cerumen-oplossende preparaten
- diverse associaties.

Bepaalde druppels voor nasaal of oftalmologisch gebruik worden ook soms gebruikt in het oor (zie 4.4. *Middelen bij rhinitis en sinusitis* en 12.2. *Middelen voor oftalmologisch gebruik*). Hier worden alleen de preparaten gegeven die uitsluitend in het oor worden gedruppeld.

### Plaatsbepaling

Oordruppels kunnen nuttig zijn ter behandeling van inflammatoire of infectieuze toestanden van de gehoorgang.

- Bij infecties van het middenoor, zeker de acute, moet de lokale behandeling gericht worden op de rhinofarynx, en hebben oordruppels geen zin.

### Contra-indicaties

- Perforatie van het trommelvlies, gezien in het oor ingedruppelde middelen toxisch kunnen zijn voor de cochlea.

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties, vooral met neomycine en sulfamiden.

### Bijzondere voorzorgen

- Men vermijdt zoveel mogelijk antibacteriële producten die ook langs algemene weg worden gebruikt, gezien hun lokaal gebruik aanleiding kan geven tot overgevoeligheidsreacties bij een later algemeen gebruik, en tot ontwikkelen van resistentie.
- Preparaten die een lokaal anestheticum bevatten, kunnen voorbijgaande pijnstilling geven bij otitis media, maar kunnen zo de diagnose bemoeilijken.

#### 12.3.1. CORTICOSTEROID + ANTI-MICROBIEEL MIDDEL

##### Indicaties

- Otitis externa met gesloten trommelvlies.

##### Bijzondere voorzorgen

- Bij perforatie van het trommelvlies kan toediening van oordruppels die een ototoxisch antibioticum zoals neomycine bevatten, aanleiding geven tot irreversibele perceptiedoofheid.

##### PANOTILE (Zambon) ©

fludrocortisonacetaat 1 mg  
lidocaïnehydrochloride 40 mg  
neomycine 7,5 mg  
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml  
druppels 10 ml R/ 4,91 €

##### POLYDEXA (Therabel) ©

dexamethasonnatriummetasulfobenzoaat 1 mg  
neomycinesulfaat 6.500 IE  
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml  
druppels 10 ml R/ 2,76 €

##### SYNALAR BI-OTIC (Yamanouchi) ©

fluocinolonacetonide 0,25 mg  
neomycine 3,5 mg  
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml  
druppels 5 ml R/ 2,33 €

#### 12.3.2. CERUMEN-OPLOSSENDE PREPARATEN

##### Ongewenste effecten

- Met de druppels gebruikt om cerumenproppen te verweken, zijn huidreacties mogelijk.

##### CERULYX (Chauvin)

xyleen  
druppels  
10 ml 50 mg/g 5,92 €

#### 12.3.3. DIVERSE COMBINATIEPREPARATEN

Deze associatie bevat een lokaal anestheticum. Ze is af te raden.

##### OTOCALMINE (Pharmacobel)

fenazon 50 mg  
lidocaïnehydrochloride 10 mg/g  
druppels 8 ml R/ 3,25 €

## 12.4. Middelen bij buccofaryngeale aandoeningen

In dit hoofdstuk worden besproken :

- tabletten op basis van hydrocortison
- zuigtabletten op basis van antibiotica
- andere zuigtabletten
- mondbaden, collutoria en gargarismen
- preparaten voor tanden en tandvlees.

Fluorpreparaten worden besproken in hoofdstuk 11. *Mineralen, Vitaminen en Tonica*.

### Plaatsbepaling

- Het nut van lokale therapie bij buccofaryngeale aandoeningen is beperkt.
- Bij schimmelinfecties van de mond kunnen nystatine, pimafucine, mepartricine en miconazol lokaal worden gebruikt (zie 12.1.1.3. *Antimycotica*).
- De doeltreffendheid van lokale therapie met antibiotica of sulfamiden bij bacteriële infecties van de buccofarynx is nooit aangetoond.
- Preparaten op basis van kwikderivaten en sulfamiden zijn af te raden.

### Indicaties

- Pijnlijke aandoeningen: preparaten op basis van een lokaal anestheticum.
- Aften: corticosteroid lokaal.

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties, zeker op lokale anesthetica en op sulfamiden.
- Reversibele tandverkleuring met chloorhexidine.

### Bijzondere voorzorgen

- Men moet vermijden letsels van onduidelijke aard langdurig symptomatisch te behandelen, dit om de diagnose van ernstige aandoeningen niet te vertragen.

#### 12.4.1. HYDROCORTISONTABLETTEN

Deze tabletten worden op de muco-salesie aangebracht.

##### BUCCALSONE (Will-Pharma) ©

hydrocortison-natriumsuccinaat  
topics  
20 x 2,625 mg R/ 4,27 €  
Posol. 3 à 4 x 1 topic p.d.

##### LEMOCIN (Novartis CH)

cetrimide 2 mg  
lidocaïne 1 mg  
tyrotricine 4 mg  
past. 24 3,97 €  
50 5,73 €

##### TYRO-DROPS (Centrapharm)

lidocaïnehydrochloride 1 mg  
tyrotricine 1 mg 5,09 €  
past. 36  
Andere benaming(en): Tyrothricine-Lidocaïne

#### 12.4.2. ZUIGTABLETTEN OP BASIS VAN ANTIBIOTICA

Dergelijke tabletten zijn af te raden.

##### TYROTHRICINE-LIDOCAÏNE (Melisana)

lidocaïnehydrochloride 2 mg  
tyrotricine 1 mg 5,50 €  
past. 48  
Andere benaming(en): Tyro-Drops

**12.4.3. ANDERE ZUIGTABLETTE**

Het nut van deze preparaten is meestal niet aangetoond.

*ANGINOL (Labima)*

dequaliniumchloride  
past.  
20 x 0,25 mg 2,97 €

*ANGIN-SAN (Sandipro)*

dequaliniumchloride 0,25 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
past. 30 5,58 €  
Andere benaming(en): Dequalid, Oro Rhinathiol

*ANGIOCINE (Wolfs)*

chlorhexidinehydrochloride 5 mg  
lidocaïnehydrochloride 1,5 mg  
past. 24 4,21 €  
Andere benaming(en): Hibitane, Medica

*DEQUALID (Wolfs)*

dequaliniumchloride 0,25 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
past. 20 3,70 €  
Andere benaming(en): Angin-San, Oro Rhinathiol

*GOLASEPTINE (SMB)*

chlorhexidinehydrochloride  
past.  
20 x 5 mg 3,82 €  
Andere benaming(en): Mefren, Nolargin, Pixidin

*HIBITANE (GSK)*

chlorhexidinehydrochloride 5 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
past. 40 4,83 €  
Andere benaming(en): Angiocine, Medica

*LARYNGARSOL (Sanofi-Synthelabo)*

dequaliniumchloride  
past.  
18 x 0,25 mg 3,56 €

*MEDICA (Qualiphar)*

chlorhexidinehydrochloride 5 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
past. 36 4,83 €  
Andere benaming(en): Angiocine, Hibitane

*MEFREN (Novartis CH)*

chlorhexidinehydrochloride  
past.  
24 x 5 mg 3,93 €  
Andere benaming(en): Golaseptine, Nolargin, Pixidin

*MUCOANGIN (Boehringer Ingelheim)*

ambroxolhydrochloride  
past.  
20 x 20 mg 5,42 €

*NOLARGIN (Omega)*

chlorhexidinehydrochloride  
past.  
20 x 5 mg 3,69 €  
Andere benaming(en): Golaseptine, Mefren, Pixidin

*OROFAR (Novartis CH)*

benzoxoniumchloride  
parels  
24 x 1 mg 5,71 €  
parels Munt  
24 x 1 mg 5,97 €

*OROFAR LIDOCAINE (Novartis CH)*

benzoxoniumchloride 1 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
parels 24 6,18 €  
parels Munt 24 6,44 €

*ORO RHINATHIOL (Sanofi-Synthelabo)*

dequaliniumchloride 0,25 mg  
lidocaïnehydrochloride 1 mg  
past. 30 5,85 €  
Andere benaming(en): Angin-San, Dequalid

*PIXIDIN (Sanico)*

chlorhexidinehydrochloride  
past.  
30 x 5 mg 4,12 €  
Andere benaming(en): Golaseptine, Mefren, Nolargin

*STREPSILS (Boots)*

amyl-m-cresol 0,6 mg  
2-4-dichloorbenzylalcohol 1,2 mg  
past. 24 3,99 €  
past. Honing & Citroen 24 4,01 €  
past. zonder suiker 24 4,60 €

amyl-m-cresol 0,6 mg  
2-4-dichloorbenzylalcohol 1,2 mg  
menthol 8 mg  
past. Menthol 24 4,14 €

ascorbinezuur 33,5 mg  
amyl-m-cresol 0,6 mg  
2-4-dichloorbenzylalcohol 1,2 mg  
natriumascorbaat 74,9 mg  
past. Vit C 24 4,15 €

*STREPSILS + LIDOCAINE (Boots)*

amyl-m-cresol 0,6 mg  
2-4-dichloorbenzylalcohol 1,2 mg  
lidocaïnehydrochloride 2 mg  
past. 24 6,15 €  
36 8,30 €

**12.4.4. MONDBADEN, COLLUTO-  
RIA EN GARGARISMEN***AKINSpray (Urgo)*

benzalkoniumchloride 0,3 mg  
lidocaïnehydrochloride 3 mg/ml  
spray 35 ml 5,68 €

*AMOSAN-KNOX (Gillette)*

natriumperboraat 700 mg  
natriumwaterstofattraat 300 mg/g  
poeder (zakjes)  
20 x 1,7 g 4,29 €

<b>ANGINAMIDE (Medgenix)</b> natriumsulfacetamide collutorium spray 30 ml 50 mg/ml	5,96 €	<b>ISO-BETADINE (Viatrix)</b> joodpovidon oploss. Mondwater 200 ml 50 mg/5 ml	5,09 €
<b>ANGINOL-LIDOCAINE (Labima)</b> dequaliniumchloride 1,25 mg lidocainehydrochloride 1 mg/ml spray 30 ml Andere benaming(en): Angin-San	4,86 €	<b>KAMILLOSAN (Viatrix)</b> apigenine-7-glucoside 1,5 mg bisabolol 0,5 mg/g oploss. 100 ml 250 ml	7,31 € 14,63 €
<b>ANGIN-SAN (Sandipro)</b> dequaliniumchloride 1,25 mg lidocainehydrochloride 1 mg/ml spray 30 ml Andere benaming(en): Anginol-Lidocaine	5,00 €	<b>LOCABIOTAL (Servier)</b> fusafungine doseerspray (mond- en neus-) 5 ml 0,5 mg/dosis R/ (risico van allergische reacties)	6,62 €
<b>BAXIL (Erfa)</b> chloorhexidinedigluconaat spray 30 ml 2 mg/ml Andere benaming(en): Corsodyl, Eludril	5,95 €	<b>MEDICA (Qualiphar)</b> chloorhexidinedigluconaat 2 mg lidocainehydrochloride 0,5 mg/ml spray 30 ml	6,01 €
<b>BOROSTYROL (ACP)</b> benzoë 192 mg benzofenolsalicylaat 14,6 mg boorzuur 12,5 mg menthol 4,7 mg thymol 7,3 mg/ml oploss. 10 ml	4,66 €	<b>NEO-GOLASEPTINE (SMB)</b> benzethoniumchloride 0,44 mg chloorhexidinedigluconaat 1,7 mg/g spray 30 g benzethoniumchloride 0,25 mg chloorhexidinedigluconaat 1 mg/ml oploss. 200 ml	5,78 € 4,09 €
<b>COLLUDOL (Melisana)</b> hexaminedi-isetionaat 1 mg lidocainehydrochloride 2 mg/ml spray 30 ml	6,55 €	<b>OROFAR (Novartis CH)</b> benzoxoniumchloride spray 30 ml 2 mg/ml	7,18 €
<b>CORSODYL (GSK)</b> chloorhexidinedigluconaat gel 50 g 10 mg/g oploss. 200 ml 10 mg/5 ml spray 60 ml 10 mg/5 ml Andere benaming(en): Baxil, Eludril	4,20 € 4,40 € 5,77 €	<b>PYRALVEX (Norgine)</b> antraquinoninerheumextr. 50 mg salicylzuur 10 mg/ml oploss. 10 ml	5,71 €
<b>ELUDRIL (Dolisos)</b> chloorhexidinedigluconaat oploss. 200 ml 5 mg/5 ml Andere benaming(en): Baxil, Corsodyl	4,90 €	<b>SEDEMOL (Melisana)</b> althaeawortelafkooksel 25 mg borax 12,5 mg chloralhydraat 50 mg fenol 6,25 mg natriumfluoride 0,375 mg papaverafkooksel 25 mg/5 g oploss. 200 ml	3,77 €
<b>GIVALEX (Norgine)</b> chloorbutanol 12,5 mg cholinesalicylaat 25 mg hexetidine 5 mg/5 ml oploss. 125 ml spray 50 ml	5,16 € 7,80 €	<b>STREPSILS + LIDOCAINE (Boots)</b> amyl-m-cresol 2,2 mg 2-4-dichloorbenzylalcohol 4,5 mg lidocaine 6 mg/ml spray 20 ml	6,68 €
<b>HEXOMEDINE COLLUTOIRE (Melisana)</b> hexaminedi-isetionaat 1 mg tetracaïnehydrochloride 0,5 mg/g aërosol 60 ml	5,57 €	<b>SULFA-SEDEMOL (Melisana)</b> althaeawortelafkooksel 25 mg borax 12,5 mg chloralhydraat 50 mg fenol 6,25 mg natriumfluoride 0,375 mg papaverafkooksel 25 mg sulfanilamidecamsilaat 25 mg/5 g oploss. 200 ml	4,41 €
<b>HEXTRIL (Pfizer CH)</b> hexetidine oploss. 200 ml 5 mg/5 ml 400 ml 5 mg/5 ml spray 40 ml 2 mg/ml	4,91 € 8,83 € 5,45 €	<b>SYNTHOL (Eumedica)</b> chloralhydraat 40 mg menthol 13 mg resorcinol 1 mg veratrol 12 mg/5 g oploss. 200 ml	10,34 €

### 12.4.5. MIDDELEN VOOR TANDEN EN TANDVLEES

De meeste van deze preparaten bevatten een lokaal anestheticum en worden gebruikt in de hoop tijdelijke verlichting te bekomen bij doorkomen der tanden of in afwachting van een tandheelkundige behandeling.

#### *DENTOPHAR (Qualiphar)*

amylocaine 8 mg  
chloralhydraat 280 mg  
chloroform 80 mg  
eugenol 32 mg  
menthol 24 mg  
thymol 3,2 mg/g  
druppels 10 ml

4,17 €

#### *KENACORT A (Bristol-Myers Squibb) ©*

triamcinolonacetonide  
gingivale pasta  
10 g 1 mg/g

6,00 €

#### *ODONTO-BABY (Omega)*

amylocaine 8 mg  
chloorfenaminemaleaat 1 mg  
safaarantinctuur 25 mg/ml  
sir. 27 ml

3,79 €

#### *TEEJEL (Viatris)*

cetalkoniumchloride 0,1 mg  
cholinesalicylaate 87 mg/g  
gel 30 g

6,88 €

## 12.5. Middelen bij vulvovaginale aandoeningen

### Plaatsbepaling

- Bij vulvovaginitis gebeurt de keuze van een lokale en/of systemische therapie in functie van de kiemen, en naargelang het gaat om een acute, een chronische of een recidiverende infectie.
- In het algemeen zijn preparaten die meerdere actieve producten bevatten, af te raden.
- Dikwijls moet de partner behandeld worden, ook als hij asymptomatisch is, gezien hij verantwoordelijk kan zijn voor reïnfestatie. In geval van vaginale candidose dient de partner enkel te worden behandeld indien deze symptomen vertoont.
- Bij *Trichomonas vaginalis* is lokale behandeling niet nuttig. Metronidazol of andere imidazoolderivaten worden langs algemene weg gegeven (zie 8.3.).
- Bij gonokokkeninfecties heeft lokale behandeling evenmin zin.
- Ook gynaecologische infecties door *Chlamydia trachomatis* worden niet lokaal behandeld. Zij antwoorden goed op de toediening van doxycycline of van erythromycine per os gedurende 10 tot 14 dagen, ofwel van azithromycine 1 g per os eenmalig toegediend.

### Indicaties

- *Candida vulvovaginitis*, o.a. bij zwangerschap en bij gebruik van hormonale anticonceptiva, van breedspectrumantibiotica, van metronidazol, van corticosteroiden en van antimetabieten. Toediening van azoolderivaten langs orale weg is slechts geïndiceerd als lokale behandeling mislukt. Nystatine of mepartricine langs orale weg kan aangewezen zijn wanneer de digestieve tractus het reservoir van *Candida* uitmaakt. [Zie *Folia mei 2002*.]
- Vaginitis door *Gardnerella vaginalis* (vroeger *Haemophilus vaginalis* genoemd), en/of door anaërobe kiemen. Het nut van lokale behandeling met antiseptica (b.v. polyvidon-jood) of met andere antibiotica wordt betwist. Metronidazol en andere imidazoolderivaten (zie 8.3.) oraal toegediend zijn actief.
- Geïsoleerde atrofische vulvovaginitis: lokale behandeling met oestrogenen (te verkiezen boven systemisch toegediende oestrogenen) [zie *Folia oktober 2003*].

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties (b.v. op sulfamiden).

### Zwangerschap

- **Metronidazol wordt gedeeltelijk gesorbeerd vanuit de vagina en wordt afgeraden tijdens de zwangerschap, vooral tijdens de eerste maanden.**

### Bijzondere voorzorgen

- Het is niet uit te sluiten dat vette hulpstoffen aanwezig in vaginaal aangebrachte geneesmiddelen, de kwaliteit van het latex van condooms aantasten.

### Toediening en posologie

- *Candida vulvovaginitis*: bij bestaan van symptomen 1 tot 2 maal per dag lokaal een azoolderivaat gedurende 1 à 7 dagen, of nystatine of mepartricine gedurende twee weken.
- Vaginitis door *Gardnerella vaginalis* en/of door anaërobe kiemen: lokale behandeling met clindamycine gedurende 7 dagen kan worden overwogen.
- Voor andere aandoeningen wordt geen posologie gegeven gezien zij verschillend is naargelang de klinische situatie, en de posologieën vermeld in de bijsluiters dikwijls zeer uiteenlopend zijn.

<b>AACIFEMINE (Organon)</b>			<b>GYNO-TERAZOL (Janssen-Cilag)</b>		
estriol			terconazol		
vag. crème			ovulen		
15 g 1 mg/g	R/	10,56 €	3 x 80 mg	R/ b ○	5,81 €
(+ 1 applic.)					
ovulen					
15 x 0,5 mg	R/	6,60 €			
Andere benaming(en): Ortho-Gynest					
<b>BRAUNOL (Braun)</b>			<b>ISO-BETADINE (Viatrix)</b>		
joodpovidon			joodpovidon		
oploss. (gynaec.)			oploss. Gynecologie		
500 ml 76,5 mg/ml		9,45 €	500 ml 100 mg/ml		10,10 €
(onverenigbaar met kwikbevattende preparaten)			oploss. Unigyn		
Andere benaming(en): Iso-Betadine			5 x 10 ml 100 mg/ml		10,64 €
			+ 5 x (140 ml diluens + canule)		
			(15 à 30 ml in 0,5 liter lauw water; onverenigbaar met kwikbevattende preparaten)		
			Andere benaming(en): Braunol		
<b>CANESTENE GYN CLOTRIMAZOLE (Bayer)</b>			<b>LACTA-GYNECOGEL (Medgenix)</b>		
clotrimazol			melkzuur		
vag. compr.			vag. crème		
6 x 100 mg	b ○	5,57 €	60 g 5 mg/g		7,95 €
(+ 1 applic.)			(+ 12 applic.)		
1 x 500 mg	b ○	4,48 €			
vag. crème					
20 g 20 mg/g	b ○	5,80 €			
<b>DALACIN (Pfizer)</b>			<b>ORTHO-GYNЕСТ (Janssen-Cilag)</b>		
clindamycine			estriol		
vag. crème			ovulen Depot		
40 g 20 mg/g	R/	22,73 €	6 x 3,5 mg	R/	8,75 €
(+ 7 applic.)			vag. crème		
			80 g 0,1 mg/g	R/	7,06 €
			Andere benaming(en): Aacifemine		
<b>FLAGYL (Aventis)</b>			<b>TRICANDIL (Grünenthal)</b>		
metronidazol			mepartricine		
ovulen			vag. compr.		
10 x 500 mg	R/ b ○	2,87 €	15 x 25.000 IE	R/ b ○	10,15 €
			(+1 applic.)		
			vag. crème		
			75 g 5.000 IE/g	R/ b ○	10,15 €
			(+15 applic.)		
<b>GYNO-DAKTARIN (Janssen-Cilag)</b>			<b>VAGIFEM (Novo Nordisk)</b>		
miconazolnitraat			estradiol		
ovulen			vag. compr.		
7 x 200 mg	b ○	8,88 €	15 x 25 µg	R/	16,58 €
1 x 1,2 g	b ○	6,58 €	(+ 15 applic.)		
vag. crème					
78 g 20 mg/g	b ○	9,89 €			
(+ 16 applic.)					
<b>GYNOMYK (Will-Pharma)</b>			<b>COMBINATIEPREPARATEN</b>		
butoconazolnitraat			<b>Deze associatie is af te raden.</b>		
vag. crème					
20 g 20 mg/g	R/ b ○	7,16 €			
ovulen					
3 x 100 mg	R/ b ○	6,72 €			
<b>GYNO-PEVARYL (Janssen-Cilag)</b>			<b>GYNOFLOR (Grünenthal)</b>		
econazolnitraat			estriol 0,03 mg		
vag. crème			Lactobacillus acidophilus 50 mg		
78 g 10 mg/g	R/ b ○	9,78 €	vag. compr. 12	R/	14,28 €
(+ 16 applic.)					



## 12.6. Lokale anesthetica

### Plaatsbepaling

- Lokale anesthetica zijn esters (benzocaïne, oxybuprocaïne, procaïne, proxymetacaine, tetracaïne) of amiden (articaine, bupivacaïne, levobupivacaïne, lidocaïne, mepivacaïne, prilocaïne, ropivacaïne).
- Oplossingen van lokale anesthetica bevatten dikwijls ook een vasoconstrictor, om het verdwijnen vanuit de injectieplaats te vertragen en zo de duur van de lokale anesthesie te verlengen.
- De preparaten op basis van lidocaïne onder vorm van gel worden gebruikt bij anesthesie van de urethra.
- De preparaten op basis van lokale anesthetica voor aanwending op de huid, in het oog, in het oor, in de mond worden in de desbetreffende hoofdstukken vermeld.

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties (frequenter met de esters): vooral lokale reacties; anafylactoïde of anafylactische reacties zijn zeldzaam. In vitro diagnose is niet mogelijk. Er is belangrijke kruisovergevoeligheid tussen de esters onderling; tussen de esters en de amidene is de kruisovergevoeligheid gering.
- (Pseudo-)allergische reacties op bewaarmiddelen zoals parabenen en bisulfiten.
- Cardiovasculaire collaps, bradycardie, hartgeleidingsstoornissen, hartstilstand en centrale toxiciteit (agitatie, angst, beven, convulsies): vooral bij overdosering of bij intravasculaire injectie.
- Prilocaïne: ook methemoglobinemie.
- Veralgemeende vasoconstrictie en hypertensie, en aritmieën en angor door de vasoconstrictoren, die dikwijls  $\alpha$ - en  $\beta$ -mimetische eigenschappen bezitten.

### Zwangerschap

- Lokale anesthetica gaan doorheen de placentabarrière, met mogelijk ongewenste effecten bij de neonatus.

### Bijzondere voorzorgen

- Wegens het gevaar voor necrose mogen oplossingen met vasoconstrictoren niet gebruikt worden voor anesthesie van organen met een terminale circulatie zoals vingers, tenen, neus, oren en penis.
- Toediening van lokale anesthetica met vasoconstrictoren dient met voorzichtigheid te gebeuren bij patiënten met aritmieën, coronaire ischemie, hypertensie, thyreotoxicose, en bij patiënten behandeld met mono-amine-oxidase-inhibitoren.

#### CATHEJELL (Hospithera)

chloorhexidinehydrochloride 0,5 mg	
lidocaïnehydrochloride 20 mg/g	
gel	
25 x 8,5 g	39,04 €
25 x 12,5 g	50,82 €
(voor urethra-anesthesie)	
Andere benaming(en): Instillagel	

#### CHIROCAINE (Abbott)

levobupivacaïne	
amp. infiltr. (locoregionaal) - i.thecaal - epidu- raal	
10 x 10 ml 2,5 mg/ml	H.G.
10 x 10 ml 5 mg/ml	H.G.
10 x 10 ml 7,5 mg/ml	H.G.
peridurale zak	
24 x 100 ml 1,25 mg/ml	H.G.
12 x 200 ml 1,25 mg/ml	H.G.

**CITANEST (AstraZeneca) Ⓣ**

prilocaiïnehydrochloride			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
1 x 50 ml 10 mg/ml		8,26 €	
1 x 50 ml 20 mg/ml	R/	8,86 €	

**INSTILLAGEL (Melisana)**

chloorhexidinegluconaat 0,5 mg			
lidocaiïnehydrochloride 20 mg/g			
gel			
10 x 6 ml		15,62 €	
10 x 11 ml		20,95 €	
(voor urethra-anesthesie)			
Andere benaming(en): Cathejell			

**MARCAINE (AstraZeneca)**

bupivacaïnehydrochloride			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
5 x 20 ml 2,5 mg/ml		25,12 €	
5 x 20 ml 5 mg/ml	R/	27,72 €	

**MARCAINE 0,25% MET ADRENALINE (AstraZeneca) Ⓣ**

bupivacaïnehydrochloride 2,5 mg			
epinefrine 5 µg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
5 x 20 ml		25,12 €	

**MARCAINE 0,5% MET ADRENALINE (AstraZeneca) Ⓣ**

bupivacaïnehydrochloride 5 mg			
epinefrine 5 µg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
5 x 20 ml		27,72 €	

**NAROPIN (AstraZeneca)**

ropivacaïnehydrochloride			
amp. infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
5 x 40 mg/20 ml		28,31 €	
5 x 150 mg/20 ml	R/	40,75 €	
5 x 200 mg/20 ml	R/	50,97 €	
amp. i.thecaal			
5 x 50 mg/10 ml	R/	32,84 €	
flacon epiduraal			
5 x 200 mg/100 ml	R/	79,18 €	
5 x 400 mg/200 ml	R/	118,84 €	

**SCANDICAINE (AstraZeneca)**

mepivacaïnehydrochloride			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
5 x 20 ml 10 mg/ml		14,75 €	
5 x 20 ml 20 mg/ml	R/	15,72 €	

**XYLOCAINE (AstraZeneca)**

lidocaiïnehydrochloride			
flacon i.v. - infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
1 x 20 ml 10 mg/ml		3,58 €	
1 x 20 ml 20 mg/ml	R/	3,74 €	

**XYLOCAINE 1% MET ADRENALINE (AstraZeneca) Ⓣ**

epinefrine 10 µg			
lidocaiïnehydrochloride 10 mg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
1 x 20 ml		3,74 €	

**XYLOCAINE 2% MET ADRENALINE (AstraZeneca) Ⓣ**

epinefrine 10 µg			
lidocaiïnehydrochloride 20 mg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal	R/		
1 x 20 ml		3,74 €	

**XYLOCAINE GEL (AstraZeneca)**

lidocaiïnehydrochloride			
gel			
1 x 30 ml 20 mg/ml		5,83 €	
gel (spuit)			
10 x 10 g 20 mg/g		16,44 €	
(voor urethra-anesthesie)			

# 13. Diagnostica

- 13.1. Radiodiagnostica
- 13.2. Diagnostica voor magnetische resonantie
- 13.3. Andere diagnostica

De hormonen en polypeptiden van hypothalamische en hypofysaire oorsprong gebruikt bij de differentiaaldiagnose van endocrinologische afwijkingen, worden besproken in hoofdstuk 7. *Hormonaal stelsel*.

## 13.1. RADIODIAGNOSTICA

### 13.1.1. Jodiumpreparaten

Joodhoudende contraststoffen kunnen onderverdeeld worden in

- joodesters
- preparaten met hoge osmolaliteit (ionische monomeren)
- preparaten met lage osmolaliteit (ionische dimeren, niet-ionische monomeren en niet-ionische dimeren).

### Ongewenste effecten

- Allergische reacties, ook bij orale toediening; deze kunnen tot 48 uur na toediening optreden.
- Anafylactische reacties bij parenteraal gebruik.
- Hemodynamische instabiliteit.
- Nefrotoxiciteit (in het bijzonder bij risicopatiënten, b.v. patiënten met verminderde nierfunctie, ouderen, gelijktijdige toediening van nefrotoxische middelen): geringer risico voor stoffen met lage osmolaliteit.
- Hyperthyreoïdie, vooral bij patiënten met een autonome productie van thyroïd hormonen (b.v. autonoom multinodulair struma).
- Nausea en braken (vooral bij niet nuchter zijn), warmtegevoel, pijn, oppervlakkige huidreacties: duidelijk minder frequent met de stoffen met lage osmolaliteit (in het bijzonder de niet-ionische preparaten).

### Bijzondere voorzorgen

- Hydratatie en toediening van acetylcysteïne per os gaan het risico van nierfalen door contraststoffen bij risicopersonen tegen [zie *Folia februari 2001, augustus 2003 en maart 2004*].

#### 13.1.1.1. Joodesters

##### LIPIODOL ULTRA FLUIDE (Codali)

totaal jood	
amp.	
10 ml 480 mg/ml	20,18 €
(enkel voor lymfografie)	

#### 13.1.1.2. Hoge osmolaliteit (ionische monomeren)

##### GASTROGRAFINE (Schering)

natriumamidotrizoaat 100 mg	
meoglumineamidotrizoaat 660 mg/ml	
oploss. (oraal, rectaal)	
5 x 100 ml	H.G.
(370 mg jood/ml)	

##### TELEBRIX GASTRO (Codali)

meogluminejoxitalamaat	
oploss. (oraal, rectaal)	
50 ml 3,3 g/5 ml	R/ b ○ 7,22 €
100 ml 3,3 g/5 ml	R/ b ○ 12,24 €
(300 mg jood/ml)	

##### TELEBRIX 12 SODIUM (Codali)

natriumjoxitalamaat	
flacon	
250 ml 210 mg/ml	R/ b ○ 13,75 €
(120 mg jood/ml)	

##### TELEBRIX 30 MEGLUMINE (Codali)

meogluminejoxitalamaat	
flacon	
30 ml 660 mg/ml	R/ b ○ 5,23 €
100 ml 660 mg/ml	R/ b ○ 14,84 €
140 ml 660 mg/ml	R/ b ○ 18,70 €
(300 mg jood/ml)	

**TELEBRIX 35 (Codali)**

megluminejoxitalamaat 651 mg			
natriumjoxitalamaat 97 mg/ml			
flacon 50 ml	R/ b	○	8,52 €
100 ml	R/ b	○	14,54 €
200 ml	R/ b	○	25,98 €
(350 mg jood/ml)			

**TELEBRIX HYSTERO (Codali)**

megluminejoxitalamaat			
flacon			
20 ml 550 mg/ml	R/ b	○	3,27 €
(250 mg jood/ml)			

**13.1.1.3. Lage osmolaliteit****Ionische dimeren****HEXABRIX 200 (Codali)**

megluminejoxaglaat 245,4 mg			
natriumjoxaglaat 122,7 mg/ml			
flacon 50 ml	R/ b!	○	19,01 €
flacon 100 ml	R/ b!	○	31,99 €
(200 mg jood/ml)			

**HEXABRIX 320 (Codali)**

megluminejoxaglaat 393 mg			
natriumjoxaglaat 196,5 mg/ml			
amp. 10 ml	R/ b!	○	7,53 €
flacon 20 ml	R/ b!	○	12,50 €
50 ml	R/ b!	○	28,87 €
100 ml	R/ b!	○	47,62 €
200 ml	R/ b!	○	78,14 €
(320 mg jood/ml)			

**Niet-ionische monomeren****IOMERON 250 (Altana)**

jomeprol			
flacon			
100 ml 510 mg/ml	R/ b!	○	45,39 €
200 ml 510 mg/ml	R/ b!	○	81,49 €
(250 mg jood/ml)			

**IOMERON 300 (Altana)**

jomeprol			
flacon			
50 ml 612 mg/ml	R/ b!	○	30,64 €
100 ml 612 mg/ml	R/ b!	○	52,95 €
200 ml 612 mg/ml	R/ b!	○	94,25 €
(300 mg jood/ml)			

**IOMERON 350 (Altana)**

jomeprol			
flacon			
50 ml 714 mg/ml	R/ b!	○	33,81 €
100 ml 714 mg/ml	R/ b!	○	58,40 €
200 ml 714 mg/ml	R/ b!	○	104,06 €
(350 mg jood/ml)			

**IOMERON 400 (Altana)**

jomeprol			
flacon			
50 ml 816 mg/ml	R/ b!	○	37,18 €
100 ml 816 mg/ml	R/ b!	○	65,34 €
200 ml 816 mg/ml	R/ b!	○	117,54 €
(400 mg jood/ml)			

**OMNIPAQUE 180 (Amersham)**

johexol			
flacon			
15 ml 388 mg/ml	R/ b!	○	6,87 €
(180 mg jood/ml)			

**OMNIPAQUE 240 (Amersham)**

johexol			
flacon			
10 ml 518 mg/ml	R/ b!	○	6,16 €
20 ml 518 mg/ml	R/ b!	○	10,20 €
50 ml 518 mg/ml	R/ b!	○	25,33 €
200 ml 518 mg/ml	R/ b!	○	69,06 €
(240 mg jood/ml)			

**OMNIPAQUE 300 (Amersham)**

johexol			
flacon			
10 ml 648 mg/ml	R/ b!	○	7,53 €
20 ml 648 mg/ml	R/ b!	○	12,45 €
50 ml 648 mg/ml	R/ b!	○	28,79 €
100 ml 648 mg/ml	R/ b!	○	47,53 €
zak			
50 ml 648 mg/ml	R/ b!	○	27,38 €
(300 mg jood/ml)			

**OMNIPAQUE 350 (Amersham)**

johexol			
flacon			
20 ml 755 mg/ml	R/ b!	○	14,37 €
50 ml 755 mg/ml	R/ b!	○	31,45 €
100 ml 755 mg/ml	R/ b!	○	52,09 €
200 ml 755 mg/ml	R/ b!	○	90,45 €
zak			
50 ml 755 mg/ml	R/ b!	○	30,05 €
(350 mg jood/ml)			

**OPTIJECT 300 (Codali)**

joversol			
sputamp.			
50 ml 636 mg/ml	R/ b!	○	27,78 €
sputamp. electr. inf.			
125 ml 636 mg/ml	R/ b!	○	56,17 €
(300 mg jood/ml)			

**OPTIJECT 350 (Codali)**

joversol			
sputamp.			
50 ml 741 mg/ml	R/ b!	○	30,70 €
100 ml 741 mg/ml	R/ b!	○	53,10 €
sputamp. electr. inf.			
125 ml 741 mg/ml	R/ b!	○	63,95 €
(350 mg jood/ml)			

**OPTIRAY 300 (Codali)**

joversol			
flacon			
50 ml 636 mg/ml	R/ b!	○	27,78 €
100 ml 636 mg/ml	R/ b!	○	46,90 €
200 ml 636 mg/ml	R/ b!	○	84,32 €
(300 mg jood/ml)			

**OPTIRAY 350 (Codali)**

joversol			
flacon			
50 ml 742 mg/ml	R/ b!	○	30,70 €
100 ml 742 mg/ml	R/ b!	○	53,10 €
200 ml 742 mg/ml	R/ b!	○	96,73 €
(350 mg jood/ml)			

**ULTRAVIST 240 (Schering)**

jopromide			
flacon			
50 ml 499 mg/ml	R/ b!	○	22,95 €
200 ml 499 mg/ml	R/ b!	○	67,43 €
(240 mg jood/ml)			

**ULTRAVIST 300 (Schering)**

jopromide amp.		
10 ml 623 mg/ml	R/ b! ○	7,52 €
20 ml 623 mg/ml	R/ b! ○	12,46 €
flacon		
50 ml 623 mg/ml	R/ b! ○	27,38 €
100 ml 623 mg/ml	R/ b! ○	46,05 €
150 ml 623 mg/ml	R/ b! ○	62,81 €
200 ml 623 mg/ml (300 mg jood/ml)	R/ b! ○	80,70 €

**ULTRAVIST 370 (Schering)**

jopromide flacon		
50 ml 769 mg/ml	R/ b! ○	31,22 €
100 ml 769 mg/ml	R/ b! ○	53,04 €
150 ml 769 mg/ml	R/ b! ○	75,11 €
200 ml 769 mg/ml (370 mg jood/ml)	R/ b! ○	93,57 €

**XENETIX 250 (Codali)**

iobitridol flacon		
100 ml 548 mg/ml	R/ b! ○	45,39 €
200 ml 548 mg/ml (250 mg jood/ml)	R/ b! ○	81,49 €

**XENETIX 300 (Codali)**

iobitridol flacon		
20 ml 658 mg/ml	R/ b! ○	14,82 €
50 ml 658 mg/ml	R/ b! ○	30,64 €
100 ml 658 mg/ml	R/ b! ○	52,95 €
150 ml 658 mg/ml	R/ b! ○	73,66 €
200 ml 658 mg/ml (300 mg jood/ml)	R/ b! ○	94,25 €

**XENETIX 350 (Codali)**

iobitridol flacon		
50 ml 768 mg/ml	R/ b! ○	33,81 €
100 ml 768 mg/ml	R/ b! ○	58,40 €
150 ml 768 mg/ml	R/ b! ○	85,57 €
200 ml 768 mg/ml (350 mg jood/ml)	R/ b! ○	104,06 €

**Niet-ionisch dimeer****VISIPAQUE 270 (Amersham)**

iodoxanol flacon		
50 ml 550 mg/ml	R/ b! ○	28,61 €
100 ml 550 mg/ml (270 mg jood/ml)	R/ b! ○	48,44 €

**VISIPAQUE 320 (Amersham)**

iodoxanol flacon		
50 ml 652 mg/ml	R/ b! ○	31,90 €
100 ml 652 mg/ml	R/ b! ○	55,03 €
200 ml 652 mg/ml (320 mg jood/ml)	R/ b! ○	97,94 €

**13.1.2. Bariumsulfaat****E-Z-PAQUE HD (Infarmed)**

bariumsulfaat poeder (oraal)		
340 g 987,5 mg/g		6,57 €

**MICROPAQUE (Codali)**

bariumsulfaat		
Colon poeder rectaal		
400 g 920 mg/g		6,50 €
800 g 920 mg/g		11,68 €
HD oraal poeder		
416 g 960 mg/g		6,17 €
oploss. (oraal, rectaal)		
2 l 1 g/ml		25,59 €
susp. (oraal) Scanner		
150 ml 250 mg/5 ml		6,64 €

**MICROTRAST (Codali)**

bariumsulfaat pasta (oraal)		
800 g 700 mg/g		26,52 €

**POLIBAR (Infarmed)**

bariumsulfaat lav.		
397 g 973 mg/g		11,50 €
570 g 973 mg/g		17,20 €

**13.2. DIAGNOSTICA VOOR MAGNETISCHE RESONANTIE****13.2.1. Gadoliniumderivaten****Plaatsbepaling**

— Het zijn chelaten van gadolinium met extracellulaire distributie, die positief contrast veroorzaken. Ze worden door de nier uitgescheiden (dimegluminegadobenaat ook gedeeltelijk door de lever).

**Ongewenste effecten**

— Nausea, hoofdpijn en oppervlakkige huidreacties: zeldzaam.

— Geen verhoogd risico van ongewenste effecten bij patiënten overgevoelig aan joodhoudende contraststoffen.

**ARTIREM (Codali)**

gadoteerzuur spuitamp. in situ		
1 x 27,932 mg/20 ml (0,0025 mmol/ml)	R/	50,68 €

**DOTAREM (Codali)**

megluminegadoteraat flacon		
10 ml 377 mg/ml	R/ b! ○	47,96 €
15 ml 377 mg/ml	R/ b! ○	64,35 €
20 ml 377 mg/ml	R/ b! ○	75,84 €
spuitamp.		
15 ml 377 mg/ml	R/ b! ○	64,35 €
20 ml 377 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ b! ○	75,84 €

**MAGNEVIST (Schering)**

dimegluminegadopentetaat flacon			
10 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		47,96 €
15 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		64,35 €
20 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		75,84 €
30 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		99,01 €
sputamp.			
10 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		47,96 €
15 ml 469 mg/ml	R/ b! ○		64,35 €
20 ml 469 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ b! ○		75,84 €

**MULTIHANCE (Altana)**

dimegluminegadobenaat flacon			
5 ml 529 mg/ml	R/ b! ○		36,37 €
10 ml 529 mg/ml	R/ b! ○		59,77 €
15 ml 529 mg/ml	R/ b! ○		81,47 €
20 ml 529 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ b! ○		96,27 €

**OMNISCAN (Amersham)**

gadodiamide flacon			
10 ml 287 mg/ml	R/ b! ○		53,55 €
15 ml 287 mg/ml	R/ b! ○		72,65 €
20 ml 287 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ b! ○		85,74 €

**PROHANCE (Altana)**

gadoteridol flacon			
10 ml 279 mg/ml	R/ b! ○		55,23 €
20 ml 279 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ b! ○		88,41 €

**13.2.2. IJzer****Plaatsbepaling**

— Nanopartikelen van ijzeroxide worden gebruikt voor onderzoek van focale leverletsels.

**Ongewenste effecten**

— Pijn in de lendenen en flushing.

**ENDOREM (Codali)**

ijzeroxide amp.			
8 ml 11,2 mg Fe/ml	R/ b! ○		180,57 €

**RESOVIST (Schering)**

ferucarbotran sputamp. i.v.			
1 x 486 mg/0,9 ml	R/ b! ○		152,47 €
1 x 756 mg/1,4 ml	R/ b! ○		182,05 €

**13.2.3. Mangaanderivaten****Plaatsbepaling**

— Mangaanhoudende contrastmiddelen worden door de lever opgenomen, en worden gebruikt voor de diagnose bij leverletsels.

**Ongewenste effecten**

— Nausea, braken, abdominale pijn.  
— Hoofdpijn.

**TESLASCAN (Amersham)**

mangafodipir flacon			
1 x 345,5 mg/50 ml	R/ b! ○		120,26 €

**13.3. ANDERE DIAGNOSTICA****Plaatsbepaling**

— *Patentblauw* wordt gebruikt voor de visualisatie van oppervlakkige lymfevaten.

— *Zwavelhexafluoride* wordt gebruikt bij echografie om het echosignaal van het bloed te verbeteren.

**Ongewenste effecten**

— *Zwavelhexafluoride*: ernstige allergische en cardiale ongewenste effecten.

**Bijzondere voorzorgen**

— Gezien de ongewenste effecten mag *zwavelhexafluoride* niet gebruikt worden bij echocardiografie, en het middel is gecontra-indiceerd bij patiënten met hartziekten.

**BLEU PATENTE (Codali)**

patentblauw V amp. s.c.			
5 x 50 mg/2 ml			14,00 €
(risico van urticaria en anafylactische shock)			

**SONOVUE (Altana)**

zwavelhexafluoride flacon			
1 x 225 µg + 5 ml spuit solv.	R/ b! ○		80,91 €

## 14. Diverse geneesmiddelen

- 14.1. Middelen bij obesitas
- 14.2. Middelen bij alcoholisme
- 14.3. Middelen bij tabaksmisbruik
- 14.4. Middelen bij spasticiteit
- 14.5. Middelen voor desensibilisatie
- 14.6. Middelen i.v.m. uterusmotiliteit
- 14.7. Middelen gebruikt in de anesthesie
- 14.8. Middelen bij hyperkaliëmie
- 14.9. Bisfosfonaten
- 14.10. Strontiumranelaat
- 14.11. Middelen gebruikt bij bepaalde enzymtekorten
- 14.12. Sevelameer
- 14.13. Alprostadil
- 14.14. Bosentan
- 14.15. Atropine
- 14.16. Cholinomimetica

### 14.1. MIDDELEN BIJ OBESITAS

#### Plaatsbepaling

— De plaats van geneesmiddelen in de aanpak van obesitas is beperkt, en voor geen enkel middel is een gunstig effect op lange termijn op mortaliteit en morbiditeit aangetoond. Medicamenteuze behandeling heeft enkel zin in combinatie met andere maatregelen (b.v. dieet, fysieke inspanning, gedragstherapie), en dit bij belangrijk overgewicht geassocieerd met andere risicofactoren [*Zie ook Folia juni 1999 en februari 2005*].

— Met een aantal centrale stimulantia werd bij gebruik als anorexigeen, pulmonale hypertensie beschreven. Omwille daarvan, maar ook omwille van hartklepproblemen, werden fenfluramine en dexfenfluramine reeds in 1997 wereldwijd van de markt teruggetrokken. Sinds oktober 2001 is in België de aflevering - als specialiteit en in magistrale bereiding - van de anorexigenen amfepramon, clobenzorex, fenbutrazaat, fendimetrazine, fenpropionex, fentermine, mazindol, mefenorex, norpseudo-efedrine en propylhexedrine, verboden.

— Gezien het verhoogd risico van cerebrale bloeding is sinds 1 oktober 2002 de aflevering van geneesmidde-

len op basis van fenypropolamine (norefedrine) in België verboden.

— Op dit ogenblik zijn in België twee geneesmiddelen tegen obesitas beschikbaar: sibutramine en orlistat. Zij kunnen het gewichtsverlies met hygiëno-diëtische maatregelen bekomen, versterken. Dikwijls stijgt het gewicht terug na stoppen van de medicatie.

#### 14.1.1. Sibutramine

Sibutramine, chemisch verwant met de amfetamines, inhibeert de heropname van noradrenaline en serotonine.

#### Plaatsbepaling

— *Zie ook Folia september 2001 en mei 2002.*

#### Contra-indicaties

— Coronairlijden, hartfalen, tachycardie, aritmie.

— Perifeer arterieel vaatlijden, cerebrovasculair accident of *transient ischaemic attack*, en antecedenten van deze aandoeningen.

— Prostaathypertrofie en geslotenhoekglaucoom.

**Ongewenste effecten**

- Bloeddrukverhoging, hartkloppingen.
- Obstipatie, nausea, monddroogte.
- Slapeloosheid, hoofdpijn, duizeligheid, paresthesieën.

**Interacties**

- Sibutramine wordt gemetaboliseerd door CYP3A4, en voorzichtigheid is geboden bij gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen die CYP3A4 remmen (zie tabel in Inleiding).
- Risico van serotoninesyndroom bij gebruik van sibutramine samen met andere stoffen met serotoninerge werking (zie 6.3.1.).

**REDUCTIL (Abbott) ©**

sibutraminehydrochloridemonohydraat caps.			
28 x 10 mg	R/		76,72 €
28 x 15 mg	R/		76,72 €
Posol. 10 mg 's morgens, eventueel op te rijden tot 15 mg			

**14.1.2. Orlistat**

Orlistat heeft geen centraal-stimulerende werking. Het inhibeert de gastro-intestinale lipasen, en vermindert zo de vetresorptie.

**Contra-indicaties**

- Malabsorptiesyndromen.
- Cholestasis.

**Ongewenste effecten**

- Vettig rectaal verlies, flatulentie en diarree.

**Interacties**

- Verminderde resorptie van de vet-oplosbare vitamines.
- Verlaging van de plasmaconcentratie van ciclosporine.

**XENICAL (Roche)**

orlistat caps.			
84 x 120 mg	R/		76,85 €
Posol. 120 mg max. 3 x p.d.			

**14.2. MIDDELEN BIJ ALCOHOLISME****Plaatsbepaling**

- *Acamprosaat* wordt met matig succes gebruikt om het behoud van alcoholabstinentie te vergemakkelijken.
- *Disulfiram* heeft slechts een beperkte plaats bij pogingen tot ontwenning van alcoholici.
- *Tiaprìde* (een neurolepticum van de klasse der benzamides) wordt gebruikt bij de behandeling van psychomotorische agitatie-toestanden, b.v. als adjuvans gedurende alcoholontwenningsskuren.
- Er bestaat geen specialiteit meer op basis van *clomethiazol*.

**Ongewenste effecten**

- *Acamprosaat*: huidrupties en gastro-intestinale problemen.
- *Disulfiram*: huidrupties, hoofdpijn, slaperigheid, hepatotoxiciteit.
- *Tiaprìde*: deze van de neuroleptica (zie 6.2.); risico van maligne hyperthermie.

**Bijzondere voorzorgen**

- Bij alcoholinname tijdens behandeling met *disulfiram* kan cardiovasculaire collaps optreden.

**ANTABUSE (Sanofi-Synthelabo)**

disulfiram compr. (deelb.)			
50 x 400 mg	R/		6,82 €

**CAMPRAL (Merck)**

acamprosaat compr. (maagsapresist.)			
84 x 333 mg	R/ c O		35,89 €
168 x 333 mg	R/ c O		60,00 €
Posol. 4 à 6 x p.d. 333 mg gedurende 1 jaar			

**TIAPRIDAL (Sanofi-Synthelabo)**

tiaprìde compr. (deelb.)			
20 x 100 mg	R/ b! O		7,41 €
60 x 100 mg	R/ b! O		17,75 €
oploss. (oraal)			
30 ml 150 mg/ml (1 ml = 30 dr.)	R/ b! O		13,88 €
amp. i.m. - i.v.			
12 x 100 mg/2 ml	R/ h		4,75 €
Posol. acuut ethylisme: 400 à 800 mg p.d.			



### 14.3. MIDDELEN BIJ TABAKSMISBRUIK

#### Plaatsbepaling

— Zie *Transparantiefiche "Hulpmiddelen bij rookstop"*, 2005.

— Deze middelen worden gebruikt om rookstop te vergemakkelijken. Zij hebben alleen zin bij gemotiveerde mensen, en dit in combinatie met gedragsmatige begeleiding.

#### 14.3.1. Nicotine

##### Plaatsbepaling

— Nicotinesubstitutie vermindert in zekere mate de ontwenningverschijnselen bij rookstop [zie *Folia april 2000*].

##### Ongewenste effecten

— Duizeligheid, nausea, hoofdpijn en palpaties bij mensen die niet tolerant zijn aan nicotine.

— Irritatie ter hoogte van de toedieningsplaats voor de verschillende nicotinevormen.

##### Bijzondere voorzorgen

— Om overdosering met nicotine te vermijden, mogen de verschillende nicotinetoedieningsvormen niet gelijktijdig gebruikt worden en is blijven roken in principe gecontra-indiceerd.

#### NICORETTE (Pfizer CH)

nicotine	
compr. Microtab (subling.)	
30 x 2 mg	8,10 €
105 x 2 mg	21,60 €
kauwgommen	
30 x 2 mg	6,70 €
105 x 2 mg	19,10 €
105 x 4 mg	24,95 €
kauwgommen Mint	
30 x 2 mg	6,70 €
105 x 2 mg	19,10 €
105 x 4 mg	24,95 €
inhaler cartouche	
42 x 10 mg	26,30 €
transdermaal systeem	
14 x 8,3 mg/10 cm <sup>2</sup>	38,80 €
(vrijstelling van 5 mg/16 uur)	
14 x 16,6 mg/20 cm <sup>2</sup>	38,80 €
(vrijstelling van 10 mg/16 uur)	
7 x 24,9 mg/30 cm <sup>2</sup>	24,50 €
14 x 24,9 mg/30 cm <sup>2</sup>	38,80 €
(vrijstelling van 15 mg/16 uur)	

#### NICOTINELL (Novartis CH)

nicotine	
kauwgommen Classic	
96 x 2 mg	17,30 €
96 x 4 mg	22,17 €
kauwgommen Fruit	
96 x 2 mg	17,30 €
96 x 4 mg	22,17 €
kauwgommen Mint	
96 x 2 mg	17,30 €
96 x 4 mg	22,17 €
transdermaal systeem	
TTS 7:	
7 x 17,5 mg/10 cm <sup>2</sup>	19,28 €
21 x 17,5 mg/10 cm <sup>2</sup>	46,27 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
TTS 14:	
7 x 35 mg/20 cm <sup>2</sup>	21,62 €
21 x 35 mg/20 cm <sup>2</sup>	51,88 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
TTS 21:	
7 x 52,5 mg/30 cm <sup>2</sup>	22,50 €
21 x 52,5 mg/30 cm <sup>2</sup>	56,44 €
(vrijstelling van 21 mg/24 uur)	

#### NIQUITIN (GSK)

nicotine	
past. Lozenge	
72 x 2 mg	24,95 €
72 x 4 mg	24,95 €
transdermaal systeem	
14 x 36 mg/1,6 cm <sup>2</sup>	39,64 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
14 x 78 mg/3,2 cm <sup>2</sup>	39,64 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
14 x 114 mg/4,7 cm <sup>2</sup>	39,64 €
(vrijstelling van 21 mg/24 uur)	
transdermaal systeem Clear	
7 x 36 mg/1,6 cm <sup>2</sup>	24,76 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
7 x 78 mg/3,2 cm <sup>2</sup>	24,76 €
21 x 78 mg/3,2 cm <sup>2</sup>	49,95 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
7 x 114 mg/4,7 cm <sup>2</sup>	24,76 €
21 x 114 mg/4,7 cm <sup>2</sup>	49,95 €
(vrijstelling van 21 mg/24 uur)	

#### 14.3.2. Bupropion

##### Plaatsbepaling

— Bupropion (synoniem amfebutamon) werd oorspronkelijk ontwikkeld als antidepressivum (en is als antidepressivum beschikbaar in de Verenigde Staten); het inhibeert de heropname van noradrenaline en dopamine. [Zie *Folia oktober 2000, juni 2001 en juli 2002*.]

— Bupropion vermindert in zekere mate de ontwenningverschijnselen bij rookstop.

— Ook voor het antidepressivum nortriptyline is in een aantal studies een dergelijke vermindering vastgesteld, maar de bijsluiters van de specialiteit op basis van nortriptyline vermeldt dit niet als indicatie.

**Contra-indicaties**

- Epilepsie.
- Associatie met een MAO-inhibitor.
- Zwangerschap.

**Zwangerschap**

- **Zwangerschap is een contra-indicatie.**

**Ongewenste effecten**

- Slapeloosheid.
- Koorts.
- Gastro-intestinale problemen.
- Smaakstoornissen.
- Hoofdpijn.
- Huidrupties.
- Hypertensie.
- Convulsies.

**Bijzondere voorzorgen**

- Voorzichtigheid is geboden bij associatie van bupropion aan andere geneesmiddelen die de convulsiedrempel verlagen (o.a. theofylline, neuroleptica, antidepressiva, fluorchinolonen).
- Verhoging van de plasmaconcentraties van neuroleptica en antidepressiva is niet uitgesloten.

**ZYBAN (GSK)**

amfebutamonydrochloride  
compr. (vertraagde vrijst.)  
30 x 150 mg R/ 42,20 €  
100 x 150 mg R/ b! o 97,91 €  
Posol. beginnen met 150 mg p.d. gedurende 6  
dagen, nadien 150 mg 2 x p.d. gedurende 7 à 9  
weken

**14.4. MIDDELEN BIJ SPASTICITEIT****Plaatsbepaling**

- Het effect van deze middelen bij spastische spieraandoeningen is dikwijls beperkt en wordt slechts bekomen bij doses die heel wat ongewenste effecten geven. Deze middelen hebben dus zeker geen plaats in de behandeling van banale spierkrampen of stramheid. Hun gebruik dient beperkt te worden tot ernstige aandoeningen, bijvoorbeeld degeneratieve ziekten van het ruggemerg, multipele sclerose en spasticiteit bij letsels van de corticospinale banen.
- De *interferonen*  $\beta$ -1a en  $\beta$ -1b, en *glatirameer* worden gebruikt bij multi-

pele sclerose, en worden besproken in 9.2.1.

– *Benzodiazepines* (zie 6.1.1.) hebben een zeker effect op de spasticiteit; veelal echter verdwijnt dit effect bij chronisch gebruik.

– *Baclofen* en *tizanidine* hebben een gunstig effect op spasticiteit van spinale oorsprong en mogelijk ook op spasticiteit tengevolge van cerebrale vaatstoornissen.

– *Dantroleen* werkt rechtstreeks op de gestreepte spiercel. Het is doeltreffend bij spasticiteit van spinale en centrale oorsprong maar is bij multipele sclerose minder doeltreffend dan baclofen.

– *Botulinetoxine*, in situ ingespoten, wordt aangewend bij een aantal aandoeningen van de gestreepte spieren zoals spitsvoet ten gevolge van spastische verlamming, strabisme, blefarospasme, faciale dystonie en spastische torticollis. Ontwikkelen van resistentie is beschreven.

– De evidentie voor een gunstig effect van *cannabis* op de spasticiteit bij patiënten met multipele sclerose is beperkt.

**Ongewenste effecten**

– Benzodiazepines: o.a. sedatie (zie 6.1.1.).

– Baclofen en tizanidine: nausea, sedatie.

– Dantroleen: sufheid, diarree, nausea, spierzwakte (vooral storend bij ambulante patiënten), ernstige leverstoornissen die laattijdig na het starten van de therapie kunnen optreden.

**Interacties**

– Tizanidine: inhibitie van de afbraak door fluvoxamine en mogelijk ook door andere inhibitoren van CYP1A2 (zie tabel in Inleiding).

**Bijzondere voorzorgen**

– Dantroleen: regelmatige controle van de leverfunctie.

**BOTOX (Allergan)**

botulinetoxine type A  
flacon i.m. - s.c.  
1 x 100 E poeder R/ h! 223,38 €  
Andere benaming(en): Dysport (let op: de eenheden zijn niet dezelfde)

**DANTRIUM** (Procter & Gamble)

natriumdantroleen caps.			
50 x 25 mg	R/ b ○	10,11 €	
50 x 100 mg	R/ b ○	28,42 €	
amp. i.v.			
12 x 20 mg poeder		H.G.	

**Posol.**

- per os: 25 mg p.d.; progressief verhogen tot 200 à 400 mg p.d. in 3 giften  
- parenteraal: voor behandeling van maligne hyperthermie

**DYSPORT** (Ipsen)

botulinetoxine type A flacon s.c.			
1 x 500 E poeder	R/ H!	256,50 €	
2 x 500 E poeder	R/ H!	512,99 €	
Andere benaming(en): Botox (let op: de eenheden zijn niet dezelfde)			

**LIORESAL** (Novartis Pharma)

baclofen compr. (deelb.)			
50 x 10 mg	R/ b ○	8,79 €	
50 x 25 mg	R/ b ○	20,22 €	
amp. i.thecaal			
1 x 0,05 mg/1 ml		H.G.	
1 x 10 mg/20 ml		H.G.	
1 x 10 mg/5 ml		H.G.	

**Posol.** 15 mg p.d.; om de 3 dagen verhogen met 15 mg tot 75 mg p.d. in 3 giften  
Andere benaming(en): Baclofen

**MERCK-BACLOFEN** (Merck)

baclofen compr. (deelb.)			
50 x 10 mg	R/ b ⊕	6,15 €	
50 x 25 mg	R/ b ⊕	14,15 €	

**Posol.** 15 mg p.d.; om de 3 dagen verhogen met 15 mg tot 75 mg p.d. in 3 giften  
Andere benaming(en): Lioresal

**SIRDALUD** (Novartis Pharma)

tizanidine compr. (deelb.)			
100 x 4 mg	R/ b ○	27,29 €	

**Posol.** 6 mg p.d.; te verhogen om de 3 dagen met 2 mg, tot 12 à 24 mg p.d. in 3 à 4 giften

**RILUTEK** (Aventis)

riluzol compr.			
56 x 50 mg	R/ b! ○	318,48 €	

**14.5. MIDDELEN VOOR DESENSIBILISATIE****Plaatsbepaling**

— Voor sommige allergenen is desensibilisatie mogelijk. De bekomen resultaten zijn echter onvoorspelbaar.  
— Gebruik van extracten van bijen- of wespengif is slechts verantwoord bij een anamnese wijzend op een anafylactische reactie na een bijen- of wespensteek, na bevestiging van overgevoeligheid aan hymenoptera, b.v. door een RAST-test.

**Ongewenste effecten**

— Allergische reacties gaande tot anafylactische shock.

**Bijzondere voorzorgen**

— Gezien het risico van anafylaxis met deze middelen, dienen de patiënten na de inspuiting geobserveerd te worden, en reanimatiemateriaal moet voorhanden zijn.  
— Intravasculaire inspuiting dient vermeden te worden.

**ALYOSTAL ST APIS MELLIFERA** (Stallergenes)

gelyofil. extr. van bijengif flacon s.c. - i.derm.			
5 x 0,11 mg + solv.	R/		80,57 €

**ALYOSTAL ST VESPULA** (Stallergenes)

gelyofil. extr. van wespengif flacon s.c. - i.derm.			
5 x 0,11 mg + solv.	R/		80,57 €

**PHARMALGEN BEE** (ALK)

gelyofil. extr. van bijengif flacon s.c. - i.derm.			
4 x 0,12 mg + solv.	R/ c ○	102,82 €	

**PHARMALGEN WASP** (ALK)

gelyofil. extr. van wespengif flacon s.c. - i.derm.			
4 x 0,12 mg + solv.	R/ c ○	124,26 €	

**ADDENDUM: RILUZOL****Plaatsbepaling**

— Riluzol zou bij patiënten met amyotrofe laterale sclerose de overleving zonder nood voor ventilatie en tracheostomie verlengen. Het heeft geen spierrelaxerend effect.

**Ongewenste effecten**

— Asthenie, nausea.  
— Stijging van de serumtransaminasen.  
— Anafylactische reacties en angio-neurotisch oedeem.

## 14.6. MIDDELEN I.V.M. UTERUS-MOTILITEIT

### 14.6.1. Oxytocica

#### Plaatsbepaling

— *Oxytocine* is aangewezen bij ontoereikende uteruscontractiliteit, en voor preventie en behandeling van postpartum-bloedingen.

— *Methylergometrine* is een moederkoornalkaloïd dat postpartum gebruikt wordt, voor preventie of behandeling van uterushypotonie en bloedingen.

— *Dinoproston* (prostaglandine E<sub>2</sub>) stimuleert de uterusmotiliteit tijdens de ganse zwangerschap. Het wordt o.a. gebruikt bij hydatiforme mola, bij mors in utero en voor pre-inductie en inductie van de arbeid.

— *Carboprost* (methylanalogo van prostaglandine F<sub>2α</sub>) wordt gebruikt bij postpartumbloeding ten gevolge van uterusatonie en bij inductie van de arbeid bij mors in utero.

#### Ongewenste effecten

— *Oxytocine*: mogelijk verhogen van de incidentie van hyperbilirubinemie bij de neonatus, vooral de prematuur. Gezien het risico van hyperstimulatie met foetale hypoxie, is het gebruik alleen onder strikte controle (hospitaalmilieu) gewettigd.

— *Methylergometrine*: soms verhoging van de bloeddruk en angineuze bezwaren. Het mag niet gegeven worden bij hypertensie, b.v. zwangerschapshypertensie.

— *Dinoproston*: gastro-intestinale effecten (nausea...), cardiovasculaire reacties (b.v. hypotensie), zelden convulsies bij de moeder.

— *Carboprost*: gastro-intestinale effecten (nausea...), cardiovasculaire reacties (b.v. hypotensie), zelden convulsies bij de moeder. Ook bronchospasme kan optreden.

#### METHERGIN (Novartis Pharma)

methylergometrinemaleaat druppels			
10 ml 0,25 mg/ml (1 ml = 25 dr.)	b ○	2,13 €	
amp. i.m. - i.v. - s.c. 5 x 0,2 mg/ml	b ○	2,46 €	

#### PREPIDIL (Pfizer)

dinoproston gel endocervicaal spuit 1 x 0,5 mg/3 g		H.G.	
--	--	------	--

#### PROSTIN E2 (Pfizer)

dinoproston compr. 10 x 0,5 mg		H.G.	
vag. compr. 4 x 3 mg		H.G.	
amp. inf. 1 x 0,75 mg/0,75 ml 1 x 5 mg/0,5 ml		H.G. H.G.	

#### PROSTIN 15M (Pfizer)

carboprost amp. i.m. 1 x 0,25 mg/1 ml		H.G.	
---	--	------	--

#### SYNTOCINON (Novartis Pharma)

oxytocine amp. i.m. - i.v. - inf. 5 x 10 IE/1 ml	R/ b ○	3,25 €	
--	--------	--------	--

### 14.6.2. Tocolytica

#### Plaatsbepaling

— Tocolytica worden gebruikt tot maximum de 34<sup>ste</sup> week van de zwangerschap, en dit voor zover er geen contra-indicaties bestaan om de zwangerschap verder te zetten.

— Het is niet duidelijk in hoeverre het uitstel van de geboorte ten gevolge van tocolytica, leidt tot een betere prognose voor het kind.

— *β<sub>2</sub>-mimetica* worden gebruikt voor hun relaxerend effect op de uterus: ritodrine, maar ook fenoterol en salbutamol (zie 4.1.). Ze kunnen gebruikt worden bij preterme contracties voor zover er geen moederlijke contra-indicaties bestaan (tachycardie, thyreotoxicose...). Bij intraveneus infuus dient overvulling vermeden te worden. Dreigend miskraam tijdens het eerste trimester is geen indicatie. De posologie dient individueel te worden aangepast.

— *Atosiban* is een antagonist van oxytocine die intraveneus gebruikt wordt. De behandelingsduur mag niet meer dan 48 uur bedragen, eventueel te herhalen.

— *Niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen* (zie 5.2.) worden soms aangewend voor kortstondige tocolyse.

— *Calciumantagonisten* (zie 1.4.2.), vooral nifedipine, worden ook als tocolytica gebruikt.

**Ongewenste effecten**

- $\beta_2$ -mimetica
  - Bij de moeder: tachycardie, agitatie, beven, nausea, transpireren, congestie van het aangezicht, hyperglykemie, hypokaliëmie.
  - Bij de pasgeborene: beven, hyperglykemie, keto-acidose.
- Atosiban
  - Bij de moeder: gastro-intestinale stoornissen, warmte-opwellingen, hoofdpijn, duizeligheid.
- Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen
  - Bij de moeder: zie 5.2. (NSAID's).
  - Bij het kind: risico van vroegtijdige sluiting van de ductus arteriosus, en mogelijke invloed op de stolling.
- Calciumantagonisten
  - Bij de moeder: zie 1.4.2.

**PRE-PAR (Eumedica) ©**

ritodrinehydrochloride compr.			
40 x 10 mg	R/ b ○	30,83 €	
amp. i.v. - inf.			
1 x 50 mg/5 ml	R/ b ○	5,41 €	
10 x 50 mg/5 ml	R/	54,10 €	

**TRACTOCILE (Ferring)**

atosiban			
flacon i.v.			
1 x 6,75 mg/0,9 ml		H.G.	
flacon inf.			
1 x 37,5 mg/5 ml		H.G.	

**14.7. MIDDELEN GEBRUIKT IN DE ANESTHESIE**

Deze geneesmiddelen worden slechts gebruikt in hospitaalmilieu. Gebruiksaanwijzing, posologie en ongewenste effecten worden dus niet gegeven. Midazolam wordt bij de benzodiazepines besproken (zie 6.1.1.).

**14.7.1. Spierverslappers****ATRACURIUM-HAMELN (PIT)**

atracuriumbesilaat			
amp. i.v. - inf.			
10 x 25 mg/2,5 ml		H.G.	
5 x 50 mg/5 ml		H.G.	
Andere benaming(en): Tracrium			

**ESMERON (Organon)**

rocuroniumbromide			
amp. i.v. - inf.			
12 x 50 mg/5 ml		H.G.	
10 x 100 mg/10 ml		H.G.	

**MIVACRON (GSK)**

mivacurium			
amp. i.v. - inf.			
5 x 10 mg/5 ml		H.G.	
5 x 20 mg/10 ml		H.G.	

**NIMBEX (GSK)**

cisatracurium			
amp. i.v. - inf.			
5 x 10 mg/5 ml		H.G.	
5 x 20 mg/10 ml		H.G.	

**NORCURON (Organon)**

vecuroniumbromide			
flacon i.v. - inf.			
10 x 4 mg + 1 ml solv.		H.G.	
4 x 10 mg poeder		H.G.	

**TRACRIUM (GSK)**

atracuriumbesilaat			
amp. i.v. - inf.			
10 x 25 mg/2,5 ml		H.G.	
5 x 50 mg/5 ml		H.G.	
Andere benaming(en): Atracurium-Hameln			

**14.7.2. Varia****DIPRIVAN (AstraZeneca)**

propofol			
amp. i.v. - inf.			
5 x 200 mg/20 ml		H.G.	
flacon inf.			
50 ml 20 mg/ml		H.G.	
flacon i.v. - inf.			
50 ml 10 mg/ml		H.G.	
sputamp. i.v. - inf.			
1 x 500 mg/50 ml		H.G.	
sputamp. inf.			
1 x 1 g/50 ml		H.G.	
(niet voor sedatie bij kinderen)			
Andere benaming(en): Propofol			

**FENTANYL (Janssen-Cilag) ©**

fentanyl			
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.			
30 x 0,1 mg/2 ml		H.G.	
50 x 0,5 mg/10 ml		H.G.	
(verdoevingsmiddel)			

**FENTANYL-HAMELN (PIT) ©**

fentanyl			
amp. i.v. - inf.			
5 x 0,1 mg/2 ml		H.G.	
5 x 0,5 mg/10 ml		H.G.	
(verdoevingsmiddel)			

**HYPNOMIDATE (Janssen-Cilag)**

etomidate			
amp. i.v.			
50 x 20 mg/10 ml		H.G.	

**KETALAR (Pfizer)**

ketamine			
flacon i.m. - i.v. - inf.			
10 ml 50 mg/ml		H.G.	
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)			

**PENTOTHAL (Abbott)**

thiopental (natriumzout)			
flacon i.v. - inf.			
10 x 1 g poeder		H.G.	

**PROPOFOL (Fresenius)**

propofol		
amp. i.v. - inf.		
5 x 200 mg/20 ml	H.G.	
flacon i.v. - inf.		
1 x 500 mg/50 ml	H.G.	
1 x 1 g/100 ml	H.G.	
1 x 1 g/50 ml	H.G.	
(niet voor sedatie bij kinderen)		
Andere benaming(en): Diprivan		

**RAPIFEN (Janssen-Cilag) ©**

alfentanil		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.		
30 x 1 mg/2 ml	H.G.	
50 x 5 mg/10 ml	H.G.	

**ROBINUL (Eumedica)**

glycopyrroniumbromide		
amp. i.m. - i.v.		
5 x 0,2 mg/1 ml	R/	22,64 €
(anticholinergicum)		

**ROBINUL-NEOSTIGMINE (Eumedica)**

glycopyrroniumbromide 0,5 mg		
neostigminemethylsulfaat 2,5 mg/1 ml		
amp. i.v. 10	R/	40,47 €

**SUFENTA (Janssen-Cilag) ©**

sufentanil		
amp. i.v. - inf. - epiduraal		
5 x 10 µg/2 ml	R/ h	3,84 €
5 x 50 µg/10 ml	R/ h	15,41 €
amp. Forte i.v. - inf. - epiduraal		
5 x 0,25 mg/5 ml	H.G.	
(verdoovingsmiddel)		
Andere benaming(en): Sufentanil-Hameln		

**SUFENTANIL-HAMELN (PIT) ©**

sufentanil		
amp. i.v. - inf. - epiduraal		
5 x 10 µg/2 ml	H.G.	
5 x 50 µg/10 ml	H.G.	
5 x 0,25 mg/5 ml	H.G.	
(verdoovingsmiddel)		
Andere benaming(en): Sufenta		

**ULTIVA (GSK) ©**

remifentanil		
flacon i.v. - inf.		
5 x 1 mg poeder	H.G.	
5 x 2 mg poeder	H.G.	
5 x 5 mg poeder	H.G.	
(verdoovingsmiddel)		

**14.8. MIDDELEN BIJ HYPERKALIE-MIE****Indicaties**

- Hyperkaliëmie bij nierinsufficiëntie.

**KAYEXALATE CA (Sanofi-Synthelabo)**

calciumpolystyrensulfonaat		
poeder (oraal, rectaal)		
300 g	R/ a ○	24,72 €
(risico van hypercalcemie)		

**KAYEXALATE NA (Sanofi-Synthelabo)**

natriumpolystyrensulfonaat		
poeder (oraal, rectaal)		
450 g	R/ a ○	27,99 €
(risico van hypernatriëmie)		

**14.9. BISFOSFONATEN**

Bisfosfonaten zijn krachtige inhibitoren van de osteoclastische botresorptie.

**Indicaties**

- Evolutive vormen van de ziekte van Paget.
- Symptomatische behandeling van ernstige hypercalcemie bij bepaalde hematologische aandoeningen en bij tumorale processen (met of zonder botmetastasen): vooral parenteraal.
- Behandeling van postmenopauzale osteoporose, osteoporose bij de man, en preventie of behandeling van osteoporose geïnduceerd door glucocorticosteroiden.
- De indicaties van de verschillende bisfosfonaten vermeld in de bijsluiters zijn, naargelang de uitgevoerde studies, verschillend (zie deze bijsluiters).

**Contra-indicaties**

- Zwangerschap.

**Ongewenste effecten**

- Koorts en spierpijn bij intraveneuze toediening.
- Diarree bij orale toediening.
- Voor etidronaat: verergering van de botpijn en fracturen bij langdurig gebruik van hoge doses.
- Voor alendronaat: slokdarmulcera (zie rubriek "Bijzonder voorzorgen").
- Kaakbeen necrose is gerapporteerd bij gebruik van bisfosfonaten in de oncologie, vooral met zoledroninezuur en pamidronaat. Bij kankerpatiënten is een preventief tandheelkundig onderzoek aangewezen vóór starten van een bisfosfonaat, en worden tijdens de behandeling invasieve tandheelkundige ingrepen best vermeden [zie *Folia januari 2006*].

**Zwangerschap**

- Bisfosfonaten zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.

**Bijzondere voorzorgen**

— Voor alle bisfosfonaten is de biologische beschikbaarheid na orale toediening laag; zij moeten nuchter worden ingenomen met water en er moet minstens 30 minuten gewacht worden vooraleer voedsel of een andere drank wordt ingnomen.

— Gezien het risico van slokdarmletsels na orale inname van bisfosfonaten, in het bijzonder van alendronaat, neemt men best de tabletten in met minstens 100 ml (niet bruisend) water, en wacht men best 1 uur of tot na de inname van voedsel alvorens te gaan liggen, en vermijdt men de tabletten op te zuigen of stuk te bijten.

**ACLASTA (Novartis Pharma)**

zoledroninezuur  
flacon inf.  
1 x 5 mg/100 ml R/ 461,91 €  
Andere benaming(en): Zometa

**ACTONEL (Procter & Gamble)**

natriumrisedronaat  
compr.  
84 x 5 mg R/ b! ○ 97,19 €  
28 x 30 mg R/ b! ○ 231,29 €  
compr. Wekelijks  
4 x 35 mg R/ 38,42 €  
12 x 35 mg R/ b! ○ 97,19 €

**ARELIA (Novartis Pharma)**

dinatriumpamidronaat  
amp. inf.  
2 x 15 mg/5 ml H.G.  
Andere benaming(en): Pamidronaat

**BONDRONAT (Roche)**

ibandroninezuur  
compr.  
84 x 50 mg R/ a! ○ 1006,14 €  
flacon inf.  
1 x 2 mg/2 ml H.G.  
1 x 6 mg/6 ml H.G.

**BONEFOS (Schering)**

dinatriumclodronaat  
compr.  
30 x 400 mg R/ b ○ 71,86 €  
100 x 400 mg R/ b ○ 189,59 €  
50 x 800 mg R/ b ○ 189,59 €  
amp. inf.  
1 x 300 mg/5 ml H.G.  
Andere benaming(en): Ostac

**FOSAMAX (MSD)**

alendronaat  
compr.  
28 x 10 mg R/ b! ○ 38,42 €  
98 x 10 mg R/ 109,00 €  
compr. Wekelijks  
4 x 70 mg R/ b! ○ 38,42 €  
12 x 70 mg R/ b! ○ 97,19 €

**MERCK-PAMIDRONATE (Merck)**

dinatriumpamidronaat  
amp. inf.  
1 x 15 mg/1 ml H.G.  
1 x 30 mg/2 ml H.G.  
1 x 60 mg/4 ml H.G.  
1 x 90 mg/6 ml H.G.  
Andere benaming(en): Aredia, Pamidronaat

**OSTAC (Roche)**

dinatriumclodronaat  
caps.  
60 x 400 mg R/ b ○ 127,34 €  
120 x 400 mg R/ b ○ 215,30 €  
Andere benaming(en): Bonefos

**OSTEODIDRONEL (Procter & Gamble)**

dinatriumetidronaat  
compr.  
14 x 400 mg R/ b! ○ 31,23 €

**PAMIDRONAAT MAYNE (Mayne)**

dinatriumpamidronaat  
amp. inf.  
5 x 15 mg/5 ml H.G.  
1 x 30 mg/10 ml H.G.  
1 x 90 mg/10 ml H.G.  
Andere benaming(en): Aredia

**SKELID (Sanofi-Synthelabo)**

tiiludronaat  
compr.  
28 x 200 mg R/ b! ○ 124,94 €

**ZOMETA (Novartis Pharma)**

zoledroninezuur  
flacon inf.  
1 x 4 mg + 5 ml solv. H.G.  
Andere benaming(en): Aclasta

**14.10. STRONTIUMRANELAAT**

Strontiumranelaat stimuleert de botaanmaak en inhibeert de botresorptie.

**Indicaties**

— Behandeling van postmenopauzale osteoporose.

**Ongewenste effecten**

— Nausea, diarree.  
— Hoofdpijn.  
— Huidruptie.  
— Mogelijk toename van het risico van veneuze trombo-embolie.

**Interacties**

— Verminderde resorptie van oraal ingenomen tetracyclines en chinolonen; gelijktijdig gebruik met strontiumranelaat moet vermeden worden.

**PROTELOS (Servier)**

strontiumranelaat		
gran. (zakjes)		
14 x 2 g	R/	33,02 €
84 x 2 g	R/	123,46 €

**14.11. MIDDELEN GEBRUIKT BIJ BEPAALDE ENZYMTKOR-TEN****Plaatsbepaling**

— *Agalsidase alfa* en *agalsidase bèta* zijn recombinante  $\alpha$ -galactosidasen, gebruikt bij de ziekte van Fabry.

— *Imiglucerase* en *miglustaat* worden gebruikt bij de ziekte van Gaucher type I.

— *Laronidase* is een recombinant  $\alpha$ -L-iduronidase, gebruikt bij mucopolysaccharidose type I.

**ALDURAZYME (Genzyme)**

laronidase		
flacon inf.		
1 x 500 E/5 ml		H.G.

**CEREZYME (Genzyme)**

imiglucerase		
flacon inf.		
1 x 200 E poeder	R/ a! O	928,93 €
1 x 400 E poeder	R/ a! O	1848,20 €

**FABRAZYME (Genzyme)**

agalsidase bèta		
flacon inf.		
1 x 35 mg poeder		H.G.

**REPLAGAL (TKT-Europe)**

agalsidase alfa		
flacon inf.		
1 x 3,5 mg/3,5 ml		H.G.

**ZAVESCA (Pharma Logistics)**

miglustaat		
caps.		
84 x 100 mg		H.G.

**14.12. SEVELAMER****Plaatsbepaling**

— Sevelamer is een fosfaatchelator gebruikt om hyperfosfatemie bij volwassenen onder hemodialyse tegen te gaan.

**RENAGEL (Genzyme)**

sevelamer		
compr.		
180 x 800 mg	R/ b! O	206,18 €

**14.13. ALPROSTADIL****Plaatsbepaling**

— De specialiteit op basis van alprostadil die hier wordt vermeld, wordt gebruikt voor het openhouden van de ductus arteriosus. Een andere specialiteit op basis van alprostadil, bestemd voor intracaverneuze toediening, wordt vermeld in 3.3. *Middelen bij impotentie*.

**PROSTIN VR (Pfizer)**

alprostadil		
amp. i.v. - inf.		
1 x 0,5 mg/1 ml		H.G.

**14.14. BOSENTAN****Plaatsbepaling**

— Bosentan is een antagonist van de endothelinereceptoren die gebruikt wordt voor de behandeling van bepaalde vormen van arteriële pulmonale hypertensie.

**TRACLEER (Pharma Logistics)**

bosentan		
compr.		
56 x 62,5 mg		H.G.
56 x 125 mg		H.G.

**14.15. ATROPINE****Indicaties**

— Majeure atrioventriculaire geleidingsstoornissen in afwachting van meer definitieve maatregelen.

— Antidotum bij intoxicatie met cholinesterase-inhibitoren.

— Premedicatie bij anesthesie.

**Contra-indicaties**

— Prostaathypertrofie (risico van urineterentie).

— Gesloten-hoekglaucoom (risico van verhoogde intra-oculaire druk).

— Gastro-oesofageale reflux.

— Pylorusstenose.

— Intestinale atonie.

**Ongewenste effecten**

— Anticholinerge verschijnselen (monddroogte, palpitations, mictiestoornissen, obstipatie en accommodatiestoornissen), ook bij therapeutische doses.

— Cognitieve stoornissen, vooral bij bejaarden.



**STELLATROPINE** (Lohmann & Rauscher)

atropinesulfaat			
amp. i.m. - i.v.			
100 x 0,25 mg/1 ml	R/		30,39 €
100 x 0,5 mg/1 ml	R/		30,50 €
100 x 1 mg/1 ml	R/		35,80 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			

**14.16. CHOLINOMIMETICA****Indicaties**

— *Pilocarpine* per os wordt gebruikt bij droge mond en ogen ten gevolge van het syndroom van Sjögren, en bij droge mond door radiotherapie.

**Contra-indicaties**

— Uro-genitale of gastro-intestinale obstructie.

**Ongewenste effecten**

— Cholinerge stimulatie: nausea, braken, zweten, speekselvloed, onwillekeurige mictie of defecatie, bronchospasme, bradycardie, hypotensie.

**SALAGEN** (Novartis Pharma)

pilocarpinehydrochloride			
compr.			
84 x 5 mg	R/		73,61 €
<i>Posol.</i> 5 mg 3 à 4 x p.d. op te drijven indien nodig tot maximum 30 mg p.d.			



# INDEX



## INDEX

Deze index omvat de specialiteiten (vetjes), de actieve bestanddelen (gewone druk) en bepaalde therapeutische groepen (cursief) vermeld in het repertorium. Bepaalde details (naam van de firma, retard, forte...) worden in deze index niet vermeld. De cijfers in cursief verwijzen naar een associatiepreparaat.

- Aacidexam** 228  
**Aacifemine** 235, 402  
 Abacavir 308, 308  
 Abciximab 70  
**Abelcet** 296  
**Abilify** 133, 187  
 Acamprosaat 410  
 Acarbose 262  
**Acatar** 138  
**Accolate** 132  
**Accupril** 48  
**Accuretic** 54  
**Acebutolol** 37  
 Acebutolol 37, 54  
 Aceclofenac 157  
**Acedicon** 134  
*ACE-inhibitoren* 44  
 Acenocoumarol 77  
**Acenterine** 150  
 Acetazolamide 61  
 Acetylcholine 394  
**Acetylcodone** 133  
**Acetylcysteine** 136  
 Acetylcysteïne 136-137, 394  
 Acetyldihydrocodeïne 133  
 Acetylsalicylzuur 70, 150, 152-153, 216  
 Acexamaat 381  
**Aciclomed** 371  
**Aciclophar** 371  
**Aciclovir** 305-306, 371  
 Aciclovir 305-306, 371, 387  
 Acipimox 84  
 Acitretine 383  
**Aclasta** 417  
*Acne, middelen bij* 378  
**Acneplus** 379  
**Acneryne** 379  
 Aconiet 138-139  
**Actapulgit** 111  
**Act-Hib** 328  
**Actifed** 141  
**Actifed New** 134  
**Actilyse** 77  
**Activele** 248  
**Actonel** 417  
**Actos** 262  
**Actosolv** 77  
**Actrapid** 257  
**Aculare** 388  
**Acupan** 151  
**Adalat** 43  
 Adalimumab 163  
 Adapaleen 379  
 Adefovir 311  
**Adenocor** 33  
 Adenosine 33, 362, 394  
**Adequad** 393  
 Adrenaline, zie Epinefrine  
**Adriblastina** 345  
**Adulfen + Codeine** 158  
**Adulfen Lysine** 157  
**Advantan** 373  
**Advate** 78  
**Advil-Mono** 158  
**Aerius** 219  
**Aerodiol** 235  
 Aescin 67, 378  
**Aethoxysklerol** 67  
**Afebryl** 152  
 Agalsidase 418  
**Agenerase** 310  
**Aggrastat** 70  
**Aggrenox** 70  
**Agiolax** 110  
**Agreal** 187  
**Agyrax** 219  
*AIDS, geneesmiddelen bij* 307  
**Airomir** 127  
**Air-Tal** 157  
**Akineton** 204  
**Akinspray** 398  
**Aknemycin** 379  
**Akneroxid** 379  
**Akton** 177  
 Albichtylol 378  
**Albicort** 228  
 Albuminetannaat 112  
**Alcaine** 393  
**Alcasol** 393  
*Alcoholisme, middelen bij* 410  
**Aldactazine** 61  
**Aldactone** 60  
**Aldara** 382  
 Aldesleukine 338  
**Aldomet** 52  
**Aldurazyme** 418  
 Alemtuzumab 348  
 Alendronaat 417  
**Aleve** 159  
*Alfa-blokkers* 50, 120  
 Alfalcidol 360  
*5-Alfa-reductase-inhibitoren* 121  
**Alfa-Rix** 320  
 Alfentanil 416  
 Alfuzosine 121  
 Algeldraat 96-98  
**Algesal** 376  
 Alginezuur 96-97  
**Algipan** 377  
**Algis-Spray** 377  
**Algocod** 152  
**Algophene** 170  
**Algotase** 152  
**Algotase Mono** 148  
 Alimemazine 220  
 Alizapride 103  
**Alka Seltzer** 150  
**Alkeran** 342  
*Alkylerende middelen* 342  
**Allergodil** 144, 388  
**Allopurinol** 165  
 Allopurinol 165, 165  
**Almogran** 214  
 Almotriptan 214  
 Aloë 110  
**Alomide** 388  
**Alopate** 381  
**Aloplastine** 381  
**Alphagan** 392  
**Alpha Leo** 360  
**Alpraz** 176  
**Alprazolam** 176  
 Alprazolam 176  
**Alprazomed** 176  
 Alprostadil 122, 418  
**Alpuric** 165  
 Alteplase 77  
 Althaea 399  
 Altizide 61  
**Alucid** 96  
 Aluminiumaminoacetaat 97  
 Aluminiumhydroxide 96-97, 112  
 Aluminiumhydroxyaminoacetaat 96  
 Alverine 99  
**Alyostal Apis** 413  
**Alyostal Vesputa** 413  
 Amantadine 205  
**Amantan** 205  
**Amarylle** 260  
**Ambisome** 296  
 Ambroxol 137, 398  
 Amcinonide 373  
 Amezinium 63  
 Amfebutamone 412  
 Amfetamine 122  
 Amfotericine B 296  
**Amichlor** 61  
**Amicla** 373  
 Amidotrizoaat 405  
 Amifostine 343  
**Amikacine** 286  
 Amikacine 286  
 Amiloride 61-62  
 Aminoglutethimide 263  
*Aminoglycosiden* 285  
*Aminopenicillines* 272  
 Amiodaron 32  
**Amiodarone** 32  
 Amisulpride 187  
 Amitriptyline 192  
**Amlodipine** 42  
 Amlodipine 42  
**Amlogal** 42  
**Amlor** 42  
 Ammoniumacetaat 139  
**Amoclane** 274

- Amorolfine 370  
**Amosan-Knox** 398  
**Amoxicilline** 273-274  
 Amoxicilline 273-274, 274-275  
**Amoxi-clav** 251, 275  
**Amoxypen** 273  
 Ampicilline 273  
 Amprenavir 310  
 Amsacrine 349  
**Amsidine** 349  
**Amukin** 286  
 Amylase 101  
 Amyl-m-cresol 398-399  
 Amylocaïne 117, 400  
**Anabolica** 250  
**Anafranil** 192  
 Anagrelide 349  
**Analeptica, respiratoire** 140  
**Analgetica** 147  
   *narcotische* 166  
**Analgin** 151  
 Anastrozol 238  
**Andractim** 250  
**Androcur** 251  
**Androgeel** 250  
**Androgenen** 250  
 Androstanolon 250  
**Anesthetica** 415  
   *lokale* 375, 393, 403  
 Anetholtrithion 101  
**Anexate** 180  
**Angeliq** 248  
**Anginamide** 399  
**Anginol** 398  
**Anginol-Lidocaine** 399  
**Angin-San** 398-399  
**Angiocine** 398  
*Angiotensineconversie-enzyminhibitoren* 44  
*Angiotensine-II-receptorantagonisten* 48  
*Anionenuitwisselaars* 83  
**Antabuse** 410  
**Antacida** 95  
**Antebor** 369  
**Anthelminthica** 300  
**Anthracyclines** 345  
*Anti-aggregantia* 68  
*Anti-allergische middelen, dermatologisch* 375  
*oftalmologisch* 387  
 Anti-Alzheimermiddelen 222  
*Anti-androgenen* 250  
*Anti-anginosa* 26  
*Anti-aritmica* 29  
*Antibacteriële middelen* 267  
**Antibiotica** 267  
   *dermatologisch* 368  
   *gebruik in het oor* 396  
   *met antitumorale eigenschappen* 345  
   *oftalmologisch* 386  
**Antichloric** 96  
*Anticholinergica* 204, 99  
   *voor inhalatie* 128  
*Anticoagulantia* 70  
   *interacties, tabel* 76  
*Anticonceptie, urgentie-* 246  
*Anticonceptiva* 243  
**Anticors Diable Vert** 380  
*Antidepressiva* 189  
*Antidiabetische geneesmiddelen* 255  
*Antidiarreaica* 111  
*Antidiuretisch hormoon* 264  
*Anti-emetica* 102  
*Anti-epileptica* 206  
*Antifibrinolytica* 80  
*Antiglaucoommiddelen* 391  
**Antigrifphine** 152  
*Antihemorragica* 78  
*Antihistaminica, H<sub>1</sub>* 217  
   *dermatologisch* 375  
   *oftalmologisch* 388  
*Antihistaminica, H<sub>2</sub>* 90  
*Antihypertensiva* 34  
*Anti-inflammatoire middelen* 147  
   *dermatologisch* 376  
   *intestinaal* 114  
   *oftalmologisch* 387  
*Antimalariamiddelen* 162, 300  
*Antimetabolieten* 343  
*Antimigrainemiddelen* 213  
*Antimycotica* 296  
   *dermatologisch* 369  
*Antiparasitaire middelen* 300  
*Antiparkinsonmiddelen* 201  
**Antipiol** 381  
*Antiprogestagenen* 242  
*Antipsychotica* 183  
   *atypische* 187  
*Antipyretica* 147  
*Antiretrovirale middelen* 307  
*Antireumatica* 162  
*Antiseptica*  
   *dermatologisch* 366  
   *intestinaal* 116  
   *oftalmologisch* 386  
*Antitrombotische middelen* 68  
*Antitumorale middelen* 341  
*Antitussiva* 133  
*Antivirale middelen* 305  
   *dermatologisch* 371  
   *oftalmologisch* 387  
**Anusol** 117  
**Anxiocalm** 176  
*Anxiolytica* 173  
 Apigenine 399  
**Apocard** 31  
**Aporil** 380  
 Apraclonidine 392  
**Apranax** 159  
 Aprepitant 104  
 Aprotinine 80, 81  
**Aprovel** 49  
**Aranesp** 264  
**Arava** 164  
**Arcoxia** 161  
**Aredia** 417  
**Argyrophedrine** 144  
**Aricept** 222  
**Arimidex** 238  
 Aripiprazol 187  
**Arixtra** 74  
 Arnica montana 378  
**Arnican** 378  
**Aromasin** 238  
*Aromatase-inhibitoren* 238  
**Arpax** 195  
**Artane** 204  
**Artelac** 393  
**Arthrotec** 157  
**Artirem** 407  
 Artisjok 100  
*Arylazijnzuurderivaten* 156  
*Arylpropionzuurderivaten* 157  
**Asacol** 114  
**Asaflow** 150  
*Ascorbinezuur* 152, 352, 354, 359-360, 361-363, 394, 398  
**Asodal** 152  
 Asparaginase 349  
**Aspegic** 150  
**Aspirine** 150  
**Aspirine-C** 152  
**Aspirine Duo** 152  
**Aspro** 150  
**Astrexine** 366  
**Atacand** 49  
**Atacand Plus** 56  
**Atarax** 181  
**Atenolol** 37-38  
 Atenolol 37-38, 53-54  
**Atenolol / Chlortalidone** 53-54  
**Atenotop** 38  
**ATG-Fresenius** 340  
 Atorvastatine 85  
 Atosiban 415  
 Atovaquon 302, 304  
**Atracurium** 415  
 Atracurium 415  
**Atronase** 144  
**Atropine** 390  
 Atropine 390, 419  
**Atrovent** 128  
 Attapulgit 111  
**Augmentin** 275  
 Auranofine 162  
**Aureomycin(e)** 386  
**Aurorix** 197  
**Avandamet** 262  
**Avandia** 262  
**Avelox** 290  
**Avirodine** 306  
**Avodart** 121  
**Avonex** 337  
**Azetine** 278  
**Azacortine** 374  
**Azactam** 280  
**Azaron** 376

- Azathioprine** 339  
 Azathioprine 339  
 Azelainezuur 379  
 Azelastine 144, 388  
 Azijnzuur 380  
 Azithromycine 282  
**Azopt** 392  
 Aztreonam 280  
 Bacitracine 369, 387  
**Baclofen** 413  
 Baclofen 413  
**Bactimed** 273  
**Bactrim** 292  
**Bactroban** 369  
 Ballote 182  
**Balsoclase Antitussivum**  
 135  
**Balsoclase Expectorans**  
 138  
 Bamifylline 130  
**Barexal** 112  
 Bariumsulfaat 407  
 Barnidipine 42  
 Basiliximab 340  
**Baxil** 399  
**Baypress** 44  
*B. C. G.* 332  
 Beclometason 130-131,  
 144  
**Beclometatop** 144  
**Beclophar** 130  
**Beconase Aqua** 144  
**Becozyme Forte** 361  
**Bedoxine** 357  
**Befact** 359  
**Befact Forte** 359  
**Beforplex** 359  
 Belladonna 110, 138-139  
**Belsar** 49  
 Benazepril 46  
**Benefix** 79  
**Benerva** 356  
**Beneyrol** 356  
 Benperidol 185  
 Benserazide 202  
**Benylin** 219  
**Benzac** 379  
 Benzalkonium 367, 367, 398  
**Benzamycin** 379  
 Benzbromaron 165  
 Benzethonium 399  
 Benzocaine 377  
*Benzodiazepine-antagonist*  
 180  
*Benzodiazepines* 174  
 Benzoe 399  
 Benzoxonium 398, 398,  
 399  
 Benzoylperoxide 379, 379  
 Benzylalcohol 367  
 Benzylbenzooat 145  
 Benzylcinnamaat 145  
 Benzylpenicilline 272  
**Bervine** 356  
**Berotec** 127  
*Beta2-mimetica* 127  
*Beta-blokkers* 36  
*oftalmologisch* 391  
**Betaferon** 337  
**Betagan** 391  
**Betahistine** 220  
 Betahistine 220  
**Betahistop** 220  
 Betaïne 101  
*Beta-lactamantibiotica* 270  
 Betamethason 227, 227,  
 373, 374-375, 380  
**Betamine** 356  
**Beta-Ophtiole** 391  
**Betapyr** 359  
**Betaserc** 220  
 Betaxolol 38, 391  
 Bethanechol 120  
**Betnelan V** 373  
**Betoptic** 391  
**Beviplex** 362  
**Bevoren** 260  
 Bezafibraat 83  
 Bicalutamide 251  
**Biclar** 282  
**Bifiteral** 106  
 Bifonazol 370  
 Bijengif 413  
 Bijnierschorsextract 378  
 Bimatoprost 392  
**Biocodone** 134  
**Biofenac** 157  
**Biogaze Spray** 377  
 Biotine 361-363  
 Biperideen 204  
**Bi Preterax** 54  
**Bi-Rofenid** 158  
 Bisabolol 399  
**Bisacodyl** 108  
 Bisacodyl 107, 108-109,  
 109  
*Bisfosfonaten* 416  
 Bismuth 117  
**Bisolvon** 137  
**Bisoprolol** 38-39  
 Bisoprolol 38-39, 53-54  
**Bisoprotop** 38  
 Bisoxatine 109  
**Bithiol** 381  
**Bleomin** 346  
**Bleomycine** 346  
 Bleomycine 346  
**Bleu Patente** 408  
**Blocadren** 40  
**Bondronat** 417  
**Bonafos** 417  
 Boorzuur 145, 389, 399  
**Boostrix** 329  
**Boradrine** 389  
 Borax 389, 393, 399  
**Borostyrol** 399  
 Borstbloemen 138  
 Bortezomib 349  
 Bosentan 418  
**Botox** 412  
 Botulinetoxine 412-413  
**Braintop** 64  
**Braunoderm** 367  
**Braunol** 367, 402  
**Brevibloc** 39  
**Brevoxyl** 379  
**Brexine** 159  
**Bricanyl** 127  
 Brimonidine 392  
 Brinzolamide 392  
**Bromatop** 176  
**Bromazepam** 176  
 Bromazepam 176-177  
**Bromex** 137  
**Bromhexine** 137  
**Bromidem** 176  
 Bromocriptine 203  
**Bromophar** 133  
 Bromperidol 186  
**Broncal** 138  
**Bronchi-Mereprine** 137  
**Bronchodine** 133  
**Broncho-Pectoralis**  
**Carbocisteine** 136  
**Broncho-Pectoralis**  
**Codeine** 133, 187  
**Broncho-Pectoralis**  
**Pholcodine** 138  
**Bronchosedal Codeine**  
 133  
**Bronchosedal**  
**Dextromethorphan** 134  
**Broncho-Vaxom** 334  
 Broomhexine 137  
 Brotizolam 177  
**Brufen** 158  
**Buccaline** 334  
**Buccalson** 397  
 Buclizine 219  
**Budonofalk** 227  
**Budesonide** 131  
 Budesonide 131, 131, 144,  
 227  
**Buflomedil** 64  
 Buflomedil 64-65  
**Buflomeded** 64  
**Buflotop** 64  
 Bumetanide 60  
 Bupivacaïne 404, 404  
 Buprenorfine 170  
**Bupropion** 158  
 Bupropion, zie  
 Amfebutamon  
**Burinex** 60  
**Buronil** 185  
**Buscopan** 99  
**Buscopan Compositum**  
 152  
 Busereline 253  
**Buspar** 181  
 Buspiron 181  
 Busulfan 342  
 Butamiraat 135  
**Butazolidine** 161  
 Butoconazol 402  
 Butylhyoscine 99, 152  
 Cabergoline 254  
**Cacit** 353  
**Cacit Vitamine D3** 354  
**Ca-D** 354  
**Caelyx** 345  
**Cafergot** 214  
**Caladryl** 377  
 Calamine 377

- Calci-Chew** 353  
 Calcifediol 361  
 Calcipotriol 380, 380  
 Calcitriol 361, 380  
**Calcium** 354  
**Calcium + Vitamine C** 354  
*Calciumantagonisten* 40  
 Calciumcarbonaat 96-97, 353-354, 354  
 Calciumchloride 81  
 Calciumglubionaat 354  
 Calciumgluconolactaat 354  
 Calciumhydroxide 381  
 Calciumpolystyreen-sulfonaat 416  
**Calmday** 180  
 Calmette - Guérin 349  
**Calparine** 71  
**Calsynar** 263  
**Camcolit** 198  
**Campral** 410  
**Camppto** 346  
 Camsilaat 138  
**Cancidas** 297  
 Candesartan 49, 56  
**Canestene Derm**  
   Bifonazole 370  
**Canestene Derm**  
   Clotrimazole 370  
**Canestene Gyn**  
   Clotrimazole 402  
 Canrenoaat 61  
**Canrenol** 61  
**Cantabiline** 100  
 Capecitabine 345  
*Capillarotrope middelen* 67  
**Capoten** 46  
**Capritop** 46  
 Capsaicinoiden 377  
 Capsicum 377  
**Captagon** 199  
**Captopril** 46  
 Captopril 46  
**Captoprimed** 46  
 Carbachol 395  
**Carbamazepine** 208  
 Carbamazepine 208  
*Carbapenems* 280  
 Carbidopa 202, 205  
**Carbolbel Simplex** 112  
 Carbocisteïne 136-137  
**Carbolactanose** 112  
 Carbomeer 393-394  
**Carboplatine** 342  
 Carboplatine 342  
**Carboplatinum** 342  
 Carboprost 414  
**Carbosin** 342  
 Carboxymethylcellulose 97-98  
**Cardegic** 150  
**Cardioaspirine** 150  
**Cardiphar** 150  
 Carnustine 342  
 Carnitine 362  
**Carteol** 391  
 Carteolol 391, 393  
**Carteopil** 393  
**Carters** 108  
**Carvedilol** 39  
 Carvedilol 39  
 Casanthranol 108  
**Cascalax** 108  
 Cascara 110, 212  
 Caseïnejoed 362  
**Casodex** 251  
 Caspofungine 297  
**Catabex** 135  
**Cataflam** 156  
**Catapressan** 52  
**Cathejell** 403  
**Caverject** 122  
 Cayennepeper 377  
**Ceclor** 278  
**Cedium Belzalkonium** 367  
**Cedium Chlorhexidine** 366  
**Cedocard** 27  
**Cedur** 83  
**Cefacidal** 277  
 Cefaclor 278  
**Cefadroxil** 277  
 Cefadroxil 277  
 Cefalexine 277  
*Cefalosporines* 276  
 Cefamandol 278  
**Cefaperos** 277  
 Cefatrizine 277  
**Cefazoline** 277  
 Cefazoline 277  
 Cefepim 280  
 Ceforanide 278  
**Cefotaxim** 279  
 Cefotaxim 279  
 Cefradine 277  
 Ceftriaxim 279  
 Ceftriaxon 279  
**Ceftriaxone** 279  
**Cefurim** 278  
 Cefuroxim 278  
**Cefuroxim(e)** 278  
**Celebrex** 161  
 Celecoxib 161  
**Celestone** 227  
**Celiprolol** 39  
 Celiprolol 39  
**Cellcept** 339  
**Celltop** 347  
 Cellulase 101  
 Centella asiatica 381  
*Centrale antihypertensiva* 52  
*Centrale stimulantia* 199  
**Ceprotrin** 77  
**Cerazette** 241  
**Cerebroxine** 64  
**Cerezyme** 418  
 Cerium 369  
**Cernevit** 361  
**Certican** 340  
**Cerubidine** 346  
**Cerulyx** 396  
 Cetalkonium 400  
**Cetamine** 359  
**Cetavlex** 367  
**Cetirizine** 218  
 Cetirizine 142, 218  
 Cetrimide 397  
 Cetrimonium 145, 367  
 Cetrorelix 253  
**Cetrotide** 253  
**Cevi Drops** 360  
 Chelidoïne 380  
**Chibroxol** 386  
*Chinolonen* 289, 386  
**Chirocaine** 403  
 Chloorambucil 342  
 Chlooramfenicol 369, 386, 389  
 Chloorbutanol 378, 399  
 Chloorfenamine 138, 142, 400  
 Chloorhexidine 366-367, 367, 377, 381, 398, 398, 399, 399, 403-404  
 Chloortalidon 53-54, 58  
 Chloortetracycline 386  
 Chloorxylenol 368  
 Chloralhydraat 399-400  
**Chloramine Pura** 367  
**Chloramphenicol** 369, 386  
**Chloraseptine** 367  
**Chlorazol** 367  
 Chloroform 400  
**Chloroquene** 367  
**Chloropotassuril** 62  
 Chloroquine 302  
**Chlortalidone** 58  
*Cholagoga* 100  
**Cholemed** 86  
*Choleretica* 100  
 Cholesterol 381  
 Cholinesalicylaat 399-400  
*Cholinesterase-inhibitoren* 221-222  
*Cholinomimetica* 419  
   *oftalmologisch* 391  
 Chondroïtine 394  
**Cialis** 122  
**Cibacen** 46  
 Cibenzoline 31  
 Ciclosporine 339  
 Cidofovir 306  
 Cilastatine 280  
 Cilazapril 46, 55  
**Cilest** 245  
**Ciloxan** 386  
**Dimetidine** 91  
 Dimetidine 91  
 Cinchocaïne 117, 377  
**Cinnarizine** 64  
 Cinnarizine 64, 66, 220  
**Cipralan** 31  
**Cipramil** 193  
**Ciprobol** 290  
 Ciprofibrat 83  
**Ciprofibrat** 83  
**Ciprofloxacine** 290  
 Ciprofloxacine 290, 386  
**Ciproxine** 290  
**Cirrus** 142  
 Cisapride 104



- Cisatracurium 415  
**Cisplatine** 343  
 Cisplatine 343  
**Citalopram** 194  
 Citalopram 193-194  
**Citanest** 404  
 Citroenzuur 123  
 Cladribine 344  
**Claforan** 279  
**Clamoxyl** 273-274  
**Clarinase** 142  
**Clarithromycine** 282  
 Clarithromycine 282  
**Claritine** 219  
**Clarix** 138  
**Claudia** 251  
**Claversal** 115  
**Clavucid** 275  
 Clavulaanzuur 274-276  
 Clavulanaat 275  
**Clexane** 72  
**Climara** 235  
**Climen** 251  
**Climodien** 248  
 Clindamycine 289, 379, 402  
**Clinoril** 157  
 Clobazam 177  
 Clobetasol 373  
 Clobetason 374  
 Clobutinol 135  
 Clodronaat 417  
 Clometocilline 272  
**Clomid** 237  
 Clomifeen 237  
 Clomipramine 192  
 Clonazepam 177  
**Clonazone** 367  
 Clonidine 52, 215  
 Clopamide 54  
 Cloperastine 135  
 Clopidogrel 69  
**Clopixol** 185  
 Clorazepaat 177  
 Clorofeen 368  
 Clotiapipe 185  
 Clotiazepam 177  
 Clotrimazol 370, 375, 402  
 Cloxacilline 272  
 Cloxazolam 177  
**Clozan** 177  
**Clozapine** 187  
 Clozapine 187  
**Co-Amiloride** 62  
**Co-Amoxi-Ratiopharm** 275  
**Co-Aprovel** 56  
**Co-Bisoprolol** 53-54  
 Cocarboxylase 361  
**Co-Cyproterone** 251  
 Codeïne 133, 138, 152-153, 158  
 Co-dergocrine 65-66  
**Codethyline** 134  
**Codicontin** 169  
**Co-Diovane** 56  
**Co-Enalapril** 54-55  
 Coffeine 152-153, 214, 362  
**Co-Inhibace** 55  
**Colchicine** 164  
 Colchicine 164  
 Colecalciferol 354, 360, 361-363  
**Colestid** 84  
 Colestipol 84  
 Colestyramine 84  
**Colimax** 138  
**Co-Lisinopril** 55  
**Colitofalk** 115  
 Collagenase 380  
**Colludol** 399  
**Colofiber** 105  
**Colofort** 107  
**Colopeg** 107  
**Combivent** 129  
**Combivir** 308  
**Comburic** 165  
**Compeedmed** 381  
**Comtan** 203  
**Concerta** 199  
**Confosept Eosine** 367  
**Confosept Zuurstofwater** 368  
**Contramal** 168  
**Convulex** 207  
**Copaxone** 338  
**Copegus** 307  
**Cordarone** 32  
**Co-Renitec** 55  
**Corgard** 40  
**Coronair** 70  
**Corotrope** 25  
**Corsodyl** 399  
*Corticosteroiden* 225  
*dermatologisch* 372  
*gebruik in het oor* 396  
*nasaal* 144  
*oftalmologisch* 387  
*voor inhalatie* 130  
**Cortril** 374  
**Coruno** 28  
**Corvaton** 28  
**Cose-Anal** 117  
**Cosopt** 393  
**Cotrane** 135  
**Co-Trimoxazole** 292  
**Cotrim-Ratiopharm** 292  
*Coumarine-anticoagulantia* 74  
*interacties, tabel* 76  
**Coversyl** 48  
**Coversyl Plus** 55  
*COX-2-selectieve NSAID's* 161  
**Cozaar** 49  
**Cozaar Plus** 56  
*Crataegus* 181-182  
**Cremicort-H** 374  
**Creon** 101  
**Crestor** 86  
**Crinone** 241  
**Crixivan** 310  
**Cromabak** 388  
 Cromoglicaat 132, 144, 388  
**Cromonez-Pos** 144  
**Cromophta-Pos** 388  
 Crotamiton 372  
**Curatoderm** 380  
**Curosurf** 140  
**Curpol** 148  
**Cutivate** 373  
**C-Will** 360  
 Cyanocobalamine 359, 361-363  
 Cyclandelaaft 64  
**Cyclocur** 248  
 Cyclofosfamide 342  
**Cyclogyl** 390  
 Cyclopentolaat 390  
**Cyclopentolate** 390  
*Cycloplegica* 390  
**Cyclospasmod** 64  
**Cymevene** 306  
**Cynarol** 100  
**Cyprodiol** 251  
 Cyproheptadine 220  
**Cyproplex** 251  
 Cyproteron 251, 251-252  
**Cystagon** 123  
 Cysteamine, zie Mercaptamine  
**Cyta-Cell** 345  
**Cytarabine** 345  
 Cytarabine 345  
 Cytidine 394  
**Cytosar** 345  
**Cytotec** 95  
**Dacarbazine** 343  
 Dacarbazine 343  
 Dactinomycine 346  
**Dafalgan** 148  
**Dafalgan Codeine** 152  
**Daflon** 67  
**Daivonex** 380  
**Dakar** 93  
**Dakincooper Stabilise** 368  
**Daktacort** 375  
**Daktarin** 298, 370  
**Daktozin** 370  
**Dalacin** 379, 402  
**Dalacin C** 289  
 Dalteparine 72  
 Danaparoïde 73  
**Danatrol** 254  
 Danazol 254  
**Dantrium** 413  
 Dantroleen 413  
**Daonil** 260  
**Daphne** 251  
**Daraprim** 304  
 Darbepoëttine alfa 264  
**Darlin** 108  
*Darmantiseptica* 116  
 Daunorubicine 346  
**D-Cure** 360  
**Deanxit** 193  
**Deca-Durabolin** 250  
**Decapeptyl** 253  
**Decoderm** 374  
**Decoderm Compositum** 374

- Decongestionnerende middelen* 141-142  
*nasaal* 143  
*oftalmologisch* 389  
 Dectafilur 353  
**Dedrogyl** 361  
 Deferipron 352  
 Deferoxamine 352  
**Dehydrobenzperidol** 185  
**De Icol** 389  
**Delpeg** 107  
**Delphi** 374  
**Deltarhinol Mono** 143  
**Dentophar** 400  
**Depakine** 207  
 Depallethrine 372  
**Depo-Medrol** 228  
**Depo-Medrol Lidocaine** 228  
**Deponit** 27  
**Depo-Provera** 241  
**Depronol** 169  
**Depuratif des Alpes** 110  
**Dequalid** 398  
 Dequalinium 398, 398-399  
**Dermanox** 381  
**Dermaspray** 367  
**Dermestril** 235  
**Dermovate** 373  
*Desensibilisatie, middelen voor* 413  
**Deseril** 215  
**Desferal** 352  
*Desinfectantia* 366  
 Desloratadine 219  
**Desmopressine** 264  
 Desmopressine 264-265  
 Desogestrel 241, 245-246  
**Desorelle** 245  
**Detrusitol** 119  
**Dettol** 368  
**Dexagenta-Pos** 389  
 Dexamethason 144, 228, 375, 387-388, 389, 396  
**Dexa-Polyspectran New** 389  
**Dexa Rhinospray** 144  
**Dexa-Sine** 387  
 Dextimide 204  
**Dexir** 134  
 Dexpanthenol 98, 359, 361-363  
 Dextraan 393-394  
 Dextromethorfan 134-135, 138-139  
**Dextromethorphan** 134  
 Dextropropoxyfeen 169, 170  
 DHEA 249  
*Diabetes, middelen bij* 255  
**Diafusor** 27  
*Diagnostica* 405  
**Diamicron** 260  
**Diamox** 61  
**Diane** 251  
 Diastase 101  
**Diazepam** 177  
 Diazepam 177-178  
**Dibertil** 103  
 Dibotermine alfa 165  
 Dibunaat 139  
**Dicetel** 99  
 Dichloorbenzylalcohol 398-399  
**Diclofemed** 156  
**Diclofenac** 156-157  
 Diclofenac 156-157, 157, 376-377, 388, 389  
**Diclofenac-K** 156  
**Diclotop** 157  
**Dicynone** 81  
 Didanosine 308  
 Diënogest 248  
**Diervo** 214  
 Difenhydramine 182, 219, 376, 377  
 Difenylpyraline 142  
**Differin** 379  
**Diflucan** 298  
 Diflucortolon 374, 375  
 Diflunisal 150  
**Difusal** 150  
**Digestomen** 101  
**Digitalis Antidot** 25  
*Digitalisglycosiden* 23  
 Digoxine 25  
*Digoxine-antilichamen* 25  
**Dihydergot** 215  
 Dihydralazine 50  
 Dihydrocodeïne 134, 169  
 Dihydroergotamine 214-215  
*Dihydropyridines* 42  
**Diltiazem** 44  
 Diltiazem 44  
**Dimenformon Prolongatum** 235  
 Dimenhydrinaat 220  
 Dimethoxanaat 135  
 Dimeticon 98  
 Dimetindeen 145, 219  
**Dimitone** 39  
 Dinoproston 414  
 Diosmine 67, 67  
**Diovane** 50  
**Diphamine** 376  
**Diphantoine** 209  
**Dipidolor** 169  
**Dipiperon** 185  
 Dipivefrine 392  
**Diprivan** 415  
**Diprolene** 373  
**Diprophos** 227  
**Diprosalic** 375  
**Diprosone** 373  
 Dipyridamol 70, 70  
**Dipyridamole** 70  
**Disipal** 204  
 Disopyramide 30  
**Dispril** 150  
 Disulfiram 410  
**Ditropan** 119  
*Diuretica* 57  
*kaliumsparende* 60  
*kaliumverliezende* 57  
**Diviplus** 248  
**Diviva** 248  
**Dixarit** 215  
**Dobutamine** 63  
 Dobutamine 63  
**Dobutrexmerck** 63  
**Docacetyl** 136  
**Docaciclo** 306  
**Docallopu** 165  
**Docalprazo** 176  
**Docamoclaf** 275  
**Docamoxici** 274  
**Docateno** 38  
**Docbetahi** 220  
**Docbisopro** 38  
**Docbromaze** 177  
**Docbudeso** 144  
**Docbuflome** 65  
**Doccaptopri** 46  
**Doccefaclo** 278  
**Doccelipro** 39  
**Doccetiri** 218  
**Doccimetri** 91  
**Docciproflo** 290  
**Doccyproesta** 251  
**Docdiclofe** 157  
**Docdipyri** 70  
**Docdomperi** 103  
**Docdoxycy** 284  
**Docenachlor** 55  
 Docetaxel 348  
**Docfenofi** 83  
**Docfluoxetine** 194  
**Docfurose** 59  
**Docindapa** 58  
**Docloraze** 178  
**Doclormeta** 179  
**Docmebenda** 300  
**Docmetoclo** 103  
**Docmorfine** 167  
**Docmofloxacin** 291  
**Docomepra** 94  
**Docparacod** 152  
**Docpirace** 65  
**Docpiroxi** 160  
**Docraniti** 92  
**Docroxithro** 282  
**Docrutosi** 67  
**Docsalbuta** 127  
**Docsimvasta** 86  
**Docspirochlor** 62  
**Docspirono** 60  
**Docsulpiri** 186  
**Doctamoxifene** 237  
**Doctramado** 168  
 Docusaat 109  
**Docvitee** 361  
 Dodeclonium 377  
**Dogmatil** 186  
**Dolantine** 169  
**Dolcidium** 159, 376  
**Dolofin** 158, 376  
**Dolol-Instant** 148  
**Dolprone** 148  
**Dolzam** 168  
**Dominal** 184  
**Domperidon(e)** 103  
 Domperidon 103, 220  
**Domperitop** 103

- Donepezil 222  
 Dopamine 63  
*Dopamine-agonisten* 202, 254  
**Dopram** 140  
**Dormicum** 179  
**Dormiplant** 181  
**Dormonoct** 178  
 Dornase alfa 137  
 Dorzolamide 392, 393  
**Dostinex** 254  
 Dosulepine 192  
**Dotarem** 407  
**Dovobet** 380  
 Doxapram 140  
 Doxepine 192  
 Doxorubicine 345  
**Doxorubin** 345  
**Doxycycline** 284  
 Doxycycline 284  
 Doxylamine 139  
**Doxylets** 284  
**Doxytab** 284  
**Driptane** 120  
 Droperidol 185  
 Dropropizine 135  
 Drosiprenon 245, 248  
 Drotrecogin alfa 77  
**Dulcolax Bisacodyl** 108  
**Dulcolax Picosulphate** 109  
 Duloxetine 120  
**Duofilm** 380  
**Duovent** 129  
**Duphalac** 106  
**Duphaston** 241  
**Duracef** 277  
**Duracoll** 286  
**Duraprox** 159  
**Duratears** 393  
**Durogesic** 169  
**Duspatalin** 99  
 Dutasteride 121  
**D-Vital** 354  
 Dydrogesteron 241, 248  
**Dynastat** 161  
**Dynatra** 63  
**Dysport** 413  
**Dystonal** 215  
**Dytac** 61  
**Dyta-Urese** 62  
**Dytenzide** 62  
**Eau des Carmes** 362  
 Ebastine 219  
**Ebixa** 223  
**Ebrantil** 50  
 Echinacea 121, 142  
**Echinacin** 142  
 Econazol 370, 375, 402  
**Edronax** 193  
 Efavirenz 309  
 Efedrine 138-139, 143, 144  
**Efexor** 193  
**Effortil** 63  
**Efudix** 382  
**Eldepryl** 204  
**Eldisine** 347  
 Eletriptan 214  
**Elidel** 382  
**Elmex Medical Gel** 353  
**Elocom** 373  
**Eloxatin** 343  
**Elthyrone** 230  
**Eludril** 399  
**Elvorine** 358  
**Emadine** 388  
**Emconcor** 38  
**Emcoretic** 53  
 Emedastine 388  
**Emend** 104  
**Emerxil** 377  
**Emla** 375  
**Emthexate** 344  
 Emtricitabine 308  
**Emtriva** 308  
**Enalapril** 47  
 Enalapril 47, 54-55  
**Enbrel** 163  
**Endofalk** 107  
**Endopep** 107  
**Endorem** 408  
**Endoxan** 342  
**Endrine** 143  
 Enfuvirtide 311  
 Engelwortel 362  
**Engerix-B** 322  
 Enoxaparine 72  
 Enoximon 25  
 Enoxolon 381  
 Entacapon 203, 205  
**Enterol** 112  
**Entocort** 227  
**Eosine** 367  
 Eosine 367  
**Epanutin** 209  
**Epaxal** 321  
**Ephedronguent** 143  
**Ephynal** 361  
 Epinastine 389  
 Epinefrine 7, 63, 404  
**Epipen** 63  
**Epipropane** 212  
 Epirubicine 346  
 Eptizide 62  
**Epivir** 308  
 EPO 264  
 Epoprostenol 74  
**Eposin** 347  
 Eprazinon 137  
**Eprex** 264  
 Eprosartan 49, 56  
**Epsilon** 158  
**Epsipam** 180  
 Eptacog alfa 79  
 Eptifibatide 70  
**Ercefuryl** 116  
 Ergocalciferol 361-362  
 Ergotamine 214  
*Ergotderivaten* 215  
 Erysimum 135  
**Erythrocin** 281  
**Erythroforte** 281  
 Erythromycine 281, 379, 379  
 Erythropeptine 264  
 Escitalopram 194  
 Esculoside 67  
**Esmeron** 415  
 Esmolol 39  
 Esomeprazol 93  
**Estalis** 248  
**Estivan** 219  
**Estracombi** 248  
**Estracyt** 348  
**Estraderm** 235  
 Estradiol 235, 235, 236, 248, 251, 402  
**Estradurine** 236  
 Estramustine 348  
**Estreva** 236  
 Estriol 235, 402, 402  
**Estrofem** 235  
**Estulic** 52  
 Etamsylaat 81  
 Etanercept 163  
 Ethambutol 295  
 Ethinylestradiol 245-247, 251-252  
 Ethosuximide 210  
 Ethylmorphine 134, 138-139  
**Ethylol** 343  
 Etidronaat 417  
 Etilefrine 63  
 Etofenamaat 376  
 Etomidat 415  
 Etonogestrel 242, 247  
**Etoposide** 347  
 Etoposide 347  
 Etoricoxib 161  
**Etumine** 185  
**Eucalyptine** 138  
**Eucalyptine Pholcodine** 138  
 Eucalyptol 138, 145  
 Eucalyptus 145  
**Eucalytux** 138  
 Eugenol 145, 400  
**Euglucon** 260  
**Eulixin** 251  
**Eulitop** 83  
**Eumovate** 374  
**Euphon** 135  
**Euphyllin** 130  
**Eurax** 372  
**Eusaprim** 292  
**Euthyrox** 231  
 Everolimus 340  
**Evista** 238  
**Evra** 247  
**Exacyl** 80  
**Exelon** 222  
 Exemestan 238  
*Expectorantia* 135  
**Extrapan** 376  
**Eye Gel** 393  
 Ezetimibe 87  
**Ezetrol** 87  
**E-Z-Paque HD** 407  
**Fabrazyme** 418  
**Factane** 78  
**Factor IX** 79  
**Factor VII** 78  
**Factor VIII Conc. VWF** 78  
*Factor Xa-inhibitoren* 74



- Gadoteraat 407  
 Gadoteridol 408  
 Galantamine 222  
**Gammagard S/D** 335  
 Ganciclovir 306, 387  
 Ganirelix 253  
**Gardenal** 210  
**Gastricalm** 96  
**Gastriphar** 96  
**Gastrografine** 405  
*Gastroprokinetica* 102  
 Gaultheria 145  
**Gaviscon** 96  
**Gelilact** 98  
 Gemcitabine 345  
**Gemzar** 345  
**Genotonorm** 265  
 Gentamicine 286, 286, 369, 374, 389  
**Geomycine** 286, 369  
**Geratam** 65  
*Geslachtshormonen* 233  
**Gestiferrol** 352  
 Gestodeen 245-246  
**GHRH** 265  
**Gilutens** 52  
 Ginkgo biloba 65, 223  
**Ginsana** 362  
**Givalex** 399  
 Glatirameer 338  
*Glaucoom, middelen bij* 391  
**Glazidim** 279  
 Glibenclamide 260, 262  
**Glibenese** 260  
**Gliclazide** 260  
 Gliclazide 260  
 Glimepiride 260  
 Glipizide 260  
 Gliquidon 260  
*Glitazonen* 261  
**Glivec** 349  
**Glottyl** 133  
**Glucagen** 262  
 Glucagon 262  
**Glucobay** 262  
*Glucocorticoiden* 225  
   *dermatologisch* 372  
   *gebruik in het oor* 396  
   *nasaal* 144  
   *oftalmologisch* 387  
   *voor inhalatie* 130  
**Glucophage** 259  
**Glucovance** 262  
 Glucuronamide 362  
**Glurenorm** 260  
**Glycerine** 109  
 Glycerol 109, 109  
*Glycopeptiden* 286  
*Glycoproteïne IIb/IIIa-receptorantagonisten* 70  
 Glycopyrronium 416, 416  
 Glycyrrhiza 110  
**Glypressin** 264  
**Glyvenol** 67  
**Golaseptine** 398  
 Gonadoreline 253
- Gonadoreline-analogen 252  
*Gonadoreline-antagonisten* 253  
 Gonadotropinen 252, 252  
**Gonal-F** 252  
 Gosereline 253  
*Goudzouten* 162  
**Gracial** 246  
**Grains de Vals** 110  
 Gramicidine 375, 387  
 Granisetron 104  
**Granocyte** 350  
**Gratiella** 252  
*Groeihormoon* 265  
 Guaiacal 138, 145  
 Guaifenesine 137, 138-139  
 Guanfacine 52  
 Guanosine 394  
**Guronsan** 362  
**Gyno-Daktarin** 402  
**Gynoflor** 402  
**Gynomyk** 402  
**Gyno-Pevaryl** 402  
**Gynosoya** 236  
**Gyno-Terazol** 402  
*H<sub>1</sub>-antihistaminica* 217  
   *dermatologisch* 375  
   *oftamologisch* 388  
*H<sub>2</sub>-antihistaminica* 90  
**H.A.C.** 367  
**Hacdil-S** 367  
**Haemate P** 78  
**Halcion** 180  
**Haldol** 186  
 Haloperidol 186  
 Hamamelis 117, 381  
**Hansamedic** 366  
**Hansamedic Warmtepleister** 377  
**Harmonet** 245  
*Hartglycosiden* 23  
**Havrix** 321  
**Hbvaxpro** 322  
 HCG 252  
**Hebucol** 100  
**Heliclar** 282  
**Helixate Nexgen** 78  
*Hematopoëtische groeifactoren* 349  
**Hemeran** 378  
**Hemorhinol** 381  
**Hemosedan** 117  
**Henafurine** 108  
**Hepacaf** 335  
**Heparine** 71  
 Heparine 71, 371  
*Heparines* 71  
 Heparinoïde 378  
*Heparinoiden* 73  
*Hepatotrope middelen* 100  
**Hepsera** 311  
**Herceptin** 348  
 Hesperidine 67  
**Hexabrix** 406  
 Hexamidine 368, 386, 399  
 Hexetidine 399, 399  
**Hexomedine** 368, 399
- Hextril** 399  
**Hibidil** 366  
**Hibiguard** 366  
**Hibiscrub** 366  
**Hibitane** 366, 398  
**Hiconcil** 274  
**Hirudoid** 378  
**Histimed** 218  
**Hivid** 308  
*HIV-infectie, genesmiddelen bij* 307  
 HMG 252, 252  
*HMG-coA-reductase-inhibitoren* 84  
**Holoxan** 342  
**Homatropine** 390  
 Homatropine 390  
*Hoofdfluizen, middelen tegen* 371  
**H.R.F.** 253  
*5HT<sub>3</sub>-antagonisten* 104  
**Humaject** 257-258  
**Humalog** 257  
**Humatrope** 265  
**Humex Antitussivum** 134  
**Humira** 163  
**Humuline** 257-258  
**Hyalgan** 165  
 Hyaluroonaat 165  
**Hycamtin** 347  
**Hydregine** 65  
**Hydrea** 345  
 Hydrochlorthiazide 53-56, 61-62  
 Hydrocodon 134  
 Hydrocortison 228, 374, 374-375, 389, 397  
**Hydrocortisone** 228  
 Hydromorfon 170  
 Hydroxycarbamide 345  
 Hydroxychloroquine 162  
 Hydroxyzine 181  
**Hygroton** 58  
 Hymecromon 100  
**Hypan** 43  
 Hypericum perforatum 196  
**Hyperiplant** 196  
**Hyperlipen** 83  
**Hypnomidate** 415  
*Hypnotica* 173  
 Hypochloriet 368  
*Hypofysaire hormonen* 264  
*Hypoglykemiërende sulfamiden* 259  
*Hypolipemiërende middelen* 82  
*Hypothalame hormonen* 264  
 Hypromellose 393, 393-394  
**Hytrin** 51  
 Ibandroninezuur 417  
**Ibexone** 65  
 Ibopamine 25  
**Ibumed** 158  
 Ibuprofen 157-158, 158, 376-377  
**Ibuprofen(e)** 158, 376  
**Ibutop** 376

- Ichtammol 381, 387  
 Idarubicine 346  
 Idrocilamide 377  
 Ifosfamide 342  
 Ijzer 352, 352, 362-363, 408  
*Ijzerchelatoren* 352  
**Imap** 186  
 Imatinib 349  
 Imiglucerase 418  
 Imipenem 280  
 Imipramine 192  
 Imiquimod 382  
**Imitrex** 214  
**Immucyst** 349  
**Immukine** 337  
 Immunoglobulinen 334-336, 340  
**Immunoglobulines Anti-HBS** 335  
*Immunomodulatoren* 337  
*dermatologisch* 382  
*Immunosuppressiva* 338  
**Imodium** 112  
**Imovane** 181  
**Imovax Polio** 317  
**Implanon** 242  
**Importal** 106  
**Impromen** 186  
**Imuran** 339  
**Inalpin** 138  
**Indapamide** 58-59  
 Indapamide 54-55, 58-59  
**Inderal** 40  
**Inderm** 379  
 Indinavir 310  
**Indocid** 159  
**Indocolllyre** 388  
 Indometacine 159, 376, 388  
*Indolderivaten* 159  
**Inductos** 165  
**Infanrix Hexa** 329  
**Infanrix-IPV** 329  
**Infectoflam** 389  
**Inflexal V** 320  
 Infiximab 163  
**Influvac S** 320  
**Inhalo Rhinathiol** 145  
**Inhibace** 46  
**Innohep** 73  
**Inopectol** 145  
 Inosine-pranobex 338  
 Inositol 362  
**Inotyol** 381  
**Instillagel** 404  
**Insulatard** 258  
 Insulines 257-259  
**Integrilin** 70  
 Interferons 337-338  
 Intrinsieke factor 362  
**Intron A** 337  
**Invirase** 310  
 lobitridol 407  
**Iodex** 367  
 Iodixanol 407  
**Iodoform Ribbon Gauze** 368  
**Iomeron** 406  
**Iopidine** 392  
 Ipratropium 128, 129, 144  
 Irbesartan 49, 56  
 Irinotecan 346  
**Irxul Mono** 380  
**Isilung** 137  
**Iso-Betadine** 367, 394, 399, 402  
 Isoconazol 370, 375  
 Isoniazide 294  
 Isoprenaline 33  
**Isoprinosine** 338  
**Isoptine** 42  
**Isopto-Atropine** 390  
**Isopto-Carpine** 391  
**Isopto Fenicol** 386  
**Isopto Tears** 393  
 Isosorbide 27  
**Isoten** 39  
**Isotretinoïne** 383  
 Isotretinoïne 383  
 Ispaghul 105, 110  
 Isradipine 43  
**Isuprel** 33  
 Itraconazol 298  
**Ivegam-CMV** 336  
*Jicht, middelen bij* 164  
 Jodoform 368  
 Jhexol 406  
 Jomeprol 406  
 Jood 110, 232, 362-363, 395, 405  
*Joodhoudende diagnostica* 405  
 Joodpovidon 367, 394, 399, 402  
 Jopromide 406-407  
 Joversol 406  
 Joxaglaat 406  
 Joxitalamaat 405-406, 406  
**Junifen** 158  
 Juniperus 145  
 Kajapoet 145  
**Kaletra** 310  
 Kaliumaspartaat 362  
 Kaliumchloride 62, 107  
 Kaliumcitraat 110, 123  
 Kaliumgluconaat 62  
**Kalium Iodide Recip** 232  
*Kaliumpreparaten* 62  
 Kaliumsulfaat 362  
 Kaliumwaterstofcarbonaat 96, 110  
**Kamfeine** 138  
 Kamfer 138, 145, 377  
**Kamillosan** 399  
 Kaneel 362  
 Kaolin 97, 381  
**Kapanol** 168  
**Kayexalate Ca** 416  
**Kayexalate Na** 416  
**Keforal** 277  
**Keladormet** 179  
**Keladox** 284  
**Kelalexan** 177  
**Kelamigra** 216  
**Kelatenor** 38  
**Kelatoryn** 46  
**Kelaxanal** 176  
**Keliuret** 58  
**Kelomedil** 65  
**Kemadrin** 204  
**Kenacort A** 228, 400  
**Keppra** 211  
*Keratolytica* 380  
**Kerlone** 38  
**Kestomatine** 98  
**Ketalar** 415  
 Ketamine 415  
 Ketanserine 51  
 Ketazolam 178  
**Ketek** 283  
 Ketoconazol 298, 370  
 Ketoprofen 158-159, 376  
 Ketorolac 157, 388  
**Ketotifen** 219  
 Ketotifen 219  
**Kinzalkomb** 56  
**Kinzalmono** 50  
**Kivexa** 308  
**Klean-Prep** 107  
**Kliinotab** 285  
**Kliogest** 248  
 Kobalt 362  
**Kogenate** 78  
**Konakion** 80  
 Kool, geactiveeerde 10, 111-112, 112  
*Koolzuuranhydrase-inhibitoren* 61  
*oftalmologisch* 392  
 Koper 362-363  
 Koriander 362  
**Kredex** 39  
 Kruidnagel 362  
*Kunstranen* 393  
 Kwikoxycyanide 386  
**Kytril** 104  
 Labetalol 39  
**Laburide** 209  
 Lacidipine 43  
**Lacrinorm** 394  
**Lacrypos** 394  
**Lacrystat** 394  
**Lacrytube** 394  
**Lacta-Gynecogel** 402  
**Lacteol** 112  
 Lactitol 106  
 Lactobacillus acidophilus 112, 402  
**Lactulose** 106  
 Lactulose 106  
**Lambipol** 211  
**Lamictal** 211  
**Lamisil** 299, 370  
 Lamivudine 308, 308  
 Lamotrigine 211  
**Lanitop** 25  
 Lanoline 393-394  
**Lanoxin** 25  
 Lanreotide 266  
 Lansoprazol 93-94  
**Lansoprazole** 94  
**Lansoyl Paraffine** 106  
**Lantus** 258  
**Lanvis** 344

- Lariam** 302  
 Laronidase 418  
**Laryngarsol** 398  
**Lasix** 59  
**Lasonil** 378  
 Latanoprost 392, 393  
**Lauracalm** 178  
 Laurylsulfoacetaat 109  
*Laxativa* 105  
**Laxavit** 109  
**Laxoberon** 109  
**Ledertrexate** 344  
**Ledervorin Calcium** 358  
 Leflunomide 164  
**Legalon** 101  
**Legalon-Sil** 101  
**Lemocin** 397  
**Lemsip** 148  
**Lendormin** 177  
 Lenograstim 350  
 Lepirudine 74  
**Leponex** 187  
 Lercanidipine 43  
**Lerivon** 193  
**Lescol** 85  
 Letrozol 238  
 Leucine 363  
**Leucovorin Calcium** 358  
**Leukan** 342  
*Leukotriënenreceptor-antagonisten* 132  
 Leuproreline 253  
**Leustatin** 344  
**Levemir** 258  
 Levertraan 369, 381  
 Levetiracetam 211  
**Levitra** 122  
 Levobunolol 391  
 Levobupivacaïne 403  
 Levocabastine 144, 388  
 Levocetirizine 220  
 Levodopa 202, 205  
 Levodropropizine 135  
 Levofloxacin 290  
 Levofolinezuur 358  
 Levomenthol 377  
 Levomepromazine 185  
 Levonorgestrel 241-242, 245-246, 248  
**Levophed** 63  
**Levopraid** 187  
 Levosulpiride 187  
 Levothyroxine 230-231, 231  
**Levotuss** 135  
**Lexotan** 177  
 LH 252  
 Lidocaïne 30, 97, 98, 117, 228, 375, 375, 377, 396-399, 403, 404, 404  
**Lincocin** 289  
 Lincomycine 289  
 Linde 101, 181  
 Linezolid 287  
**Lioresal** 413  
 Liothyronine 231  
**Lipactin** 371  
**Lipanthyl** 83  
 Lipase 101  
**Lipiodol Ultra Fluide** 405  
**Lipitor** 85  
**Liposic** 394  
**Liquifilm** 394  
*Lisdiuretica* 59  
**Lisinopril** 47  
 Lisinopril 47-48, 55  
 Lithium 198  
**Litican** 103  
**Livial** 249  
**Livostin** 144, 388  
 Lobelia 138  
**Locabiotol** 399  
**Locacortene** 374  
**Locasalen** 375  
**Loceryl** 370  
**Locoid** 374  
**Lodixal** 42  
 Lodoxamide 388  
**Lodoz** 53  
 Loflazepaat 178  
**Loftyl** 65  
**Logastric** 94  
**Logimat** 54  
**Logroton Divitabs** 53  
*Lokale anesthetica* 375, 393, 403  
 Lomefloxacin 386  
**Lomir** 43  
**Lomudal** 132  
**Lomusol** 144  
**Lonarid N** 152  
**Longbalsem** 138  
**Longifene** 219  
 Looizuur 381  
**Loortan** 49  
**Loortan Plus** 56  
**Loperamide** 113  
 Loperamide 112-113  
 Lopinavir 310  
 Loprazolam 178  
**Lopresor** 40  
**Loramet** 179  
**Loranka** 179  
**Loratadine** 219  
 Loratadine 142, 219  
**Lorazemed** 178  
**Lorazepam** 178  
 Lorazepam 178-179  
**Lorazetop** 178  
**Loridem** 178  
**Lormetamed** 179  
**Lormetazepam** 179  
 Lormetazepam 179  
 Losartan 49, 56  
**Losec** 94  
**Losferron** 352  
**Lotriderm** 375  
**Lowette** 245  
**Lucrin Depot** 253  
**Lucrin Tri-Depot** 253  
**Ludiomil** 193  
**Luiflex** 376  
*Luizen, middelen tegen* 371  
**Lumigan** 392  
**Lutenyl** 241  
 Lymeccycline 284  
 Lynestrenol 241  
**Lyovac Cosmegen** 346  
**Lyrica** 211  
**Lysanxia** 180  
 Lysine 363  
**Lysodrop** 394  
**Lysomucil** 136  
**Lysotossil** 135  
**Lysox** 136  
 Lysozyme 381  
*Maagzuursecretie-inhibitoren* 90  
**Maalox** 97  
**Mabcampath** 348  
**Mabthera** 348  
**Maclar** 282  
 Macrogol 107, 107  
*Macroliden* 280  
**Madecassol** 381  
 Magaldraat 96-97  
**Maglid** 97  
**Magnesie Plus** 97  
 Magnesium 362-363  
 Magnesiumaspartaat 362-363  
 Magnesiumcarbonaat 96-97, 112  
 Magnesiumcitraat 112  
 Magnesiumfosfaat 362  
 Magnesiumglyconaat 354  
 Magnesiumhydroxide 97  
 Magnesiumlactaat 354  
 Magnesiumoxide 97  
 Magnesiumtrisilicaat 96-97  
**Magnespasmyl** 354  
**Magnevist** 408  
**Malafene** 158  
**Malarone** 302  
 Malathion 372, 372  
 Malva 67  
**Mandol** 278  
 Mangaan 362-363  
 Mangafodipir 408  
**Maniprex** 198  
**Mann** 152  
*MAO-inhibitoren* 196  
 Maprotiline 193  
**Marcaine** 404  
**Marcaine Adrenaline** 404  
**Marcoumar** 77  
**Marevan** 77  
 Mariadistel 101  
**Marvelon** 245  
**Maxalt** 214  
**Maxidex** 388  
**Maxipime** 280  
**Maxitrol** 389  
**Maxsoten** 54  
 Mebendazol 300  
**Mebeverine** 99  
 Mebeverine 99  
 Meclozine 219, 220  
*Mediatorenvrijstelling, inhibitoren* 131  
**Mediaven** 67  
**Medica** 398-399  
**Medichrom** 368  
**Medisepta** 366

- Medrol** 228  
 Medroxyprogesteron 241, 248  
 Mefenesine 377  
 Mefloquine 302  
**Mefren** 366, 398  
**Megace** 241  
 Megestrol 241  
 Melfalan 342  
**Meliane** 245  
 Melisse 181-182, 362, 390  
 Melitracen 193  
 Melkzuur 380, 402  
 Meloxicam 159  
 Melperon 185  
 Memantine 223  
**Memfit** 65  
**Mencevax** 330-331  
**Meningitec** 330  
**Menjugate** 330  
**Meno-Implant** 236  
**Menopur** 252  
 Menthol 117, 145, 377, 398-400  
 Mepartricine 370, 402  
**Mepecton** 139  
**Mephenon** 169  
 Mepivacaïne 236, 404  
 Mepyramine 139  
 Merbromine 368  
 Mercaptamine  
 Mercaptopurine 344  
**Merced** 283  
**Mercilon** 245  
**Merckelisa** 252  
**Merckpreproduct** 86  
**Mercurochrome** 368  
**Meronem** 280  
 Meropenem 280  
**Mesalazine** 115  
 Mesalazine 114-115  
 Mesna 137, 343  
 Mesterolol 250  
**Mestion** 221  
**Mesulid** 160, 376  
**Metalyse** 77  
 Metamizol 151, 152  
**Metatop** 179  
**Metformax** 259  
**Metformine** 259  
 Metformine 259, 262  
 Methadon 139, 169  
 Methenamine 67, 112  
**Methergin** 414  
 Methotrexaat 344  
 Methoxsaleen 384  
 Methylaminolevulinaat 382  
 Methyldopa 52  
 Methylergometrine 414  
 Methylfenidaat 199-200  
 Methylhydroxyquinoleïne 390  
 Methylprednisolon 228, 228, 373  
 Methysergide 215  
 Metildigoxine 25  
 Metipranolol 391, 393  
**Metoclopramide** 103, 216  
**Metoprolol** 40  
 Metoprolol 40, 53-54  
 Metronidazol 303, 383, 402  
**Metvix** 382  
 Mexiletine 30  
**Mexitil** 30  
**Miacalcic** 263  
 Mianserine 193  
**Micardis** 50  
**Micardis Plus** 56  
 Miconazol 298, 370, 370, 375, 379, 402  
**Microgynon** 245  
**Microlox** 109  
**Microlut** 241  
**Micropaque** 407  
**Microtrast** 407  
*Microtubulaire inhibitoren* 347  
**Mictasol-P** 67  
 Midazolam 179  
**Mifegyne** 242  
 Mifepriston 242  
**Miflonide** 131  
 Miglustaat 418  
**Migpriv** 216  
**Milperinol** 196  
 Milrinon 25  
*Mineralen* 351  
**Minhavez** 390  
**Minidiab** 260  
**Minipress** 51  
**Minirin** 265  
**Minitran** 27  
**Mino** 285  
**Minocin** 285  
**Minocycline** 285  
 Minocycline 285  
**Minotab** 285  
 Minoxidil 382  
**Minulet** 245  
 Miocamycine 283  
**Miochole** 394  
**Miostat** 395  
**Mirapexin** 202  
**Mirelle** 245  
**Mirena** 242  
**Mirtazapine** 192-193  
 Mirtazapine 192-193  
 Misoprostol 95, 157  
**Mistabron** 137  
**Mitomycine-C** 346  
 Mitomycine C 346  
**Mitosyl** 381  
 Mitoxantron 346  
**Mivacron** 415  
 Mivacurium 415  
**Mixtard** 258-259  
 Mizolastine 219  
**Mizollen** 219  
**M.M.R. Vax** 319  
**Mobic** 159  
**Mobilat** 378  
**Mobilisin** 377  
**Moclobemide** 197  
 Moclobemide 197  
 Modafinil 200  
**Moduretic** 62  
**Mogadon** 179  
 Molsidomine 28  
 Molybdaat 362  
 Molybdeen 362-363  
 Mometason 144, 373  
*Mono-amine-oxidase-inhibitoren* 196  
*Monobactams* 280  
 Monobroomkamfer 67  
**Monofree Oxybuprocaine** 393  
**Monofree Tropicamide** 390  
*Monoklonale antilichamen* 348  
**Mononine** 79  
**Monotard** 258  
 Montelukast 132  
**Monuril** 293  
**Mopsoralen** 384  
 Morfine 167-168  
 Morotocog alfa 79  
**Morphine** 168  
**Motens** 43  
**Motifene** 157  
**Motilium** 103  
**Movicol** 107  
 Moxifloxacin 290-291  
**Moxitop** 274  
**Moxon** 52  
**Moxonidine** 52  
 Moxonidine 52  
**MS Contin** 168  
**MS Direct** 168  
**Mucinum** 108  
**Mucangan** 398  
*Mucolytica* 135  
**Mucomyst** 136  
 Mucopolysaccharide 377, 378, 378  
**Muco Rhinathiol** 137  
**Multigam** 335  
**Multihance** 408  
 Munt 145  
**Muphoran** 342  
 Mupirocine 369  
**Murazyme** 381  
 Muromonab 340  
 Muskaat 362  
**Mutagrip S** 320  
**Muthesa** 97  
**Myambutol** 295  
**Mycobutin** 288  
 Mycofenolaat 339  
 Mycofenolzuur 339  
**Mycolog** 375  
**Mydriacyl** 391  
*Mydriatica* 390  
**Myfortic** 339  
**Myk I** 370  
**Myleran** 342  
**Myocholine** 120  
**Myolastan** 180  
**Mysoline** 210  
**Na-Cromoglycaat** 132  
 Nadolol 40  
 Nadroparine 73



- Nafazoline 143, 145, 390, 390  
 Naftazon 67  
 Naftidrofuryl 66  
**Nalorex** 171  
 Naloxon 170, 171  
 Naltrexon 171  
 Nandrolon 250  
**Naphcon** 390  
**Naphcon A** 390  
**Naproflam** 159  
**Naprosyne** 159  
 Naproxen 159  
**Naproxen(e)** 159  
**Naramig** 214  
 Naratriptan 214  
**Narcan** 171  
*Narcotische analgetica* 166  
*Narcotische antagonisten* 171  
**Nardelzine** 197  
**Naropin** 404  
**Nasa Rhinathiol** 143  
**Nasasinutab** 143  
**Nasonex** 144  
 Natriumbenzoaat 138-139  
 Natriumchloride 107, 142, 393  
 Natriumcitraat 109, 123, 138  
 Natriumfosfaat 107, 109  
 Natriumhypochloriet 368  
**Natrium Iodide** 395  
 Natriumperboraat 398  
 Natriumpolystyreen-sulfonaat 416  
 Natriumsulfaat 107  
 Natriumwaterstof-carbonaat 96-97, 107, 393  
 Natriumwaterstoftartraat 398  
**Natudor** 181  
**Navelbine** 348  
**Naxogin** 303  
**Nebacetine** 369, 387  
 Nebivolol 40  
 Nefopam 151  
**Negaban** 276  
**Neisvac-C** 330  
 Nelfinavir 310  
**Neobacitracine** 369, 387  
**Neo-Cutigenol** 381  
**Neofenox Naphazoline** 143  
**Neo-Golaseptine** 399  
*Neomacroliden* 281  
 Neomycine 369, 375, 387, 389, 396  
**Neoral Sandimmun** 339  
**Neorecormon** 264  
**Neo-Sabenyil** 368  
 Neostigmine 221, 416  
**Neo-Tigason** 383  
**Neoxidil** 382  
**Nepresol** 50  
**Nerisona** 374  
**Nesivine** 143  
**Nestosyl** 377  
**Nestrolan** 193  
**Neulasta** 350  
**Neupogen** 350  
**Neurobion** 359  
*Neuroleptica* 183  
*atypische* 187  
**Neurontin** 211  
**Neusinol** 143  
**Neutroses** 97  
 Nevirapine 309  
**Nevrine Codeine** 152  
**Nexiam** 93  
 Nicardipine 43  
 Niclosamide 300  
**Nicorette** 411  
**Nicotibine** 294  
 Nicotinaat 375, 377  
 Nicotinamide 236, 356, 359, 361-363, 377  
 Nicotine 411  
**Nicotinell** 411  
*Niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers* 309  
*Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen* 154  
*COX-2-selectieve* 161  
*dermatologisch* 376  
*oftalmologisch* 388  
**Nifedipine** 43  
 Nifedipine 43-44, 54  
**Nifeslow** 44  
**Niflugel** 376  
 Nifluminezuur 376  
**Nifluril** 376  
**Nifuroxazide** 116  
 Nifuroxazide 116  
 Nifurtoinol 293  
 Nikkel 362  
**Niilstat** 297  
**Nimbex** 415  
 Nimesulide 160, 376  
 Nimodipine 44  
 Nimorazol 303  
**Nimotop** 44  
**Niocitran** 142  
**Niquitin** 411  
 Nisoldipine 44  
*Nitraten* 26  
**Nitrazepam** 179  
 Nitrazepam 179  
 Nitrendipine 44  
**Nitroderm** 27  
**Nitrodyil** 28  
 Nitrofural 368  
*Nitrofuranen* 292  
 Nitrofurantoïne 293  
 Nitroglycerine 27-28  
**Nitrolingual** 27  
**Nitrumon** 342  
**Nivaquine** 302  
**Nix** 372  
**Nizoral** 298, 370  
*NK<sub>1</sub>-antagonisten* 104  
**Nobiten** 40  
**Nobroncit** 139  
**Nocertone** 216  
**Noctacalm** 179  
**Noctamid** 179  
**Nogrimine** 152  
**Nolargin** 398  
**Nolvadex** 237  
 Nomegestrol 241  
 Nonacog alfa 79  
**Noodis** 65  
**Nootropil** 65  
**Norcuron** 415  
 Nordazepam 180  
**Norditropin** 265  
 Norelgestromin 247  
 Norepinefrine 63  
 Norethisteron 241, 245-246, 248  
**Norfloracin(e)** 291  
**Norfloracine** 291  
 Norfloracine 291, 386  
**Norgalax** 109  
 Norgestimaat 245  
*Norgestrel* 248  
**Norhitis** 139  
**Norit** 111  
**Norit Carbomix** 112  
**Norlevo** 241  
**Normacidine** 97  
**Normacol** 105  
**Normoglaucan** 393  
**Normolaxil** 106  
**Norlien** 192  
 Nortriptyline 192  
**Nortussine** 139  
**Nortussine Mono** 134  
**Norvir** 310  
**Noscafex** 135  
**Noscafex Expectorans** 139  
**Nosca Mereprine** 135  
 Noscapine 135, 139  
**Nosik-Lax** 109  
**Notuxal** 134  
**Novaban** 104  
**Novabritine** 274  
**Novalgine** 151  
**Novantrone** 346  
**Novatec** 48  
**Novofem** 248  
**Novolizer Budesonide** 131  
**Novolizer Salbutamol** 128  
**Novo Mix** 259  
**Novonorm** 261  
**Novorapid** 257  
**Novoseven** 79  
**Novothyral** 231  
**Nozema** 374  
**Nozinan** 185  
*NSAID's* 154  
*COX-2-selectieve* 161  
*dermatologisch* 376  
*oftalmologisch* 388  
**Nuardin** 91  
*Nucleoside reverse-transcriptaseremmers* 308  
*Nucleotide reverse-transcriptaseremmers* 309

- Nurofeyl** 158  
**Nurofen** 158, 376  
**Nuso-San** 143  
**Nustasium** 182  
**Nutropinaq** 265  
**Nuvaring** 247  
**Nyogel** 392  
**Nyoiol** 392  
**Nysconitrine** 27  
**Nystatine** 297  
 Nystatine 296-297, 375  
*Obesitas, middelen bij* 409  
**Obracin** 286  
**Ocal** 386  
**Octagam** 335  
**Octanine** 79  
 Octocog alfa 78  
**Octonox** 179  
 Octreotide 266  
**Ocubrax** 389  
**Ocuflur** 388  
**Ocugel** 394  
**Oculotect** 394  
**Odonto-Baby** 400  
*Oestrogeenreceptor-modulatoren, selectieve* 236  
**Oestrogel** 236  
*Oestrogenen* 233  
*Oestroprogestativa voor anticonceptie* 243  
*Oestroprogestativa voor substitutie* 247  
**Ofloxacin** 291  
 Ofloxacin 291, 386  
**Okacin** 386  
 Olafur 353  
**Ol-Amine** 362  
 Olanzapine 188  
**Olbas** 145  
**Olbetam** 84  
 Oleaat 117  
**Oleosorbate** 144-145  
 Olmesartan 49-50  
**Olmetec** 50  
 Olopatadine 388  
**Omacor** 87  
 Omega-3 vetzuren 87  
**Omepraton** 94  
 Omeprazol 94  
**Omeprazol(e)** 94  
**Omic** 121  
**Omnibionta Integral** 363  
**Omnipaque** 406  
**Omniscan** 408  
**Oncotice** 349  
**Oncovin** 347  
 Ondansetron 104  
**Opatanol** 388  
**Ophthamedine** 386  
**Ophthavit C** 394  
**Optalidon NF** 158  
**Opticrom** 388  
**Optiject** 406  
**Optiray** 406  
**Optisedine** 178  
**Optovit E** 361  
**Oradexon** 228  
**Orap** 186  
 Orfenadrine 204  
**Orgalutran** 253  
**Orgametril** 241  
**Orgaran** 73  
**Orimeten** 263  
 Orlistat 410  
 Ornidazol 303  
**Orofar** 398-399  
**Orofar Lidocaine** 398  
**Oro Rhinathiol** 398  
**Orthoclone OKT3** 340  
**Ortho-Gynest** 402  
 Osetamivir 307  
**Ostac** 417  
**Osteodidronel** 417  
 Otilonium 99  
**Otocalmine** 396  
**Otrivine Anti-Allergie** 144  
**Otrivine Anti-Rhinitis** 143  
**Ovidol** 246  
**Ovysmen** 245  
 Oxacilline 272  
 Oxaliplatin 343  
 Oxaprozine 159  
**Oxazepam** 180  
 Oxazepam 180  
*Oxazolidinones* 287  
 Oxcarbazepine 208  
 Oxetacaine 97  
 Oxetoron 216  
*Oxicams* 159  
**Oxis** 128  
 Oxomemazine 139  
**Oxybuprocaine** 393  
 Oxybuprocaine 393  
**Oxybutynin(e)** 120  
 Oxybutynine 119-120  
 Oxymetazoline 143  
**Oxyplastine** 381  
 Oxytetracycline 369, 374, 387, 389  
*Oxytocica* 414  
 Oxytocine 414  
 Paclitaxel 348  
 Palivizumab 336  
**Palladone** 170  
**Paludrine** 302  
**Pamidronaat** 417  
 Pamidronaat 417  
**Pamidronate** 417  
**Panadol** 148  
**Panadol Codeine** 152  
**Panadol Plus** 153  
 Panax ginseng 362  
*Pancreatine* 101  
**Pangel** 379  
**Pannocort** 374  
**Pantile** 396  
 Pantoprazol 95  
 Pantotheenzuur 361  
 Pantothenaat 98, 359, 361-363  
**Pantozol** 95  
 Papaïne 101  
 Papaver 138, 399  
**Para** 372  
**Paracetamol** 139, 142, 148-149, 152-153, 170  
**Paracodine** 134  
 Paraffine 106, 393-394  
**Paranausine** 220  
**Paraplatin** 342  
**Para Plus** 372  
 Parecoxib 161  
**Pariet** 95  
**Parlodol** 203  
 Paromomycine 116  
**Paronal** 349  
**Paroxetine** 195  
 Paroxetine 195  
 Passiflora 182, 182  
 Patentblauw V 408  
**Paxene** 348  
 Pectine 112  
**Pectomucil** 136  
**Pectorhinyl** 139  
**Pediaphyllin** 130  
**Pegasys** 337  
 Pegfilgrastim 350  
**Pegintron** 338  
 Pegvisomant 265  
**Penadur** 272  
 Penciclovir 371  
 Penfluridol 186  
**Penicillin** 272  
*Penicillines* 270  
**Peni-Oral** 272  
**Penstapho** 272  
**Penstaphon** 272  
**Pentacarinat** 304  
 Pentamidine 304  
**Pentasa** 115  
 Pentazocine 169  
**Pentothal** 415  
 Pentoxyfylline 66  
 Pentoxiverine 135, 138  
**Pentrexyl** 273  
 Pepsine 101  
**Percutalgine** 375  
**Perdolan** 149  
**Perdolan Codeine** 153  
**Perdolan Compositum** 153  
**Perfan** 25  
**Perfusalgan** 149  
 Pergolide 203  
**Pergotime** 237  
**Periactin** 220  
**Perika** 196  
 Perindopril 48, 54-55  
**Permax** 203  
 Permethrine 372, 372  
**Persantine** 70  
 Perubalsem 117, 145, 381  
**Perubore** 145  
**Perviam** 158  
 Pethidine 169  
**Pevaryl** 370  
**Pevisone** 375  
**Pharmalgen Bee** 413  
**Pharmalgen Wasp** 413  
**Phenergan** 220  
**Phenylephrine** 391  
**Pholco-Mereprine** 139

- Physiologica** 142  
**Physiorhine** 142  
**Picolaxine** 109  
 Picosulfaat 109  
 Pijnolie 145  
*Pijnstillers* 147  
**Pilo** 391  
**Pilocarpine** 391  
 Pilocarpine 391, 393, 419  
**Pilules de Vichy** 109  
 Pimecrolimus 382  
 Pimozide 186  
 Pinaverium 99  
 Pindolol 40, 54  
 Pioglitazon 262  
 Pipamperon 185  
 Piperacilline 276  
 Piperonylbutoxide 372  
**Piracemed** 65  
**Piracetam** 65  
 Piracetam 64-65  
**Piracetop** 65  
 Piritramide 169  
**Piromed** 160, 376  
**Piroxicam** 160  
 Piroxicam 159-160, 376  
**Piroxitop** 160  
**Piroxy-med** 160  
**Pixidin** 398  
 Pizotifeen 216  
**Plaquenil** 162  
 Plasminogeen 81  
**Plastenan** 381  
**Platinol** 343  
*Platinumderivaten* 342  
**Platistine** 343  
**Platosin** 343  
**Plavix** 69  
**Plendil** 43  
**Pneumo 23** 331  
 Podofyllotoxine 383  
**Polibar** 407  
 Polidocanol 67, 117  
 Polyacrylzuur 394  
**Polydene** 160  
**Polydexa** 396  
 Polyestradiol 236  
**Polyflam** 157  
 Polygala 139  
 Polymyxine B 369, 387, 389, 396  
**Polyseptol** 369  
 Polysorbaat 145  
**Polyspectran**  
   Gramicidine 387  
**Polytrim** 387  
 Polyvidon 394  
 Polyvinylalcohol 394  
**Portolac** 106  
**Postadoxine** 220  
**Postafene** 219  
**Poudre Velours** 381  
**PPSB Conc. S.D.** 79  
**Practo-Clyss** 109  
 Pramipexol 202  
 Pramocaine 377  
 Pranoprofen 388  
**Pranox** 388  
**Pravasine** 86  
**Pravastatine** 85-86  
 Pravastatine 86  
**Praxilene** 66  
 Prazepam 180  
 Prazosine 51  
**Precef** 278  
**Pred Forte** 388  
**Predmycin P** 389  
 Prednisolon 117, 145, 388, 389  
 Pregabaline 211  
**Pregnyl** 252  
**Prepacol** 107  
**Pre-Par** 415  
**Prepidil** 414  
**Prepulsid** 104  
**Preterax** 55  
**Prevenar** 332  
**Priadel** 198  
**Priciasol** 143  
 Priolocaïne 375, 404  
 Primidon 210  
**Primolut-Nor** 241  
**Primperan** 103  
**Princi B** 359  
**Prioderm** 372  
**Priorix** 319  
*Probiotica* 112  
**Procto Synalar** 117  
 Procyclidine 204  
**Proflox** 291  
*Progestagenen* 238  
   *in implantaat* 242  
   *intra-uterien* 241  
 Progesteron 241  
**Progestogel** 241  
 Proglumetacine 159  
**Progor** 44  
**Prograft** 340  
 Proguanil 302, 302  
**Progynova** 235  
**Prohance** 408  
**Proleukin** 338  
**Prolopa** 202  
 Promethazine 220  
 Propafenon 31  
**Propine** 392  
**Propofol** 416  
 Propofol 415-416  
**Propranolol** 40  
 Propranolol 40  
 Propylthiouracil 232  
**Propylthiouracile** 232  
**Proscar** 121  
**Prosimed** 194  
*Prostaglandine-analogen,*  
   *oftalmologisch* 392  
**Prostaserene** 121  
**Prosta Urgenin** 121  
**Prostigmine** 221  
**Prostin 15M** 414  
**Prostin E2** 414  
**Prostin VR** 418  
 Protamine 79, 257-258  
**Protamine 1000** 79  
**Protamine Sulfaat** 79  
*Protease* 101  
*Protease-inhibitoren* 309  
 Proteïne C 77  
**Protelos** 418  
**Prothiaden** 192  
 Prothipendyl 184  
 Protireline 231  
*Protonpompinhibitoren* 93  
**Protopic** 382  
**Protovit** 361  
**Provarivax** 324  
**Provenol** 377  
**Provera** 241  
**Provigil** 200  
**Proviron** 250  
 Proxymetacaïne 393  
**Prozac** 194  
**Prunasin** 108  
**Prurisedine** 378  
 Pseudo-efedrine 139, 141, 141-142  
*Psoralenen* 384  
*Psoriasis, middelen bij* 379  
**Pulmec** 145  
**Pulmicort** 131  
**Pulmozyme** 137  
**Puregon** 252  
**Purgo-Pil** 109  
*Purine-analogen* 344  
**Puri-Methol** 344  
**Pyrolid 92**  
**Pyralvex** 399  
 Pyrazinamide 295  
*Pyrazolonderivaten* 150  
 Pyridostigmine 221  
**Pyridoxine** 357  
 Pyridoxine 220, 357, 359, 361-363  
 Pyrimethamine 304  
*Pyrimidine-analogen* 344  
**Questran** 84  
 Quetiapine 188, 188  
**Quinalapril** 48  
 Quinapril 48, 54  
**Quintex** 135  
**Qvar** 131  
 Rabeprazol 95  
**Radikal** 372  
*Radiodiagnostica* 405  
**Rado-Sail** 377  
 Raloxifen 238  
 Ralitrexed 345  
**Ramace** 48  
**Ramipril** 48  
 Ramipril 48, 55  
**Ranitidine** 92  
 Ranitidine 92  
**Rapamune** 340  
**Rapifen** 416  
**Rapilysin** 77  
 Rasburicase 165  
**Ratiopharveva** 252  
**R Calm** 219, 376  
**Reactine** 218  
**Reactine**  
   Pseudoephedrine 142  
**Rebetol** 307  
**Rebif** 338  
 Reboxetine 193

- Recombinate** 78  
**Rectovasol** 117  
**Redomex** 192  
**Redoxon** 360  
**Redoxon + Zink** 361  
**Reductil** 410  
**Refacto** 79  
**Reflexgel** 377  
**Reflexpatch** 377  
**Reflexspray** 377  
**Refludan** 74  
**Regaine** 382  
**Regitine** 51  
**Regulton** 63  
**Relaxine** 182  
**Relenza** 307  
**Relert** 214  
**Relestat** 389  
**Remergon** 193  
**Remicade** 163  
 Remifentanil 416  
**Reminyl** 222  
**Renagel** 418  
**Renedil** 43  
**Renitec** 47  
**Rennie** 97  
**Reopro** 70  
 Repaglinide 261  
**Reparil** 67, 378  
**Replagal** 418  
**Requip** 203  
**Rescuvinol** 358  
**Resma** 132  
 Resorcinol 399  
**Resovist** 408  
**Respacal** 128  
*Respiratoire analeptica* 140  
 Retepase 77  
 Retinol 361-363, 381, 381  
**Retinova** 379  
*Retinoiden* 383  
**Retrovir** 308  
**Revaxis** 329  
**Revitalose C** 363  
 Rheum 399  
**Rhinathiol Antirhinitis** 142  
**Rhini-San** 142  
**Rhinobudesonide** 144  
**Rhinocort** 144  
**Rhinofebryl** 142  
**Rhino Humex** 143  
**Rhinospray** 143  
**Rhogam** 336  
 Ribavirine 307  
 Riboflavine 356, 359, 361-363  
**Ribon** 356  
**Ridaura** 162  
 Rifabutine 288  
**Rifadine** 295  
 Rifampicine 295  
**Rifamycine** 386  
 Rifamycine 288, 386  
**Rifocine** 288  
**Rilatine** 200  
**Rilutek** 413  
 Riluzol 413  
 Rimexolon 388  
**Rinomar** 141  
**Riopan** 97  
 Risedronaat 417  
**Risperdal** 187  
 Risperidon 187  
 Ritodrine 415  
 Ritonavir 310, 310  
 Rituximab 348  
 Rivastigmine 222  
**Rivotril** 177  
**Rixapen** 272  
 Rizatriptan 214  
**Roaccutane** 383  
**Robinul** 416  
**Robinul-Neostigmine** 416  
**Rocaltrol** 361  
**Rocephine** 279  
 Rocuronium 415  
**Rofenid** 159  
**Roferon A** 338  
**Rohypnol** 178  
**Romilar Antitussivum** 134  
**Romilar Mucolyticum** 137  
 Ropinirol 203  
 Ropivacaïne 404  
 Rosiglitazon 262, 262  
 Rosuvastatine 86  
**Rovamycine** 283  
**Rovigon** 361  
**Roxithromycine** 282  
 Roxithromycine 282  
 Rozemarijn 145  
**Rozex** 383  
**Rulid** 282  
 Rundergal 110, 334  
**Rupton** 219  
 Rutosiden 67, 67, 362, 378  
**Rydene** 43  
**Rythmodan** 30  
**Rytmonorm** 31  
 Sabal 121  
**Sabril** 212  
 Saccharomyces boulardii 112  
 Saccharomyces cerevisiae 112  
 Safraan 400  
**Saintbois** 139  
**Salagen** 419  
**Salazopyrine** 114  
 Salbutamol 127-128, 129  
 Salcatonine 263  
 Salicylaat 375, 376, 377-378, 381, 399  
 Salicylamide 375  
*Salicylaten* 149  
 Salicylzuur 375, 377-378, 380, 380, 381, 399  
 Salmeterol 128, 131  
**Sandimmun** 339  
**Sandoglobuline** 335  
**Sandomigran** 216  
**Sandostatine** 266  
**Sanelor** 219  
**Sanicopyrine** 149  
 Saquinavir 310  
*Sartanen* 48  
**Scandicaine** 404  
**Scandine** 25  
**Scheriproct** 117  
*Schildklierhormonen* 230  
*Schurft, middelen tegen* 371  
**Sectral** 37  
**Sectrazide** 54  
**Sedaben** 179  
**Sedacid** 94  
**Sedanxio** 182  
*Sedativa* 173  
**Sedemol** 399  
**Sedergine** 150  
**Sedinal** 182  
**Sekin** 135  
*Selectieve*  
     *oestrogenreceptor-*  
     *modulatoren* 236  
*Selectieve serotonine-*  
*heropnameremmers* 193  
**Selectol** 39  
 Seleen 362-363, 371  
 Selegiline 204  
 Selenium  
**Seloken** 40  
**Selozide** 54  
**Selozok** 40  
**Selsun** 371  
**Semap** 186  
**Seneual** 182  
 Senna 108, 110  
 Senosiden B 108  
**Senokot** 108  
**Senophile** 381  
**Septopal** 286  
 Sera 336  
**Serenase** 178  
 Serenoa repens 121  
**Seresta** 180  
**Seretide** 131  
**Serevent** 128  
**Serlain** 195  
**Seroquel** 188  
**Seroxat** 195  
**Sertraline** 195  
 Sertraline 195  
**Serum Antibotulique A + B + E** 336  
 Sevelamer 418  
**Sibelium** 216  
 Sibutramine 410  
**Siccagent** 394  
**Sicombyl** 381  
 Sildenafil 122-123  
 Sillibinine 101  
**Sili-Met-San** 98  
**Silkis** 380  
**Silomat** 135  
**Simulect** 340  
**Simvafour** 86  
**Simvastatine** 86-87  
 Simvastatine 86-87  
**Sinecod** 135  
**Sinemet** 202  
**Sinequan** 192  
**Singulair** 132  
 Sint-Janskruid 196  
**Sintrom** 77

- Sinutab** 142  
**Sipralexa** 194  
**Sirdalud** 413  
**Sirolimus** 340  
**Siroxyl** 137  
**Skelid** 417  
**Skinoren** 379  
*Smectite* 112  
**Sofraline** 145  
**Soframycine** 145  
**Sofrasolone** 145  
**Softene** 109  
*Soja* 236  
**Solatran** 178  
**Soldactone** 61  
**Solian** 187  
**Solicam** 160  
*Solifenacine* 120  
**Solu-Cortef** 228  
**Solu-Medrol** 228  
**Soluvit Novum** 361  
*Somatoreline* 265  
**Somatostatine** 266  
*Somatostatine* 266  
*Somatropine* 265  
**Somatuline** 266  
**Somavert** 265  
**Sonata** 181  
**Songha** 182  
**Sonovue** 408  
**Sopalamin** 359  
*Sorbitol* 106, 109-110  
**Sorbitol Delalande** 106  
**Sostilar** 254  
**Sotalax** 32  
**Sotalol** 32  
*Sotalol* 32  
**Spagulax** 105  
**Spagulax K** 110  
**Spagulax Mucilage** 105  
**Spagulax Sorbitol** 110  
**Spasfon** 99  
**Spasme** 99  
*Spasmodolytica* 99  
**Spasmomen** 99  
*Spasticiteit, middelen bij* 412  
*Spectinomycine* 286  
**Spidifen** 158  
*Spierverslappers* 415  
*Spijverteringsenzymen* 101  
*Spiramycine* 283  
**Spiriva** 128  
*Spiro lactone* 60-61, 61-62  
**Spiro lactone** 60-61  
**Spirotop** 61  
**Sporanox** 298  
**Spraydil** 145  
**Srilane** 377  
*SSRI's* 193  
**Stalevo** 205  
**Stamaril** 324  
**Staphycid** 272  
*Statines* 84  
**Statrol** 387  
**Stauordorm** 178  
*Stavudine* 308  
**Stediril** 245  
**Stellatropine** 419  
**Stellorphanad** 168  
**Stellorphine** 168  
**Steocalcin** 263  
**Steocar** 354  
**Steovit D3** 354  
*Sterculia* 105  
**Sterilon** 367  
**Steropotassium** 62  
**Stilaze** 179  
**Stilene** 377  
**Stilnoct** 181  
*Stimulantia, centrale* 199  
**Stimycine** 379  
**Stocrin** 309  
**Stofilan** 66  
*Stollingsfactoren* 78, 78, 79, 79, 81  
**Strepsils** 398  
**Strepsils + Lidocaine** 398-399  
**Streptase** 77  
*Streptococcus lactis* 112  
*Streptokinase* 77  
*Strontiumranelaat* 417-418  
**Strumazol** 232  
**Stugeron** 66  
**Subcuvia** 335  
**Subutex** 170  
*Sucralfaat* 98  
**Sufenta** 416  
*Sufentanil* 416  
**Sufrexal** 51  
**Sular** 44  
*Sulconazol* 370  
**Sulfa** 386  
*Sulfacetamide* 369, 386, 399  
*Sulfadiazine* 369, 369  
*Sulfamethoxazol* 292  
*Sulfamiden, antibacteriële*  
*systemisch* 291  
*dermatologisch* 368  
*oftalmologisch* 386  
*Sulfamiden,*  
*hypoglykemiërende* 259  
*Sulfanilamide* 369, 399  
**Sulfarlem** 101  
*Sulfasalazine* 114  
**Sulfa-Sedemol** 399  
**Sulfasil** 369  
*Sulfofenaat* 138  
*Sulfoguaiacol* 138-139  
*Sulindac* 157  
**Sulpiride** 186  
*Sulpiride* 186  
*Sumatriptan* 214  
**Suprefact** 253  
**Surbronc** 137  
*Surfactant* 140  
**Survanta** 140  
**Sustanon** 250  
**Symbicort** 131  
*Sympathicomimetica* 25, 127  
*oftalmologisch* 392  
**Synacthen** 229  
**Synagis** 336  
**Synalar** 374  
**Synalar Bi-Otic** 396  
**Synalar Gamma** 374  
**Syngel** 97  
**Syntaris** 144  
**Synthol** 399  
**Syntocinon** 414  
**Syscor** 44  
**System** 236  
*Tabaksmisbruik, middelen bij* 411  
*Tacalmitol* 380  
*Tacrolimus* 340, 382  
*Tadalafil* 122  
**Tagamet** 91  
*Talk* 387  
**Taloxa** 211  
**Tambocor** 31  
**Tamiflu** 307  
**Tamizam** 237  
**Tamoplex** 237  
**Tamoxifen** 237-238  
*Tamoxifen* 237-238  
*Tamsulosine* 121  
**Tanakan** 223  
**Tanalone** 112  
*Tannine* 112  
**Taradyl** 157  
**Targocid** 287  
**Tarivid** 291  
**T.A.T.** 335  
**Tavanic** 290  
**Tavinon** 223  
*Taxanen* 348  
**Taxol** 348  
**Taxotere** 348  
*Tazaroteen* 380  
*Tazobactam* 276  
**Tazocin** 276  
**Tears Natureale** 394  
**Tebrazid** 295  
**Tedivax Pro Adulto** 329  
**Teejel** 400  
*Tegafur* 345  
**Tegretol** 208  
*Teicoplanine* 287  
**Telebrix** 405-406  
**Telfast** 220  
*Telithromycine* 283  
*Telmisartan* 50, 56  
**Telzir** 310  
**Temesta** 179  
**Temgesic** 170  
*Temocilline* 276  
**Temodal** 342  
*Temporfine* 349  
*Temozolomide* 342  
*Tenecteplase* 77  
**Tenif** 54  
*Teniposide* 347  
*Tenofovir* 309  
**Tenoretic** 54  
**Tenormin** 38  
*Tenoxicam* 160  
**Terazosabb** 51  
**Terazosine** 51

- Terazosine 51, 51  
**Terbinafine** 299  
 Terbinafine 299, 370  
 Terbutaline 127  
 Terconazol 402  
 Teriparatide 263  
 Terlipressin 264  
 Terpentijn 145, 377  
**Terra-Cortril** 374  
**Terra-Cortril + Polymyxine B** 389  
**Terramycine + Polymyxine B** 369, 387  
**Teslascan** 408  
**Testim** 250  
**Testocaps** 250  
 Testosteron 250, 250  
**Tetabuline** 335  
**Tetracaine** 393  
 Tetracaine 393, 399  
 Tetracosactide 229  
*Tetracyclines* 283  
   *oftalmologisch* 386  
**Tetralysal** 284  
**Tetravac** 329  
 Tetrazepam 180  
 Tetryzoline 390  
**Teveten** 49  
**Teveten Plus** 56  
 Thebacon 134  
**Theo-2** 130  
 Theofylline 130  
**Theolair** 130  
**Theralene** 220  
**Thermo Cream** 377  
 Thiamazol 232  
 Thiamfenicol 288  
 Thiamine 356, 359, 361-363  
*Thiaziden* 57  
*Thiazolidinediones* 261  
**Thilo-Tears** 394  
 Thiopental 415  
*Thiënopyridines* 69  
 Thuya 380  
 Thymidine 394  
**Thymoglobuline** 340  
 Thymol 145, 399-400  
**Thymoseptine** 139  
**Thyrax** 231  
*Thyreostatica* 231  
**Thyrogen** 231  
 Thyrotrofine 231  
**Thyroxine** 231  
*Thyroidhormonen* 230  
 Tiagabine 211  
**Tiapridal** 410  
 Tiapride 410  
**Tiberal** 303  
 Tibolon 249  
 Ticarcilline 276  
**Ticlid** 69  
**Ticlopidin(e)** 69  
 Ticlopidine 69  
 Tiëmonium 152  
**Tienam** 280  
 Tijm 138-139, 145  
**Tilcotil** 160  
**Tildiem** 44  
 Tilidine 170  
 Tiludronaat 417  
**Timabak** 392  
**Timentin** 276  
**Timolol** 392  
 Timolol 40, 392, 393  
**Timo-Pos** 392  
**Timoptol** 392  
**Timoptolgel** 392  
**Tinalox** 170  
 Tinidazol 303  
 Tinzaparine 73  
 Tioguanine 344  
 Tiotropium 128  
 Tirofiban 70  
**Tissucol Duo** 81  
**Tissucol Kit** 81  
 Titaan 381  
 Tizanidine 413  
*TNF-remmers* 162  
**Tobi** 286  
**Tobradex** 389  
**Tobramycine** 286  
 Tobramycine 286, 387, 389  
**Tobrex** 387  
 Tocopherol 361, 361-363  
*Tocolytica* 414  
**Tofranil** 192  
**Tolindol** 159  
 Tolterodine 119  
 Tolubalsem 139  
**Tomudex** 345  
*Tonica* 362  
**Topamax** 212  
**Topazolam** 176  
**Topdoxy** 284  
 Topiramataat 212  
**Toplexil** 139  
*Topo-isomerase-inhibitoren* 346  
 Topotecan 347  
**Torase mide** 60  
 Torasemide 60  
 Toremifen 238  
**Torental** 66  
**Torrem** 60  
 Tosylchloramide 367  
**Toularynx** 133  
**Touristil** 220  
**Touxium Antitussivum** 134  
**Toux-San** 134  
**Tracleer** 418  
**Tracrium** 415  
**Tractocile** 415  
**Tradonal** 169  
**Trafloxal** 386  
**Tramadol** 169  
 Tramadol 168-169, 170  
 Tramazoline 143, 144  
**Tramium** 169  
**Trandate** 39  
 Tranexamine 80  
**Tranquo** 180  
**Transipeg** 107  
**Transix** 108  
**Transtec** 170  
**Transvane** 377  
**Tranxene** 177  
 Trastuzumab 348  
**Trasyol** 80  
**Travatan** 392  
**Travocort** 375  
**Travogen** 370  
 Travoprost 392  
 Trazodon 192-193  
**Trazodone** 192  
**Trazolan** 193  
**Tremblex** 204  
**Trentadil** 130  
 Tretinoïne 349, 379  
**T.R.H.** 231  
 Triamcinolon 117, 228, 374, 375, 400  
 Triamtereen 61, 62  
**Trianal** 117  
 Triazolam 180  
 Tribenoside 67  
**Tribvit** 359  
**Tricandil** 370, 402  
*Tricyclische en aanverwante antidepressiva* 189  
 Trifosadenine 362  
**Trigynon** 246  
 Trihexyfenidyl 204  
**Trihista lex** 377  
**Trileptal** 208  
 Trimethoprim 292, 387  
 Trimethylfloroglucinol 99  
**Tri-Minulet** 246  
**Trinipatch** 28  
**Trinordiol** 246  
**Trinovum** 246  
**Tridene** 246  
 Triprolidine 141  
*Triptanen* 213  
 Triptoreline 253  
**Trisequens** 248  
**Tritace** 48  
**Tritazide** 55  
**Trizivir** 308  
**Trobicin** 286  
**Troc** 153  
 Trolamine 368  
 Trombine 81  
*Trombine-inhibitoren* 74  
*Trombolytica* 77  
 Tropicamide 390-391  
**Tropicol** 391  
 Tropisetron 104  
 Troxerutine 67  
**Trusopt** 392  
**Trypizol** 192  
 TSH 231  
 Tuberculine 333  
**Tuberculin PPD RT23** 333  
*Tuberculostatica* 294  
**Tuclase** 135  
 Tulobuterol 128  
**Tussipect** 135  
**Tusso Rhinathiol** 135  
**Twinrix** 323  
**Typherix** 334  
**Typhim** 334  
**Tyro-Drops** 397

- Tyrothricine-Lidocaine** 397  
 Tyrotricine 397  
**Ucemine PP** 356  
**UFT** 345  
**Ulcogant** 98  
**Ultiva** 416  
**Ultracortenol** 388  
**Ultra-K** 62  
**Ultra Mg** 354  
**Ultraproct** 117  
**Ultratard** 258  
**Ultravist** 406-407  
**Unicaïne** 393  
**Uni Diamicron** 260  
**Uni-Tranxene** 177  
**Upsa-C** 360  
**Upsavit-C** 360  
 Uracil 345  
**Uralyt U** 123  
 Urapidil 50  
**Urfadyn PL** 293  
**Urfamycine** 288  
**Urgenin** 121  
*Urgentie-anticonceptie* 246  
 Uridine 394  
*Urinaire antibacteriële middelen* 292  
**Urispas** 120  
**Uro-Hytrin** 51  
 Urokinase 77  
**Uromitexan** 343  
**Uropyrine** 123  
**Uro-Vaxom** 334  
**Ursochol** 100  
 Ursodesoxycholzuur 100  
**Ursofalk** 100  
*Uterusmotiliteit, middelen i.v.m.* 414  
**Utrogestan** 241  
**Uvestat** 390  
 Vaccins 313  
 Vaccins, polyvalente 317, 323, 328  
 Vaccins tegen bof 317-318, 319  
 Vaccins tegen buiktyfus 333-334  
 Vaccins tegen difterie 325, 329  
 Vaccins tegen gele koorts 324  
 Vaccins tegen hepatitis A 321, 323  
 Vaccins tegen hepatitis A + B 323  
 Vaccins tegen hepatitis B 321-322, 323, 329  
 Vaccins tegen Hib-infecties 328, 329  
 Vaccins tegen influenza 319-321  
 Vaccins tegen Japanse encefalitis 325  
 Vaccins tegen kinkhoest 325, 327-328, 329  
 Vaccins tegen mazelen 317-319, 319  
 Vaccins tegen meningo-encefalitis door flavivirus 324-325  
 Vaccins tegen meningokokkeninfecties 329-331  
 Vaccins tegen pneumokokkeninfecties 331-332  
 Vaccins tegen poliomyelitis 316-317, 329  
 Vaccins tegen rabies 323  
 Vaccins tegen rubella 317-319, 319  
 Vaccins tegen tekenencefalitis 324  
 Vaccins tegen tetanus 325-326, 329  
 Vaccins tegen tuberculose 332-333  
 Vaccins tegen varicella 323-324  
**Vagifem** 402  
 Valaciclovir 306  
**Valcyte** 306  
 Valeriaan 181, 182, 182  
**Valerial** 182  
 Valganciclovir 306  
 Valine 363  
**Valium** 178  
**Valproate** 207  
 Valproïnezuur 207, 207  
 Valsartan 50, 56  
**Valtran** 170  
**Vamysin** 287  
**Vancocin** 287  
**Vancomycine** 287  
 Vancomycine 287  
 Vanilline 145  
 Vardenafil 122  
**Varilrix** 324  
 Vaseline 393-394  
**Vasexten** 42  
**Vasocedine Naphazoline** 143  
**Vasocedine Pseudoephedrine** 141  
*Vasoconstrictoren* 141  
   *nasaal* 141-142  
*Vasodilatoren* 50  
**Vaxigrip** 321  
**Vectavir** 371  
 Vecuronium 415  
**Veinamitol** 67  
**Velbe** 347  
**Velcade** 349  
**Velosef** 277  
**Velosulin** 257  
**Ven Detrex** 67  
 Venlafaxine 193  
**Venofer** 352  
**Venoplant** 67  
**Venoruton** 67, 378  
*Venotrope middelen* 67  
**Ventolin** 128  
 Venushaar 138-139  
**Vepesid** 347  
 Veralipride 187  
 Verapamil 42  
**Veraplex** 241  
 Veratrol 399  
**Vermox** 300  
 Verteporfine 395  
**Vesanoïd** 349  
**Vesicare** 120  
**Vethoine** 212  
*Vetzuren, essentiële* 87  
**Vexolon** 388  
**Vfend** 298  
**Viagra** 122-123  
**Vibramycine** 284  
**Vibratab** 284  
**Vibrocil** 145  
**Vibtil** 101  
**Vicks Sinex** 143  
**Vicks Vaporub** 145  
**Vicks Vaporsyrup Antitussif** 135  
**Vicks Vaporsyrup Expectorant** 137  
**Victan** 178  
**Videx** 308  
**Vidisc** 394  
 Vigabatrine 212  
**Vigiten** 179  
**Vinblasin** 347  
 Vinblastine 347  
 Vincamine 64  
*Vinca rosea* 347  
**Vincrisin** 347  
**Vincristine** 347  
 Vincristine 347  
 Vindesine 347  
 Vinorelbine 348  
**Vincrist** 310  
**Viramune** 309  
**Viratop** 306, 371  
**Virazole** 307  
**Viread** 309  
**Virgan** 387  
**Visadron** 390  
**Visine** 390  
**Visipaque** 407  
**Viskaldix** 54  
**Visken** 40  
**Vistide** 306  
**Visudyne** 395  
**Vitacic** 394  
**Vitalipid Novum** 361  
*Vitaminen* 355  
 Vitamine A 361-363, 381, 381  
*Vitamine A-derivaten* 383  
   *dermatologisch* 378  
 Vitamine B<sub>1</sub> 356, 359, 361-363  
 Vitamine B<sub>2</sub> 356, 359, 361-363  
 Vitamine B<sub>3</sub> 236, 356, 359, 361-363, 377  
 Vitamine B<sub>5</sub> 98, 359, 361-363  
 Vitamine B<sub>6</sub> 220, 357, 359, 361-363  
 Vitamine B<sub>8</sub>, zie Biotine 361-363  
 Vitamine B<sub>12</sub> 359, 361-363

- Vitamine C** 360  
 Vitamine C 152, 352, 354, 359-360, 361-363, 394, 398  
 Vitamine D en derivaten 354, 360-361, 361-363, 380, 380  
 Vitamine E 361, 361-363  
 Vitamine K 80, 361  
*Vitamine K-antagonisten* 74  
*interacties, tabel* 76  
**Vitamin K** 80  
**Vitamurine** 381  
**Vivelle Dot** 236  
**Vivotif** 334  
**Voltamicin** 389  
**Voltapatch Tissugel** 377  
**Voltaren** 157, 388  
**Voltaren Emulgel** 377  
 Voriconazol 298  
**Vorina** 358  
**Vumon** 347  
 Warfarine 77  
**Wartec** 383  
 Waterkers 362  
 Waterstofperoxide 368  
**Wellvone** 304  
 Wespengif 413  
 Wilde kastanje 67, 117  
 Wilde tijmextract 138-139  
**Willong** 27  
**Witte Kruis** 152  
**Witte Kruis Mono** 148  
**Wylaxine** 109  
**Xagrid** 349  
**Xalacom** 393  
**Xalatan** 392  
**Xanax** 176  
**Xanthium** 130  
**Xantrosin** 346  
**Xatral** 121  
**Xeloda** 345  
**Xenetix** 407  
**Xenical** 410  
**Xigris** 77  
 Xyleen 396  
**Xylocaine** 375, 404  
**Xylocaine Adrenaline** 404  
**Xylocaine Gel** 404  
**Xylocaine Visqueuse** 98  
**Xylocard** 30  
**Xylometazoline** 143  
 Xylometazoline 143  
**Xyzall** 220  
**Yasmin** 245  
**Yentreve** 120  
**Yocoral** 122  
 Yohimbine 122  
**Yomesan** 300  
**Zaditen** 219  
 Zafirlukast 132  
 Zalcitabine 308  
**Zaldiar** 170  
 Zaleplon 181  
**Zalvor** 372  
 Zanamivir 307  
**Zanidip** 43  
**Zantac** 92  
**Zarontin** 210  
**Zavedos** 346  
**Zavesca** 136, 418  
**Zeffix** 308  
**Zelitrex** 306  
**Zerit** 308  
**Zestoretic** 55  
**Zestril** 48  
**Z-Fluor** 353  
**Ziagen** 308  
 Zidovudine 308, 308  
**Zilium** 103  
**Zilversulfadiazine** 369  
 Zilververtellinaat 144  
**Zinacef** 278  
**Zincfrin** 390  
**Zincoxydezalf** 381  
**Zindaclin** 379  
**Zineryt** 379  
 Zink 258, 361-363  
 Zinkoxide 117, 370, 377, 381, 381  
 Zinkzouten 362, 371, 379, 390  
**Zinnat** 278  
 Zirconium 286  
**Zitromax** 282  
**Zocor** 87  
**Zofran** 104  
**Zok-Zid** 54  
**Zoladex** 253  
 Zoledroninezuur 417  
**Zolmitriptan** 214  
**Zolpidem** 181  
 Zolpidem 181  
**Zomacton** 265  
**Zometa** 417  
**Zomig** 214  
 Zonnedaauw 139  
 Zopiclon 181  
**Zopiclone** 181  
**Zorac** 380  
**Zoroxin** 291  
*Zoutplossingen* 142  
**Zovirax** 306, 371, 387  
 Zuclopenthixol 185  
**Zumenon** 235  
**Zurcale** 95  
 Zwavel 408  
**Zyban** 412  
**Zyloric** 165  
**Zyprexa** 188  
**Zyrtec** 218  
**Zyvoxid** 287