

GECOMMENTARIEERD
GENEESMIDDELENREPERTORIUM

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELEN- REPERTORIUM 2005

BCFI

BELGISCH CENTRUM VOOR
FARMACOTHERAPEUTISCHE INFORMATIE

www.bcfi.be

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELENREPERTORIUM 2005

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 of www.cbip.be

Correspondentie

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

Administratief
(b.v. adreswijzigingen):
p/a Directoraat-generaal Geneesmiddelen
Bischoffsheimlaan 33
1000 Brussel
e-mail: bcfi@health.fgov.be

D/2004/0435/4

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	XV
Inleiding	XVII
Posologie en posologie-aanpassing	XVII
De voornaamste CYP-iso-enzymen	XVIII
Plasmaconcentratie monitoring	XIX
Ongewenste effecten	XX
Behandeling van anafylactische reacties	XXI
Gebruik van geneesmiddelen bij zwangerschap	XXII
Gebruik van geneesmiddelen bij borstvoeding	XXIII
Geneesmiddelenintoxicaties	XXIII
Geneesmiddelen in de urgentietrouse	XXIV
Website van het B.C.F.I.	XXV
Nuttige adressen	XXVI
Handboeken	XXVIII
Tijdschriften	XXIX
Varia	XXIX
Elektronische informatiebronnen	XXX
Wat uitleg bij het repertorium	XXXII
De terugbetalingsmodaliteiten	XXXIII
Lijst van afkortingen	XXXIV
Lijst van symbolen	XXXV
1. CARDIOVASCULAIR STELSEL	1
1.1. Middelen bij hartfalen	1
1.1.1 Hartglycosiden	2
1.1.2 Fosfodiësterase-inhibitoren	3
1.1.3 Sympathicomimetica	3
Addendum: digoxine-antilichamen	3
1.2. Anti-anginosa	5
1.2.1 Nitraten	5
1.2.2 Molsidomine	7
1.3. Anti-aritmica	9
1.3.1 Klasse I	10
1.3.2 Klasse II	11
1.3.3 Klasse III	11
1.3.4 Klasse IV	12
1.3.5 Varia	12
1.4. Antihypertensiva	15
1.4.1 Bèta-blokkers	17
1.4.2 Calciumantagonisten	21
1.4.3 Angiotensineconversie-enzym-inhibitoren	25
1.4.4 Angiotensine-II-receptorantagonisten	29
1.4.5 Vasodilatoren	30
1.4.6 Alfa-blokkers	31
Addendum: ketanserine	31
1.4.7 Centrale antihypertensiva	32

1.4.8 Combinatiepreparaten	33
1.5. Diuretica	37
1.5.1 Kaliumverliezende diuretica	37
1.5.2 Kaliumsparende diuretica	40
1.5.3 Koolzuuranhydrase-inhibitoren	41
1.5.4 Combinatiepreparaten van diuretica	41
Addendum: perorale kaliumpreparaten	42
1.6. Middelen bij hypotensie	43
Addendum: epinefrine	43
1.7. Middelen bij vaatstoornissen	45
1.8. Ven- en capillarotropica	49
Addendum: scleroserend product	49
1.9. Antitrombotische middelen	51
1.9.1 Anti-aggregantia	51
1.9.2 Anticoagulantia	53
1.9.2.1 Heparines	53
1.9.2.2 Specifieke trombine-inhibitoren	56
1.9.2.3 Factor Xa-inhibitoren	56
1.9.2.4 Epoprostenol	56
1.9.2.5 Vitamine K-antagonisten	56
1.9.2.6 Proteïne C	59
1.9.3 Trombolytica	59
1.10. Antihemorragica	61
1.10.1 Stollingsfactoren	61
1.10.2 Protamine	62
1.10.3 Vitamine K	62
1.10.4 Antifibrinolytica	63
1.10.5 Aspecifieke hemostatica	63
1.10.6 Lokale preparaten	64
1.11. Hypolipemiërende middelen	65
1.11.1 Fibraten	65
1.11.2 Anionenuitwisselaars	66
1.11.3 Acipimox	67
1.11.4 Statines	67
1.11.5 Ezetimibe	69
1.11.6 Essentiële vetzuren	70
2. GASTRO-INTESTINAAL STELSEL	71
2.1. Middelen bij maag- en duodenumpathologie	71
2.1.1 Maagzuursecretie-inhibitoren	72
2.1.1.1 H ₂ -antihistaminica	72
2.1.1.2 Protonpompinhibitoren	74
2.1.1.3 Misoprostol	77

2.1.2 Antacida	77
2.1.3 Varia	79
2.2. Spasmolytica	81
2.3. Middelen voor lever, gal en pancreas	83
2.3.1 Middelen bij cholesterollithiasis	83
2.3.2 Cholagoga, choleretica en hepatotropica	83
2.3.3 Spijsverteringsenzymen	84
2.3.4 Silibinine	84
2.4. Anti-emetica	85
2.4.1 Gastroprokinetica	85
2.4.2 5HT ₃ -antagonisten	87
2.4.3 NK ₁ -antagonisten	87
2.5. Laxativa	89
2.5.1 Zwelmiddelen	89
2.5.2 Vloeibare paraffine	89
2.5.3 Osmotische laxativa	90
2.5.4 Contactlaxativa	91
2.5.5 Rectale laxativa	93
2.5.6 Laxatieve associaties	93
2.6. Antidiarreïca	95
2.6.1 Adsorbentia en adstringentia	95
2.6.2 Probiotica	96
2.6.3 Transitinhibitoren	96
2.7. Middelen bij inflammatoir darmlijden	99
2.8. Darmantiseptica	101
2.9. Middelen bij hemorroïden	103
3. UROGENITAAL STELSEL	105
3.1. Middelen bij blaasproblemen	105
3.2. Middelen bij benigne prostaathypertrofie	106
3.3. Middelen bij impotentie	107
3.4. Varia	108
4. ADEMHALINGSSTELSEL	109
4.1. Middelen bij astma en COPD	109
4.1.1 Sympathicomimetica	111
4.1.2 Anticholinergica	112
4.1.3 Sympathicomimeticum + anticholinergicum	112

4.1.4	Theofylline en afgeleiden	113
4.1.5	Inhalatiesteroïden	114
4.1.6	Sympathicomimeticum + corticosteroid	115
4.1.7	Inhibitoren van de mediatorenvrijstelling	115
4.1.8	Leukotrienreceptorantagonisten	116
4.2.	Antitussiva, mucolytica en expectorantia	117
4.2.1	Antitussiva	117
4.2.2	Mucolytica en expectorantia	119
4.2.3	Combinatiepreparaten	121
4.3.	Respiratoire analeptica	125
4.4.	Middelen bij rhinitis en sinusitis	127
4.4.1	Orale preparaten	127
4.4.2	Nasale preparaten	128
4.4.3	Inhalatiemiddelen	131
5.	PIJN EN ONTSTEKING	133
5.1.	Analgetica - Antipyretica	133
5.1.1	Paracetamol	133
5.1.2	Salicylaten	135
5.1.3	Pyrazolonderivaten	137
5.1.4	Nefopam	137
5.1.5	Combinatiepreparaten	138
5.2.	Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen	141
5.3.	Diverse geneesmiddelen bij osteo-articulaire aandoeningen	149
5.3.1	Middelen bij reumatische aandoeningen	149
5.3.1.1	Antimalariamiddelen	149
5.3.1.2	Goudzouten	149
5.3.1.3	TNF-remmers	149
5.3.1.4	Leflunomide	150
5.3.2	Middelen bij jicht	151
5.3.3	Varia	152
5.4.	Narcotische analgetica	153
	Addenda	157
	Narcotische antagonisten	157
	Pijnbestrijding bij palliatieve zorg	157
6.	ZENUWSTELSEL	159
6.1.	Hypnotica, sedativa, anxiolytica	159
6.1.1	Benzodiazepines	160
	Addendum: benzodiazepine-antagonist	166
6.1.2	Middelen verwant aan de benzodiazepines	166
6.1.3	Diverse middelen	167

6.2. Neuroleptica	169
6.3. Antidepressiva	175
6.3.1 Tricyclische en aanverwante antidepressiva, en SSRI's	175
6.3.2 Mono-amine-oxidase-inhibitoren	180
6.3.3 Lithiumzouten	181
6.3.4 Sint-Janskruid	182
6.4. Centrale stimulantia	183
6.5. Middelen bij de ziekte van Parkinson	185
6.5.1 Levodopa	185
6.5.2 Dopamine-agonisten	186
6.5.3 Entacapon	187
6.5.4 Selegiline	187
6.5.5 Anticholinergica	187
6.5.6 Amantadine	188
6.5.7 Combinatiepreparaten	189
6.6. Anti-epileptica	191
6.6.1 Valproïnezuur en natriumvalproaat	192
6.6.2 Carbamazepine en oxcarbazepine	192
6.6.3 Fenytoïne	193
6.6.4 Feneturide	194
6.6.5 Ethosuximide	194
6.6.6 Fenobarbital en primidon	194
6.6.7 Recentere anti-epileptica	195
6.6.8 Combinatiepreparaten	196
6.7. Antimigrainemiddelen	197
6.7.1 Middelen bij de acute migraine-aanval	197
6.7.2 Profylactische middelen	199
6.7.3 Combinatiepreparaten	199
6.8. H ₁ -antihistaminica	201
Addendum: betahistine	204
6.9. Cholinesterase-inhibitoren	205
6.10. Anti-Alzheimermiddelen	207
7. HORMONAAL STELSEL	209
7.1. Glucocorticoïden	209
Addendum: tetracosactide	212
7.2. Middelen i.v.m. de schildklier	213
7.2.1 Thyroïdhormonen	213
7.2.2 Thyrotrofine	214
7.2.3 Protireline	214
7.2.4 Thyreostatica	214
Addendum: kaliumjodide	215

7.3. Geslachtshormonen	217
7.3.1 Oestrogenen	217
7.3.2 Selectieve oestrogeenreceptormodulatoren	220
7.3.3 Aromatase-inhibitoren	222
7.3.4 Progestagenen	222
Addendum: mifepriston	226
7.3.5 Oestroprogestativa	226
7.3.5.1 Oestroprogestativa voor anticonceptie	227
7.3.5.2 Oestroprogestativa voor hormonale substitutietherapie	231
7.3.5.3 Tibolon	232
7.3.6 Androgenen, anabole steroïden en anti-androgenen	233
7.3.7 Varia	235
7.4. Antidiabetische middelen	239
7.4.1 Insulines	240
7.4.2 Hypoglykemiërende sulfamiden	242
7.4.3 Metformine	244
7.4.4 Gliniden	244
7.4.5 Glitazonen	245
7.4.6 Acarbose	246
7.4.7 Combinatiepreparaten	246
Addendum: middelen bij hypoglykemie	246
7.5. Diverse middelen i.v.m. het hormonale stelsel	247
7.5.1 Aminoglutethimide	247
7.5.2 Calcitonine	247
7.5.3 Teriparatide	247
7.5.4 Erythropoëetine en analoog	248
7.5.5 Hypofysaire en hypothalamische hormonen	248
8. INFECTIES	251
8.1. Antibacteriële middelen	251
8.1.1 Bèta-lactamantibiotica	254
8.1.1.1 Penicillines	254
8.1.1.2 Cefalosporines	259
8.1.1.3 Carbapenems	263
8.1.1.4 Monobactams	263
8.1.2 Macroliden	264
8.1.3 Tetracyclines	266
8.1.4 Aminoglycosiden	268
8.1.5 Diverse antibiotica	270
8.1.6 Chinolonen	272
8.1.7 Antibacteriële sulfamiden	274
8.1.8 Urinaire antibacteriële middelen	275
8.1.9 Tuberculostatica	277

8.2. Antimycotica	279
8.3. Antiparasitaire middelen	283
8.3.1 Anthelminthica	283
8.3.2 Antimalariamiddelen	283
8.3.3 Andere antiprotozoaire middelen	286
8.4. Antivirale middelen	289
8.4.1 Middelen tegen herpesvirussen	289
8.4.2 Middelen tegen respiratoire virussen	290
8.4.3 Middelen tegen retrovirussen	291
Addendum: adefovir	294
9. IMMUNITEIT	295
9.1. Vaccins, immunoglobulinen en sera	295
9.1.1 Vaccins	295
9.1.1.1 Antivirale vaccins	298
9.1.1.2 Antibacteriële vaccins	306
9.1.2 Immunoglobulinen	315
9.1.3 Sera	317
9.2. Immunomodulatoren en immunosuppressiva	319
9.2.1 Immunomodulatoren	319
9.2.2 Immunosuppressiva	320
10. TUMOREN	323
10.1. Alkylerende middelen	323
10.2. Antimetabolieten	325
10.3. Antitumorale antibiotica	327
10.4. Topo-isomerase-inhibitoren	328
10.5. Microtubulaire inhibitoren	329
10.6. Diverse antitumorale middelen	330
Addendum: hematopoëtische groeifactoren	331
11. MINERALEN, VITAMINEN EN TONICA	333
11.1. Mineralen	333
11.1.1 IJzer	333
Addendum: deferoxamine	334
11.1.2 Fluoride	334
11.1.3 Calcium	335
11.1.4 Magnesium	336

11.2. Vitaminen	337
11.3. Tonica	345
12. UITWENDIG GEBRUIK	347
12.1. Middelen voor dermatologisch gebruik	347
12.1.1 Anti-infectieuze middelen	348
12.1.2 Corticosteroiden	354
12.1.3 Middelen tegen jeuk, pijn en ontsteking	357
12.1.4 Middelen bij traumata en veneuze aandoeningen	360
12.1.5 Middelen bij acne	360
12.1.6 Middelen bij psoriasis	361
12.1.7 Keratolytica	362
12.1.8 Enzymen	363
12.1.9 Beschermende of cicatriserende middelen	363
12.1.10 Immunomodulatoren	364
12.1.11 Varia	364
12.1.12 Systemische middelen bij dermatologische aandoeningen	365
12.1.12.1 Retinoïden	365
12.1.12.2 Psoralenen	366
12.2. Middelen voor oftalmologisch gebruik	367
12.2.1 Antimicrobiële middelen	367
12.2.2 Antivirale middelen	369
12.2.3 Anti-allergische en anti-inflammatoire middelen	369
12.2.4 Decongestionerende middelen	372
12.2.5 Mydriatica-Cycloplegica	372
12.2.6 Anti-glaucoommiddelen	373
12.2.7 Lokale anestetica	375
12.2.8 Kunsttranen	376
12.2.9 Beschermende of cicatriserende middelen	377
12.2.10 Diagnostica	377
12.2.11 Geneesmiddelen gebruikt bij oogchirurgie	377
12.2.12 Varia	377
12.3. Middelen voor gebruik in het oor	379
12.3.1 Corticosteroid + antimicrobieel middel	379
12.3.2 Cerumen-oplossende preparaten	380
12.3.3 Diverse combinatiepreparaten	380
12.4. Middelen bij buccofaryngeale aandoeningen	381
12.5. Middelen bij vulvovaginale aandoeningen	385
12.6. Lokale anestetica	387

13. DIAGNOSTICA	389
13.1. Radiodiagnostica	389
13.1.1 Jodiumpreparaten	389
13.1.2 Bariumsulfaat	391
13.2. Diagnostica voor magnetische resonantie	391
13.3. Andere diagnostica	392
14. DIVERSE GENEESMIDDELEN	393
14.1. Middelen bij obesitas	393
14.2. Middelen bij alcoholisme	394
14.3. Middelen bij tabaksmisbruik	394
14.4. Middelen bij spasticiteit	396
Addendum: riluzol	397
14.5. Middelen voor desensibilisatie	397
14.6. Middelen i.v.m. uterusmotiliteit	397
14.7. Middelen gebruikt in de anesthesie	399
14.8. Middelen bij hyperkaliëmie	400
14.9. Bisfosfonaten	400
14.10. Geneesmiddelen gebruikt bij bepaalde enzymtekorten	401
14.11. Sevelamer	401
14.12. Alprostadil	401
14.13. Bosentan	401
14.14. Atropine	402
INDEX	403

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 de v.z.w. 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. 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, zie verder).

Het is de bedoeling van dit repertorium het rationele gebruik van geneesmiddelen te bevorderen. Rationeel gebruik betekent dat in principe 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, 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 opgegeven, en op die manier kan gemakkelijk de dagprijs van de behandeling worden berekend. Op de website van het B.C.F.I. (www.bcfi.be) zijn prijsvergelijkingstabellen beschikbaar. In dit repertorium worden ook de gegevens omtrent terugbetaling vermeld.

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 2005 worden de in België geregistreerde farmaceutische specialiteiten vermeld die op de markt zijn op 1 januari 2005. Op de website van het B.C.F.I. (www.bcfi.be) wordt het repertorium maandelijks geüpdatet; op de website kan men, wat de producten betreft, ook gemakkelijk zien wat sinds de voorlaatste 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 de «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) 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», en van de inhoudstafel van de pas verschenen Folia.

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.

De Redactiesecretarissen

Prof. Dr. M. BOGAERT

Prof. Dr. J.M. MALOTEAUX

1 februari 2005

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 omtrent de aanpassing van de posologie in verband met leeftijd, ziekte-toestanden en interacties, worden hieronder gegeven. Er bestaan ook farmacogenetische oorzaken voor een verschillende gevoeligheid t.o.v. geneesmiddelen [zie *Folia augustus 2003*].

Leeftijd

- Bij de pasgeborene gebeuren afbraak en uitscheiding van farmaca zeer traag, maar dit normaliseert meestal binnen de eerste maanden. Ook kan de gevoeligheid van de eindorganen bij het jonge kind zeer verschillend zijn. 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 naar 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 normaal ten gevolge van een verminderde spiermassa. Men kan de vermindering van de nierfunctie bij de bejaarde toch bij benadering evalueren door een berekende, niet-gemeten creatinineklaring. Bij de vrouw dient de bekomen waarde vermenigvuldigd te worden met 0,85.

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

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 daaromtrent niet te geven.

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

Substraten	Inhibitoren	Induceerders
CYP1A2 Clozapine, coffeïne, imipramine, olanzapine, theofylline	Cimetidine, chinolonen (ciprofloxacine, enoxacine), fluvoxamine, ticlopidine	Barbituraten, carbamazepine, fenytoïne, omeprazol, rifampicine, sigaretten-rook
CYP2C9 Fenytoïne, fluvastatine, niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca, tolbutamide, S-warfarine	Amiodaron, cimetidine, co-trimoxazol, fenylbutazon, fluconazol, fluvoxamine, isoniazide, miconazol, zafirlukast	Barbituraten, carbamazepine, fenytoïne, rifampicine, ritonavir
CYP2C19 Citalopram, clomipramine, diazepam, esomeprazol, fenytoïne, lansoprazol, omeprazol, pantoprazol, proguanil	Cimetidine, esomeprazol, felbamaat, fluoxetine, fluvoxamine, omeprazol, ticlopidine	Fenobarbital, fenytoïne
CYP2D6 — Anti-aritmica: flecaïnide, propafenon, mexiletine — Antidepressiva: amitriptyline, clomipramine, desipramine, imipramine, nortriptyline, paroxetine, venlafaxine — Antitussiva: codeïne, dextromethorfan — β -blokkers: metoprolol, timolol — Neuroleptica: haloperidol, perfenazine, risperidon, thioridazine, zuclopenthixol	Cimetidine, fluoxetine, kinidine, paroxetine, ritonavir	Geen gekend
CYP3A4 — Anti-aritmica: amiodaron, disopyramide, lidocaïne, kinidine — Anti-infectieuze middelen: clarithromycine, erythromycine, itraconazol, ketoconazol — Benzodiazepines: alprazolam, diazepam, midazolam, triazolam — Calciumantagonisten: dihydropyridines, diltiazem, verapamil — Statines: atorvastatine, simvastatine — Varia: buspiron, carbamazepine, ciclosporine, cispamide, dihydro-ergotamine, efavirenz, ergotamine, ethinyloestradiol, indinavir, nevirapine, pimoziide, ritonavir, saquinavir, sibutramine, sildenafil, sirolimus, tacrolimus, theofylline, tramadol	Cimetidine, clarithromycine, diltiazem, erythromycine, fluoxetine, fluvoxamine, indinavir, itraconazol, ketoconazol, nelfinavir, pompelmoessap, ritonavir, saquinavir, verapamil, voriconazol	Barbituraten, carbamazepine, efavirenz, felbamaat, fenytoïne, nevirapine, rifabutine, rifampicine, Sint-Janskruid, topiramaat

Naar o.a.: www.drug-interactions.com; *Tijdschr Geneesk* 2002;58:7-10-17; *Foila augustus 1999; Commentaren Medicatiebewaking editie 2004-2005*

Interacties

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

Niet alle mogelijke interacties zijn klinisch relevant. Verder in dit repertorium worden enkel interacties met klinische relevantie vermeld. In sommige gevallen is gelijktijdige toediening van de interagerende geneesmiddelen gecontra-indiceerd; in vele gevallen is dit niet zo, maar bestaat wel de noodzaak voor dosisaanpassing en nauwgezette follow-up. Men moet vooral oog hebben voor interacties waarbij geneesmiddelen met een nauwe therapeutisch-toxische grens betrokken zijn, b.v. anti-epileptica, hartglycosiden, vitamine K-antagonisten, sommige antibiotica. Voorzichtigheid is speciaal geboden bij bejaarden en patiënten met nier- of leverinsufficiëntie.

- *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 eerstestap-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).

Naast de interacties ter hoogte van de cytochroom P450 iso-enzymen, zijn er recent ook interacties ter hoogte van transporteiwitten beschreven, voornamelijk ter hoogte van 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.

Plasmaconcentratie monitoring

Bepaling van de plasmaconcentratie is nuttig voor sommige geneesmiddelen met een nauwe therapeutisch-toxische grens, 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 zogenaamd subtherapeutische plasmaconcentraties, b.v. voor anti-epileptica. Er bestaat daarenboven steeds een wisselende eindorgaangevoeligheid. 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. de anti-epileptica lamotrigine en oxcarbazepine) wordt bepaling van de plasmaconcentraties door sommigen aangeraden, maar gezien er geen eenduidigheid bestaat over de optimale plasmaspiegels worden deze hier niet vermeld.

Therapeutische plasmaconcentraties voor courant gebruikte geneesmiddelen

Hartglycosiden		ng/ml
Digoxine		1-2
Anti-aritmica		µg/ml
Disopyramide		2-5
Lidocaïne		1,5-5
Anti-epileptica		µg/ml
Carbamazepine		5-12
Ethosuximide		50-100
Fenobarbital		15-40
Fenytoïne		10-20
Valproïnezuur		50-100
Aminoglycosiden*		µg/ml
Amikacine	piek	20-30
	dal	≤ 4
Gentamicine	piek	5-10
	dal	≤ 2
Netilmicine	piek	5-10
	dal	≤ 2
Tobramycine	piek	5-10
	dal	≤ 2
Varia		
Clozapine		350-600 ng/ml
Lithium		5,5-7 µg/ml (0,8-1 mEq./l)
Theofylline		7,5-15 µg/ml

* Deze waarden gelden voor de klassieke, meermaaldaagse toedienings-schemata: 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. De plaats van plasmaconcentratie monitoring bij eenmaaldaagse toediening van aminoglycosiden is niet duidelijk.

Naar: Avery's Drug Treatment (4^{de} editie, 1997)

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 rapporteren van ongewenste effecten na commercialisering («geneesmiddelenbewaking») 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.afigp.fgov.be/New/NL/Archief/forms/gele%20fiche%20tekst.htm). 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 intraveneus 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 H₁-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: bradycardie, elektrolytenstoornissen (vooral hypokaliëmie en hypomagnesiëmie), congenitale QT-verlenging, gebruik van diuretica, overdosering, hartlijden.

Behandeling van anafylactische reacties

Veel geneesmiddelen kunnen anafylactische of anafylactoïde reacties uitlokken. Het gaat b.v. om acetylsalicylzuur, penicillines, cefalosporines, contraststoffen, lokale anesthetica, niet-steroidale anti-inflammatoire middelen. Kruisreacties zijn mogelijk, b.v. tussen penicillines en cefalosporines. β -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, en wanneer strikte monitoring mogelijk is, liefst door een gespecialiseerd team; de oplossing epinefrine moet eerst verdund worden en de injectie

moet traag gebeuren. Er bestaat een oplossing van epinefrine (EPIPEN 0,15 mg/dosis of 0,3 mg/dosis, zie 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 wespsteken. 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 *H₁-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 *H₁-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.

β₂-mimetica via inhalatie kunnen in geval van bronchospasme worden gebruikt.

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.

Indien bij een zwangere vrouw een geneesmiddel 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, retinoïden, 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, β -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 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 ieder 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, 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 geruuststellend 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 een overdosering van hypoglykemiërende geneesmiddelen, en van naloxon bij een intoxicatie met opiaten, zijn specifieke antidoten gewoonlijk niet geschikt voor gebruik in de eerste lijn. Een ziekenhuis dat patiënten met een acute

intoxicatie ontvangt 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.

- *Maagspoeling* mag niet routinematig worden toegepast. Daarbij moeten factoren in overweging worden genomen 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).
- *Uitlokken van braken met ipecaciroop* kan in zeldzame gevallen nog een plaats hebben, doch uitsluitend in ziekenhuismilieu, mits strikt inachtnemen van dezelfde overwegingen als voor maagspoeling, en het nauwkeurig respecteren van alle contra-indicaties voor dit braakmiddel.
- *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 alcoholen, lithium of ijzer is niet effectief gezien de geringe adsorptie van deze middelen. Contra-indicaties voor toediening van actieve kool zijn patiënten met een onbeschermde luchtweg, en dit b.v. bij gedaald bewustzijn met risico van aspiratie, of bij een beschadigde maag-darmtractus zoals na inname van caustica. Actieve kool kan bij potentieel ernstige intoxicaties, mits respecteren van de indicaties en contra-indicaties, als initiële behandeling thuis toegediend worden. Deze beslissing hangt natuurlijk ook af van de tijd die nodig is om de patiënt naar een ziekenhuis te brengen. In ziekenhuismilieu kan actieve kool via maagsonde worden toegediend, bij bepaalde intoxicaties en omstandigheden herhaalde malen.
- Voor het gebruik van *laxativa* bij intoxicaties zijn er geen argumenten.
- *Darmlavage* kan worden toegepast bij sommige intoxicaties.

Geneesmiddelen in de urgentietrouse

Het is niet gemakkelijk uit te maken wat de verantwoorde samenstelling van een urgentietrouse 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 urgentietrouse 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 spuitens, een perifere katheter, en een voorzetskamer ter beschikking te hebben.

De Wetenschappelijke Vereniging van Vlaamse Huisartsen (WVH) heeft aanbevelingen gepubliceerd in verband met het gebruik van de urgentietrouse [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, klik «Publicaties» en selecteer «Aanbeveling» als categorie en «urgentietrouse» als trefwoord].

Voorstel van samenstelling van een urgentietrouse 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 (i.v., traag toe te dienen) - 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-H₁</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. 4 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>Oxytoticum</i>	methylergometrine 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

Op deze website vindt men volgende informatie.

Het *Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium*. Het repertorium wordt op de website maandelijks geüpdatet voor wat betreft de beschikbare specialiteiten. De wijzigingen in de specialiteiten worden om de twee of drie maand gegroepeerd in de «Recente Informatie» (pdf-versie). Vanaf nu kan men op de website ook zien wat sinds de voorlaatste updating in het Repertorium veranderd is, en kan men zien 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.

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

De *Transparantiefiches* vanaf januari 2003.

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 omtrent 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) 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 de inhoudstafel van de pas verschenen Folia.

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
- 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

website: www.bcfi.be of 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

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 of www.antigifcentrum.be

Informatiedienst van het directoraat-generaal Geneesmiddelen

Directoraat-generaal Geneesmiddelen

Bischoffsheimlaan 33, 1^{ste} verdieping

1000 Brussel

tel.: 02/227.55.25 of 02/227.55.44

fax: 02/227.56.46

website: www.afigp.fgov.be of www.health.fgov.be, klik «Geneesmiddelen website»*Instituut Pasteur van Brussel*

Engelandstraat 642

1180 Brussel

tel.: 02/373.31.11 of 02/373.31.76

fax: 02/373.32.82

website: 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*Nationaal Centrum voor Geneesmiddelenbewaking*

Directoraat-generaal Geneesmiddelen

Bischoffsheimlaan 33, 1^{ste} verdieping

1000 Brussel

tel.: 02/227.55.09 of 02/227.55.33

fax: 02/227.55.28

website: www.afigp.fgov.be of www.health.fgov.be, klik «Geneesmiddelen website»*Noodkoffers*

- Nationale noodkoffer

Sint-Janskliniek

Broekstraat 104

1000 Brussel

tel. 02/221.90.49

fax 02/221.98.36

De samenstelling wordt vermeld in het *Tarief der Farmaceutische Specialiteiten* van de A.P.B.

- Gewestelijke noodkoffers: er zijn meerdere gewestelijke noodkoffers, verspreid over het land. Per regio is er een verantwoordelijke (vermeld in het *Tarief der Farmaceutische Specialiteiten* van de A.P.B.) die op elk moment de samenstelling kent en weet waar de koffer zich bevindt.

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*Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (R.I.Z.I.V.)*

Tervurenlaan 211

1150 Brussel

tel.: 02/739.71.11

fax: 02/739.72.91

website: www.riziv.be

Vaccinatie dienst 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

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).

Goldfrank's Toxicological Emergencies. Appleton & Lange 7de editie, 2002.

Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill 10de editie, 2001.

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).

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, 2004-2005.

Geneesmiddelenformularia

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

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

Farmacotherapeutisch Kompas, uitgegeven door de Nederlandse «Commissie Farmaceutische Hulp» van het College voor zorgverzekeringen (verschijnt jaarlijks); elektronisch beschikbaar via www.fk.cvz.nl

RVT Formularium, uitgegeven door de Werkgroep RVT Formularium (verschijnt jaarlijks); elektronisch beschikbaar via www.formularium.be

Ongewenste effecten en interacties

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

Stockley's Drug Interactions. The Pharmaceutical Press 6de editie, 2002.

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 Edition. P. D. Hansten en J.R. Horn. Meer informatie via www.hanstenandhorn.com

Zwangerschap en lactatie

Drugs in Pregnancy and Lactation. A Reference Guide to Fetal and Neonatal risk. Lippincott Williams & Wilkins 6de editie, 2002. Viermaal per jaar verschijnen de updatings: «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).

Evidence Based Medicine (voor informatie ebm.bmjournals.com).

Folia Pharmacotherapeutica (ook te consulteren via het internet: www.bcfi.be).

Geneesmiddelenbulletin (ook te consulteren via het internet: www.geneesmiddelenbulletin.nl).

La Revue Prescrire (geabonneerden kunnen het tijdschrift ook consulteren via het internet: www.prescrire.org; Prescrire International geeft de Engelse vertaling van artikels die verschenen in «La Revue Prescrire»).

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

Geneesmiddelenbrief / Formul R info (ook te consulteren via het internet: www.formularium.be/nl/geneesmiddelenbrief.html).

Pharma Selecta (ook te consulteren via het internet: www.pharmaselecta.nl).

The Medical Letter (voor informatie 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).

Reactions (voor informatie 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).

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).

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.

Juryrapporten van de Consensusvergaderingen georganiseerd door het Comité voor de Evaluatie van de Medische Praktijk inzake Geneesmiddelen, via www.riziv.be, klik «Geneesmiddelen en andere», selecteer «Consensusvergaderingen».

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).

Websites

Een meer uitgebreide lijst van nuttige websites is te vinden via de rubriek «Links» op onze website (www.bcfi.be).

- Gezondheidsinstanties

www.afigp.fgov.be of www.health.fgov.be, klik «Geneesmiddelen website»

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

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.emea.eu.int

Website van het Europees Agentschap voor Geneesmiddelen (European Medicines Agency of EMEA).

www.fda.gov

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

www.mca.gov.uk

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

www.eudra.org

Website Eudranet: portaalsite naar o.a. het EMEA en de verschillende Europese gezondheidsinstanties.

www.who.int

Website van de Wereldgezondheidsorganisatie.

- Varia

www.riziv.be

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

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

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

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

Website van de Belgische afdeling van de Cochrane Collaboration.

www.farmaka.be

Website van Project Farmaka, centrum voor onafhankelijke geneesmiddeleninformatie.

www.wvc.vlaanderen.be/dopinglijn

Overzicht dopingbestrijding Vlaamse Gemeenschap.

www.dopage.be

Overzicht dopingbestrijding Franse Gemeenschap.

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

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 informatieverstrekking verzekert. Soms worden twee firma's vermeld: in dit geval is het de eerst vermelde firma die de informatieverstrekking verzekert.

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 te geven hoeveelheid berekend is voor dat zout.

In dit repertorium worden de *galenische vormen* vermeld.

Ook worden de *toedieningswegen* vermeld zoals ze in de samenvatting van de kenmerken van het product, 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, intraliesionaal, intrasinusaal, 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 op de tong, onder invloed van het speeksel snel oplossen.

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 in dezelfde hoeveelheid bevatten. 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 hospitaalgebruik 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 voorschrijfplichtig). 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; te consulteren via www.afigp.fgov.be/New/NL/Archief/wetgeving.htm klik 06/02/46). Bij de producten waarvoor deze regel geldt, wordt het teken R/vermeld, 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 «*verdovingsmiddel*» wordt gebruikt voor specialiteiten onderworpen aan de reglementering van de verdovingsmiddelen, de vermelding «*speciaal gereguleerd geneesmiddel*» wanneer een reglementering gelijkwaardig aan deze van de verdovingsmiddelen 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.

Parallelinvoer 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). 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) en de Franse Gemeenschap (www.dopage.be).

De *kostprijs* wordt uitgedrukt in euro. Hoewel officieel het eurosymbool vóór 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 «referentierugbetaling» van kracht. In dit systeem wordt het bedrag dat gebruikt wordt om de terugbetaling te berekenen van een originele specialiteit waarvoor een goedkopere terugbetaalbare specialiteit beschikbaar is (dikwijls een «generische specialiteit» of een «kopie»), vermindert; vanaf 1 januari 2003 is dit met 26%. Dit heeft als gevolg dat de patiënt een hogere persoonlijke bijdrage (remgeld) betaalt wanneer het duurdere geneesmiddel wordt voorgeschreven en afgeleverd. Meer informatie hierover kan gevonden worden op de website van het R.I.Z.I.V. (www.riziv.be). De terugbetaalde «generische specialiteiten» en «kopieën» worden in dit repertorium aangeduid met een asterisk bij de vermelding van de terugbetalingscategorie.

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

Terugbetalingscategorie	Remgeld
a Alle verzekerden	0%
b Verzekerden met voorkeursregeling (o.a. WIGW)	15% (max. 6,80 €; max. 10,20 € voor een grote verpakking)
Gewoon verzekerden	25% (max. 10,20 €; max. 15,30 € voor een grote verpakking)
c Verzekerden met voorkeursregeling (o.a. WIGW)	50 % (max. 10,20 €)
Gewoon verzekerden	50% (max. 17,00 €)
cs Alle verzekerden	60%
cx Alle verzekerden	80%

- 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 terugbetalingsbasis.
- Onder «grote verpakking» wordt verstaan elke publieksverpakking die meer dan 60 gebruikseenheden bevat (met uitzondering van de perfusievloeistoffen en -oplossingen, de inhalatieproducten voor nasaal en pulmonair gebruik en de zalven). Onder gebruikseenheid wordt verstaan de unidosis of, in geval van multidoses, de standaardeenheid zijnde 1 g, 1 ml of 1 dosis of 1 liter voor zuurstof.
- De letter bij de terugbetalingscategorie in het repertorium kan
 - gevolgd zijn door het teken ! : terugbetaling slechts in bepaalde omstandigheden (b.v. na advies van de adviserend geneesheer van de verzekeringsinstelling) (meer informatie via de website van het R.I.Z.I.V.: www.riziv.be);
 - gevolgd zijn door de letter J: terugbetalingscategorie bij vrouwen jonger dan 21 jaar;
 - vervangen zijn door de letter h: terugbetaling slechts in kliniekverband.

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

Lijst van afkortingen

alc.	alcoholisch
amp.	ampul
bruiscompr.	bruiscomprimé
bruisgran.	bruisgranulaat
caps.	capsule
compr.	comprimé
conc.	concentraat
deelb.	deelbaar
derm.	dermaal
disp.	dispergeerbaar
drag.	dragee
dr.	druppels
E.	eenheid
gebuff.	gebufferd
gran.	granulaat
gynaec.	gynaecologisch
H.G.	hospitaalgebruik
i.art.	intra-arterieel
i.artic.	intra-articulair
i.cavern.	intracavernaal

i.derm.	intradermaal
I.E.	internationale eenheid
i.m.	intramusculair
i.nasaal	intranasaal
i.thecaal	intra-thecaal
i.uterien	intra-uterien
i.v.	intraveneus
i.vesic.	intravesicaal
inf.	infuus
infiltr.	infiltraat
inst.	instillatie
kauwcompr.	kauwcomprimé
lav.	lavement
lubrif.	lubrifiërend
maagsapre- sist.	maagsapresistent
max.	maximum
min	minuut
oogsusp.	oogsuspensie
oorsusp.	oorsuspensie
oplosb.	oplosbaar
oploss.	oplossing
past.	pastille
p.d.	per dag
posol.	posologie
rect.	rectaal
r-Hu	recombinant humaan
s.c.	subcutaan
sir.	siroop
smelttabl.	smelttablet
solv.	solvens
spuitamp.	spuitampul
subling.	sublinguaal
supp.	suppo
susp.	suspensie
vag.	vaginaal
vit.	vitamine
vloeib.	vloeibaar
vloeist.	vloeistof
vrijst.	vrijstelling
zuigcompr.	zuigcomprimé

Lijst van symbolen

R/ betekent: medisch voorschrift vereist

* (asterix t.h.v. de terugbetalingscategorie) betekent: terugbetaalde generische specialiteit of kopie

© betekent: product dat valt onder de WADA-lijst i.v.m. doping in de sport

1. Cardiovasculair stelsel

In dit hoofdstuk worden besproken:

- middelen bij hartfalen
- anti-anginosa
- anti-aritmica
- antihypertensiva
- diuretica
- middelen bij hypotensie
- middelen bij vaatstoornissen
- veno- en capillarotropica
- antitrombotische middelen
- antihemorragica
- 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.)
- β -blokkers (zie 1.4.1.)
- hartglycosiden
- fosfodiësterase-inhibitoren
- sympathicomimetica.

Plaatsbepaling

- De symptomen van water- en zoutretentie worden opgevangen door diuretica.
- De behandeling van chronisch hartfalen berust op de toediening van farmaci die de levensverwachting van de patiënt met hartfalen verbeteren, namelijk de ACE-inhibitoren, de β -blokkers, en, bij patiënten met ernstig hartfalen, de aldosteronantagonist 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 vooral 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*].

– De digitalisglycosiden 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 ventriculaire 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 (ventrikelextrasystolen, voorkamertachycardie met AV-blok).
– Neurologische verschijnselen (o.a. moeheid en visusstoornissen).
– 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 aangegeven 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.

– Vermijd hypokaliëmie.

– Hou rekening 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, sommige laxativa.

– Verhoogde gevoeligheid voor digitalisglycosiden door diuretica, lithium en corticosteroiden.

– Verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine door kinidine, verapamil (en mogelijk andere calcium-antagonisten) 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 ladingsdosis te geven zal afhangen van de snelheid waarmee men de patiënt wil digitaliseren. Zeker bij de behandeling van hartfalen wordt geen ladingsdosis 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)	2,44 €	
compr. (deelb.)			
60 x 0,25 mg	R/ (b)	2,61 €	
120 x 0,25 mg	R/ (b)	4,16 €	
elixir			
60 ml 0,05 mg/ml	R/ (b)	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)	2,48 €	
<i>Posol. —</i>			

1.1.2. FOSFODIESTERASE-INHIBITOREN

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

Indicaties

- Ernstig hartfalen dat niet reageert op de klassieke behandeling.

Bijzondere voorzorgen

- Continue monitoring is nodig.

Enoximon*PERFAN (Eumedica)*

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.** Dit middel heeft nog slechts zeer uitzonderlijk een plaats, b.v. bij contra-indicatie voor de klassieke middelen.
- 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)	47,30 €	

ADDENDUM: DIGOXINE-ANTI-LICHAMEN

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
- β -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 of sublinguale toediening van nitraten, samen met rust, helpt.
- Voor de onderhoudsbehandeling komen op de eerste plaats β -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; β -blokkers, nitraten, acetylsalicylzuur en heparine behoren tot de standaardbehandeling. Ook antagonist van de glycoproteïne IIb/IIIa-receptoren (zie 1.9.1.4.) en thiënopyridines (zie 1.9.1.2.) worden gebruikt.
- Anti-anginosa beïnvloeden niet noodzakelijk de prognose (morbiditeit, mortaliteit) van het coronairlijden, tenzij de β -blokkers die, tezamen met acetylsalicylzuur, een bewezen plaats hebben in de secundaire preventie na myocardinfarct.

1.2.1. NITRATEN

Indicaties

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

Contra-indicaties

- Hypotensie en shock.
- Rechterventrikelfarct (risico van hemodynamische deterioratie).
- Gebruik van de fosfodiësterase type 5-inhibitoren sildenafil, tadalafil en vardenafil (risico van ernstige hypotensie) (zie 3.3.3.).

Ongewenste effecten

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

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. Meer en meer wordt daarom gebruik gemaakt van nitraatvrije perioden, bijvoorbeeld door de avonddosis niet te geven of de pleister gedurende meerdere uren per 24 uur te verwijderen.

Interacties

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

Toediening

— *Sublinguaal*. Nitroglycerine en isosorbidedinitraat kunnen sublinguaal gegeven worden op het ogenblik van een angoraanval of enkele ogenblikken 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*. Nitroglycerine en isosorbidedinitraat, toegediend in intraveneus infuus, kunnen een hemodynamische verbetering geven bij patiënten met ernstig hartfalen en worden ook gebruikt bij onstabiele angor en in de acute fase van het myocardinfarct.

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)		

NYSCONITRINE (Therabel / Pharma Logistics)

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.

NYSCONITRINE (Therabel / Pharma Logistics)

nitroglycerine		
amp. inf.		
6 x 25 mg/5 ml	R/ (h)	7,24 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

1.2.1.3. Transdermale toediening

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

DEPONIT (Altana)

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

DIAFUSOR (Schering-Plough)

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

MINITRAN (3M)

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

NITRODERM (Novartis Pharma)

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

NITRODYL (Therabel / Pharma Logistics)

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

TRINIPATCH (Fournier)

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

1.2.2. MOLSIDOMINE**Indicaties**

— Chronische behandeling van angina pectoris.

Contra-indicaties, ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— Deze van de nitraten (zie 1.2.1.).
— Optreden van tolerantie kan niet uitgesloten worden.

CORUNO (Therabel / Pharma Logistics)

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

CORVATARD (Therabel / Pharma Logistics)

molsidomine compr. (vertraagde vrijst.) 80 x 8 mg	H.G.
---	------

CORVATON (Therabel / Pharma Logistics)

molsidomine compr. (deelb.) 50 x 2 mg R/ (b)	10,37 €
100 x 2 mg R/ (b)	19,48 €
amp. inf. 1 x 20 mg/10 ml	H.G.
Posol. per os: 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 subjectief storend is. Voor anti-aritmica van klasse I, en in mindere mate van klasse III, is inderdaad in langetermijnstudies een ongunstig effect op de prognose 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 het stopzetten van acute supraventriculaire aritmieën, dit laatste dikwijls met intraveneuze toediening. Voorkamerextrasystolen behoeven doorgaans geen behandeling en de meerderheid van de gevallen van paroxysmale supraventriculaire tachycardie kunnen met ablatie worden behandeld.

— Wat ventriculaire ritmestoornissen betreft, hebben anti-aritmica een adjuverende rol bij levensbedreigende ritmestoornissen. Ventrikelextrasystolen behoeven meestal geen behandeling.

— De posologie van de anti-aritmica is o.a. afhankelijk van de aard van de aritmie en soms van de lever- of nierfunctie. Aanpassing op geleide van de plasmaconcentraties kan gewenst zijn.

Contra-indicaties

— Hartfalen.

Ongewenste effecten

— Aritmogeen effect en 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 (niet voor amiodaron).

Bijzondere voorzorgen

— Hypokaliëmie en andere elektrolytenstoornissen kunnen het aritmogeen effect versterken of de werking beïnvloeden.

— Strikte opvolging is nodig, b.v. controle van het ECG. Voor sommige anti-aritmica kan meting van de plasmaconcentraties nuttig zijn (zie *Inleiding*).

Interacties

— Anti-aritmica kunnen mekaars ongewenste effecten versterken.

— «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 (anticholinerg effect).
- Nierinsufficiëntie.

Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de anti-aritmica (zie 1.3.), met zelden «torsades de pointes».
- Anticholinerge effecten (urinereëntie, 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.).
- Bepaalde macroliden (vooral erythromycine en clarithromycine) kunnen de plasmaspiegels van disopyramide verhogen.

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 €
<i>Posol. 300 à 800 mg p.d. in 2 of 3 giften</i>		

1.3.1.1.2. Kinidine**Indicaties**

- Kinidine wordt nog slechts uitzonderlijk gebruikt.

Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de anti-aritmica, b.v. «torsades de pointes» (zie 1.3.).
- Gastro-intestinale stoornissen.

- Overgevoeligheidsreacties (huid-eruptie, koorts, hematologische problemen).
- Cinchonisme (oorsuizen, visusstoornissen...).

Bijzondere voorzorgen

- Starten met lage dosis als test (i.v.m. allergie).

Interacties

- De algemene interacties van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- De plasmaspiegels van digitalisglycosiden kunnen sterk verhoogd worden door kinidine.
- Potentialisering van de orale anticoagulantia.
- De plasmaconcentraties van kinidine kunnen stijgen bij gelijktijdige toediening van CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in *Inleiding*).

KINIDINE DURETTES (AstraZeneca)

kinidinerwaterstofsulfaat compr. (vertraagde vrijst.)		
100 x 250 mg	R/ (b)	12,88 €
(= 200 mg kinidinesulfaat)		
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt, zie <i>Inleiding</i>)		

1.3.1.2. Klasse IB

De specialiteiten op basis van fenytoïne, dat soms als tweedekeuze-anti-aritmicum wordt gebruikt, worden in 6.6.3. besproken.

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.

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, β -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).
- Mogelijk interferentie met de werking van pacemakers: eventueel dient de prikkelintensiteit van de pacemaker aangepast te worden.

Interacties

- De algemene interacties van de anti-aritmica (zie 1.3.).
- Verminderde resorptie van flecaïnide onder invloed van voedsel.

APOCARD (3M)

flecaïnide-acetaat caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
60 x 100 mg	R/ (b)	36,70 €
60 x 150 mg	R/ (b)	50,69 €
60 x 200 mg	R/ (b)	64,33 €

Posol. 1 x p.d. 100 à 200 mg
Andere benaming(en): Flecainide, Tambocor

CIPRALAN (Continental Pharma)

cibenzoline compr. (deelb.)		
40 x 130 mg	R/ (b)	25,43 €
100 x 130 mg	R/ (b)	40,68 €

Posol. 2 à 3 x p.d. 130 mg
(dosis verminderen bij nierinsufficiëntie)

MERCK-FLECAÏNIDE (Merck)

flecaïnide-acetaat compr. (deelb.)		
50 x 100 mg	R/ (b)*	24,38 €
100 x 100 mg	R/ (b)*	37,07 €

Posol. 2 x p.d. 100 mg
Andere benaming(en): Apocard, Tambocor

RYTMONORM (Abbott)

propafenonhydrochloride compr.		
50 x 150 mg	R/ (b)	18,14 €
100 x 150 mg	R/ (b)	29,96 €
50 x 225 mg	R/ (b)	25,53 €

compr. (deelb.)		
50 x 300 mg	R/ (b)	29,96 €
100 x 300 mg	R/ (b)	44,07 €
amp. i.v.		
5 x 70 mg/20 ml	R/ (b)	10,23 €

Posol. 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)	28,58 €
100 x 100 mg	R/ (b)	53,18 €
amp. i.v.		
5 x 150 mg/15 ml	R/ (b)	35,45 €

Posol. per os: 2 x p.d. 100 mg
Andere benaming(en): Apocard, Flecainide

1.3.2. KLASSE II

De meeste β -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 β -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 QT-verlenging is laag.

Bijzondere voorzorgen

- Regelmatige opvolging van de schildklierfunctie (om de 6 maand).
- Regelmatige oftalmologische controle (jaarlijks).
- Protectie van de huid tegenover UV-stralen.
- Let op irritatie van perifere vene bij intraveneuze toediening.

Interacties

- Digoxinespiegels worden verhoogd door amiodaron.
- Potentialisering van de anticoagulantia.

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)*	12,70 €

AMIODARONE EG (Eurogenerics)

amiodaronhydrochloride compr. (deelb.) 60 x 200 mg	R/ (b)*	12,70 €
--	---------	---------

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)*	12,72 €
--	---------	---------

1.3.3.2. Sotalol

Sotalol heeft, naast zijn β -blokkerend vermogen, een aantal andere eigenschappen.

Indicaties

- Voorkamerfibrillatie.
- Ventrikelaritmieën.

Ongewenste effecten

- Deze van de β -blokkers (zie 1.4.1.).
- Risico van «torsades de pointes» vooral bij starten en bij opdrijven van de dosis (zie «Ongewenste effecten in Inleiding»). Gezien dit risico dient star-

ten van de behandeling of wijzigen van de posologie onder strikte controle (QT-interval) te gebeuren.

Bijzondere voorzorgen

- Gezien zijn aritmogene eigenschappen, mag sotalol niet gebruikt worden in de klassieke indicaties van de β -blokkers, b.v. angor, hypertensie.
- 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)*	9,20 €
--	---------	--------

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)*	9,39 €
--	---------	--------

SOTALOL SANDOZ (Sandoz) Ⓢ

sotalolhydrochloride compr. (deelb.) 56 x 160 mg	R/ (b)*	9,19 €
--	---------	--------

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.

Indicaties

- Bepaalde supraventriculaire tachycardieën (onder monitoring): snelle intraveneuze inspuiting.

Contra-indicaties

- Asthma bronchiale.

- Associatie met dipyridamol.
- 2de of 3de graads AV-blok zonder pacemaker.

ADENOCOR (Sanofi-Synthelabo)
 adenosine
 amp. i.v.
 6 x 6 mg/2 ml

H.G.

Ongewenste effecten

- Flushing.
- Pijn op de borst.
- Dyspnoe, bronchospasme.
- Bradycardie met risico van ventrikelaritmie.

De ongewenste effecten zijn in principe van korte duur.

Bijzondere voorzorgen

- Gebruik van adenosine buiten het ziekenhuis kan alleen indien er een zekerheidsdiagnose is, en vroegere behandeling van de ritmestoornissen met adenosine succesvol was.

1.3.5.2. Isoprenaline

Bij hemodynamisch belangrijke bradycardiën is het plaatsen van een pacemaker dikwijls aangewezen. In sommige omstandigheden kan atropine intraveneus (zie 14.14.) (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.)
- β -blokkers
- calciumantagonisten
- angiotensineconversie-enzym-inhibitoren
- angiotensine-II-receptorantagonisten
- vasodilatoren
- α -blokkers
- antihypertensiva met centrale werking.

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

Plaatsbepaling

- Zie ook *Folia april 2004*.
- Hypertensie is zonder twijfel één van de belangrijke risicofactoren voor cardiovasculaire, cerebrovasculaire en renale morbiditeit en mortaliteit. Meer en meer wordt de aandacht getrokken op het feit dat bij beslissingen rond de aanpak van hypertensie, ook rekening moet gehouden worden met het bestaan van andere risicofactoren zoals hyperlipidemie, diabetes, overgewicht, roken enz. Inderdaad zal men, indien andere risicofactoren bestaan, 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 zal rekening worden gehouden.
 - Alvorens een behandeling in te stellen, dient men er zeker van te zijn dat er inderdaad hypertensie aanwezig is. Zeker 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 en voldoende inname van calcium en magnesium.
 - 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 opvolgen van de hygiëno-diëtetische maatregelen en herhaalde metingen van de bloeddruk (gedurende meerdere maanden bij conventionele bloeddrukmeting, korter bij thuismeting). Voor thuismeting worden als waarden 135 mmHg systolisch of 85 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, β -blokkers, ACE-inhibitoren, angioten-

sine-II-receptorantagonisten en calciumantagonisten.

– Uit meta-analyses blijkt dat voor eenzelfde bloeddrukdaling, antihypertensiva van de verschillende klassen de cardiovasculaire morbiditeit en/of mortaliteit evenveel reduceren. Thiazidediuretica scoren goed in deze meta-analyses en het is logisch bij de meeste patiënten, mede gezien de lage kostprijs, te starten met een thiazidediureticum of aanverwante in lage dosis. Sommige patiëntenkenmerken kunnen echter leiden tot de beslissing reeds bij starten van de behandeling, beroep te doen op geneesmiddelen uit een andere klasse, b.v. een β -blokker bij patiënten die reeds een myocardinfarct hebben doorgemaakt, een ACE-inhibitor bij gelijktijdig bestaan van hartfalen, hartinfarct en diabetes of nieraantasting met proteinurie. Angiotensine-II-receptorantagonisten kunnen worden gebruikt wanneer patiënten bij wie een indicatie bestaat voor een ACE-inhibitor, daarop een hardnekkige hoest ontwikkelen.

– Bij vele patiënten zullen uiteindelijk meerdere antihypertensiva moeten worden gebruikt om te komen tot een aanvaardbare bloeddrukdaling.

– 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 bloeddrukdaling met hypoperfusie van belangrijke organen.

– Klassiek wordt als streefwaarde bij de behandeling van verhoogde bloeddruk de waarde van 140 mmHg systolisch, en 85 of 90 mmHg diastolisch voorgesteld, en bij diabetici zelfs lagere waarden.

– Bij normaliseren van de bloeddruk tijdens behandeling kan het aangewezen zijn de dosis te verminderen of de therapie te stoppen, en te zien of verdere behandeling nodig is. Het is zeker aan te raden de bloeddruk frequent te blijven volgen, b.v. gedurende 6 à 12 maanden na stoppen van de behandeling, gezien de bloeddruk bij sommige patiënten pas na geruime tijd opnieuw verhoogt.

– Het is niet aangetoond dat de lipidenstoornissen die kunnen uitgelokt worden door bepaalde antihypertensiva, op lange termijn een verhoogd risico voor de hypertensiepatiënt betekenen.

– Bij ernstige hypertensie (b.v. diastolische druk ≥ 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 bloeddrukdaling 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 bloeddrukdaling 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 α -blokkers) is vanzelfsprekend de overdreven bloeddrukdaling, vooral orthostatisch.

– Vooral bij ouderen moet men rekening houden met de mogelijkheid van hypoperfusie van cerebrale, renale en coronaire gebieden, en dient een te uitgesproken en te snelle bloeddrukdaling vermeden te worden.

Interacties

– De overdreven bloeddrukdaling, vooral orthostatisch, een mogelijk probleem bij elke antihypertensieve behandeling, kan nog verergeren bij associatie van meerdere middelen.

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

1.4.1. BETA-BLOKKERS

Bepaalde eigenschappen van β -blokkers kunnen van belang zijn. Het gaat om cardioselectiviteit (of « β_1 -selectiviteit»), intrinsieke sympathicomimetische activiteit en hydrofiliteit.

- 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.

Indicaties

— *Hypertensie*. Bij equivalente dosis zijn alle β -blokkers waarschijnlijk even doeltreffend.

— *Angina pectoris*: β -blokkers vormen dikwijls de basis van de therapie. Hier ook is het effect dat kan bekomen worden, waarschijnlijk even groot met gelijk welk van de bestaande β -blokkers.

— *Secundaire preventie na myocardinfarct*: bewezen voor metoprolol, propranolol en timolol.

— *Supraventriculaire ritmestoornissen*: sommige β -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 β -blokkers door zijn klasse III-anti-aritmische eigenschappen.

Sotalol is echter aritmogeen, en wordt daarom alleen gebruikt bij aritmieën (zie 1.3.3.2.).

— *Stabiel chronisch hartfalen*: bewezen voor bisoprolol, carvedilol, metoprolol; lage dosis, slechts 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 β -blokkers).
- Sinusale bradycardie.
- Intraveneus verapamil bij patiënten behandeld met β -blokkers (zie rubriek «*Interacties*»).

Ongewenste effecten

- Sinusale bradycardie (minder uitgesproken met β -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 β -blokkers).
- Koude extremiteiten, impotentie.
- Verhoging van VLDL-cholesterol en verlaging van HDL-cholesterol met sommige β -blokkers (klinische betekenis is niet duidelijk).
- Centrale verschijnselen (slaapstoornissen, nachtmerries, depressie), vooral met lipofiele β -blokkers.

Bijzondere voorzorgen

— Bij stoppen van de therapie met β -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 hydrofiele β -blokkers dient bij nierinsufficiëntie de dosis te worden vermindert.

— β -blokkers kunnen het verloop van een anafylactische reactie verergeren, en daarbij het effect van epinefrine tegengaan.

— β -blokkers kunnen exacerbaties van psoriasis uitlokken.

Interacties

— Versterking van de ongewenste effecten van β -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 β -blokkers wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**

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

— Tegengaan van het effect van β_2 -mimetica bij astma en COPD: zeker door de niet-selectieve β -blokkers.

Posologie

— In de hiernavolgende lijst wordt voor de verschillende β -blokkers aangegeven wat de in de bijsluiting aangegeven indicaties zijn. De doses hieronder opgegeven zijn deze die gewoonlijk worden toegepast.

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

— Voor sommige β -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)*	19,13 €

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)*	10,66 €
56 x 100 mg	R/ (b)*	19,20 €

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 €

ATENOMED (Ethimed) Ⓢ

atenolol compr. (deelb.)		
56 x 50 mg	R/ (b)*	9,96 €
56 x 100 mg	R/ (b)*	15,02 €

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 €

MERCK-ATENOLOL (Merck) Ⓢ

atenolol		
compr.		
56 x 50 mg	R/ (b)*	10,42 €
56 x 100 mg	R/ (b)*	19,22 €

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	R/ (b)	21,75 €
(parallelinvoer)		

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)	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 €

MERCK-BISOPROLOL (Merck) Ⓢ

bisoprololfumaraat		
compr. (deelb.)		
28 x 5 mg	R/ (b)*	6,33 €
56 x 5 mg	R/ (b)*	10,13 €
28 x 10 mg	R/ (b)*	11,43 €
56 x 10 mg	R/ (b)*	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)*	2,70 €
60 x 6,25 mg	R/ (b)*	10,00 €
14 x 12,5 mg	R/ (b)*	4,00 €
14 x 25 mg	R/ (b)*	8,65 €
60 x 25 mg	R/ (b)*	26,99 €
60 x 50 mg	R/ (b)*	47,92 €

CARVEDILOL EG (Eurogenerics) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
14 x 6,25 mg	R/ (b)*	2,70 €
56 x 6,25 mg	R/ (b)*	10,80 €
14 x 12,5 mg	R/ (b)*	5,40 €
56 x 12,5 mg	R/ (b)*	15,73 €
14 x 25 mg	R/ (b)*	9,00 €
56 x 25 mg	R/ (b)*	26,04 €

CARVEDILOL-RATIOPHARM (Ratiopharm) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
14 x 6,25 mg	R/ (b)*	2,70 €
60 x 6,25 mg	R/ (b)*	11,58 €
60 x 25 mg	R/ (b)*	28,74 €

CARVEDILOL SANDOZ (Sandoz) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
56 x 6,25 mg	R/ (b)*	10,80 €
56 x 25 mg	R/ (b)*	27,50 €

DIMITONE (Roche) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
56 x 6,25 mg	R/ (b)	11,37 €
56 x 25 mg	R/ (b)	32,03 €

DOC CARVEDILOL (Docpharma) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
56 x 6,25 mg	R/ (b)*	10,80 €
56 x 25 mg	R/ (b)*	27,50 €

KREDEX (Aktuapharma) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
56 x 25 mg	R/ (b)	32,03 €
(parallelinvoer)		

KREDEX (Roche) Ⓢ

carvedilol		
compr. (deelb.)		
14 x 6,25 mg	R/	6,10 €
56 x 6,25 mg	R/ (b)	11,37 €
14 x 12,5 mg	R/ (b)	5,70 €
56 x 25 mg	R/ (b)	32,03 €

MERCK-CARVEDILOL (Merck) Ⓢ

carvedilol		
compr.		
56 x 6,25 mg	R/ (b)*	10,80 €
compr. (deelb.)		
56 x 25 mg	R/ (b)*	27,50 €

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)*	15,94 €
28 x 400 mg	R/ (b)*	15,94 €

MERCK-CELIPROLOL (Merck) Ⓢ

celiprololhydrochloride		
compr. (deelb.)		
56 x 200 mg	R/ (b)*	15,94 €
28 x 400 mg	R/ (b)*	15,94 €

SELECTOL (Pharmacia) Ⓢ

celiprololhydrochloride		
compr.		
28 x 200 mg	R/ (b)	13,49 €
56 x 200 mg	R/ (b)	21,54 €
28 x 400 mg	R/ (b)	21,54 €

Esmolol**BREVIBLOC (Therabel / Pharma Logistics) Ⓢ**

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

Labetalol

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

TRANDATE (GSK) Ⓢ

labetalolhydrochloride		
compr.		
75 x 100 mg	R/ (b)	12,90 €
75 x 200 mg	R/ (b)	20,65 €
flacon i.v.		
20 ml 5 mg/ml		H.G.
(ook α -lytisch)		

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 (Novartis Pharma) Ⓢ

metoprololtartraat		
compr. (deelb.)		
100 x 100 mg	R/ (b)	21,64 €
compr. Slow (deelb., vertraagde vrijst.)		
28 x 200 mg	R/ (b)	15,24 €
56 x 200 mg	R/ (b)	24,39 €

METOPROLOL TEVA (Teva) Ⓢ

metoprololtartraat		
compr. (deelb.)		
100 x 100 mg	R/ (b)*	15,27 €

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)	15,24 €	

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) ©

neбивол 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)*	5,97 €	
caps. Retard (vertraagde vrijst.)			
56 x 160 mg	R/ (b)*	12,95 €	

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 influx 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. 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 subarachnoïdale bloedingen (nimodipine).

Contra-indicaties

- Onstabiele angor, acute fase van het myocardinfarct en secundaire preventie na myocardinfarct.
- **Het gebruik van verapamil intraveneus is gecontra-indiceerd bij patiënten onder β -blokkers, alsook bij reciproke tachycardie bij Wolff-Parkinson-White-syndroom, en bij ventrikeltachycardie, wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**

Ongewenste effecten

- Perifere vasodilatatie: hoofdpijn, enkeloedeem, flushing, hypotensie en reflectorische tachycardie (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 met verapamil).
- Gingivale hyperplasie.
- Obstipatie (vooral verapamil).

Bijzondere voorzorgen

- Let op te bruuske bloeddrukdaling met nifedipinepreparaten met normale (niet vertraagde) vrijstelling die hun gebruik sterk beperkt.

Interacties

- Versterking van de ongewenste effecten van β -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 β -blokkers wegens het gevaar voor cardiovasculaire collaps.**

- Verhoging van de plasmaconcentraties van digoxine bij gelijktijdige inname van verapamil en mogelijk sommige andere calciumantagonisten.
- Inhibitie van de biotransformatie van geneesmiddelen zoals carbamazepine, ciclosporine, kinidine en theofylline door verapamil, en in mindere mate door andere calciumantagonisten.
- Verhogen van de biologische beschikbaarheid van de meeste calciumantagonisten (die na orale toediening een uitgesproken eerste passage-extractie ter hoogte van de lever vertonen) bij gelijktijdig gebruik van enzyminhibitoren, zoals cimetidine of pompelmoessap; verlagen van de biologische beschikbaarheid bij gelijktijdige toediening van enzyminductoren, zoals barbituraten en sommige anti-epileptica (zie tabel in *Inleiding*).

Posologie

- In de hiernavolgende lijst wordt voor de calciumantagonisten aangegeven wat de in de bijsluiters aangegeven indicaties zijn.

1.4.2.1. Verapamil

<i>Posol.</i>	
- 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 €

FELODIPINE BEXAL (Bexal)

felodipine
compr. (vertraagde vrijst.)
30 x 5 mg R/ (b)* 9,74 €
100 x 5 mg R/ (b)* 23,26 €
30 x 10 mg R/ (b)* 16,21 €
100 x 10 mg R/ (b)* 33,40 €

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)* 16,05 €
100 x 5 mg R/ (b)* 34,71 €
compr. (deelb.)
30 x 10 mg R/ (b)* 25,60 €
100 x 10 mg R/ (b)* 52,03 €

FELODIPINE EG (Eurogenerics)

felodipine
compr. Retard (vertraagde vrijst.)
28 x 5 mg R/ (b)* 9,71 €
28 x 10 mg R/ (b)* 15,57 €

FELODIPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

felodipine
compr. (vertraagde vrijst.)
28 x 5 mg R/ (b)* 8,98 €
28 x 10 mg R/ (b)* 14,37 €

FELODIPINE SANDOZ (Sandoz)

felodipine
compr. (vertraagde vrijst.)
28 x 5 mg R/ (b)* 9,71 €
28 x 10 mg R/ (b)* 15,57 €

AMLODIPINE EG (Eurogenerics)

amlodipine
compr.
28 x 5 mg R/ (b)* 14,98 €
56 x 5 mg R/ (b)* 23,97 €
98 x 5 mg R/ (b)* 35,35 €
compr. (deelb.)
30 x 10 mg R/ (b)* 25,60 €
100 x 10 mg R/ (b)* 52,03 €

MERCK-FELODIPINE (Merck)

felodipine
compr. Retard (vertraagde vrijst.)
30 x 5 mg R/ (b)* 10,74 €
30 x 10 mg R/ (b)* 17,21 €

AMLODIPINE SANDOZ (Sandoz)

amlodipine
compr.
28 x 5 mg R/ (b)* 13,74 €
56 x 5 mg R/ (b)* 21,99 €
100 x 5 mg R/ (b)* 33,74 €
compr. (deelb.)
30 x 10 mg R/ (b)* 25,60 €
100 x 10 mg R/ (b)* 51,26 €

PLENDIL (AstraZeneca)

felodipine
compr. Retard (vertraagde vrijst.)
28 x 5 mg R/ (b) 10,90 €
28 x 10 mg R/ (b) 17,48 €

RENEDIL (Aventis)

felodipine
compr. (vertraagde vrijst.)
28 x 5 mg R/ (b) 13,54 €
28 x 10 mg R/ (b) 21,71 €

AMLOR (Pfizer)

amlodipine
caps.
28 x 5 mg R/ (b) 19,57 €
56 x 5 mg R/ (b) 28,94 €
30 x 10 mg R/ (b) 30,28 €
100 x 10 mg R/ (b) 60,46 €

Isradipine

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

Barnidipine

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

LOMIR (Euro-Medic)

isradipine
caps. Retard (vertraagde vrijst.)
30 x 5 mg R/ (b) 27,05 €
(parallelinvoer)

VASEXTEN (Fournier / Pharma Logistics)

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 €

LOMIR (Novartis Pharma)

isradipine
caps. Retard (vertraagde vrijst.)
30 x 5 mg R/ (b) 24,17 €
compr. (deelb.)
56 x 2,5 mg R/ (b) 21,71 €

Felodipine

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

Lacidipine

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

MOTENS (Boehringer Ingelheim)

lacidipine compr. (deelb.) 28 x 4 mg	R/ (b)	22,83 €
--	--------	---------

NIFESLOW (Socoborn)

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

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 €
---	--------	---------

Nimodipine**NIMOTOP (Bayer)**

nimodipine compr. 50 x 30 mg	R/ (b!)	29,85 €
flacon inf. 1 x 50 ml 0,2 mg/ml	H.G.	
(voor preventie van spasmen van de cerebrale arteriën)		

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.	

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)	22,83 €
56 x 10 mg	R/ (b)	32,10 €
28 x 20 mg	R/ (b)	32,10 €
56 x 20 mg	R/ (b)	45,84 €

SYSCOR (Bayer)

nisoldipine compr. (vertraagde vrijst.) 28 x 10 mg	R/ (b)	22,83 €
28 x 20 mg	R/ (b)	32,10 €

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)	19,20 €
56 x 60 mg	R/ (b)	46,40 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 20 mg	R/ (b)	11,34 €
(voor Oros: risico van intestinale obstructie)		

HYPAN (Sandipro)

nifedipine compr. (vertraagde vrijst.) 28 x 40 mg	R/ (b)	19,20 €
56 x 40 mg	R/ (b)	28,60 €

NIFEDIPINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

nifedipine caps. 100 x 10 mg	R/ (b)*	11,37 €
------------------------------------	---------	---------

Nitrendipine

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

BAYPRESS (Bayer)

nitrendipine compr. (deelb.) 14 x 20 mg	R/ (b)	13,91 €
compr. Mitis (deelb.) 28 x 10 mg	R/ (b)	13,91 €

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)*	11,36 €
--	---------	---------

DILTIAZEM TEVA (Teva)

diltiazemhydrochloride compr. (deelb.)		
100 x 60 mg	R/ (b)*	11,36 €
200 x 60 mg	R/ (b)*	20,03 €

PROGOR (SMB)

diltiazemhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.)		
28 x 120 mg	R/ (b)	10,79 €
28 x 180 mg	R/ (b)	15,22 €
56 x 180 mg	R/ (b)	20,00 €
28 x 240 mg	R/ (b)	18,44 €
28 x 300 mg	R/ (b)	20,15 €
56 x 300 mg	R/ (b)	30,00 €
28 x 360 mg	R/ (b)	22,65 €

TILDIEM (Sanofi-Synthelabo)

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

1.4.3. ANGIOTENSINECONVERSIE-ENZYMINHIBITOREN

Angiotensineconversie-enzyminhibitoren (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 β -blokkers of diuretica, of bij geassocieerde pathologieën zoals hartfalen, diabetes met proteïnurie, myocardinfarct en nierlijden [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 myocardinfarct:* 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.

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 vrezen bij patiënten met voorafbestaand gestimuleerd renine-angiotensine-aldosteronsysteem (natriumdepletie door diuretica, hartfalen, nierarteriestenose). 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.
- 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) zijn zeldzaam.
- Daling van de hemoglobinemie, eventueel met anemie, kan optreden, vooral bij chronisch nierfalen.

Zwangerschap

- **ACE-inhibitoren zijn gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap.**

Bijzondere voorzorgen

- Let op hypotensie bij eerste dosis (zie rubriek «Ongewenste effecten»); hypovolemiërende behandeling best twee à drie dagen onderbreken bij start van de behandeling met ACE-inhibitor.

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

Interacties

– 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 lithiumpiegels.
 – ACE-inhibitoren zouden het risico van hypoglykemische aanvallen bij patiënten op antidiabetica verhogen.
 – NSAID's verhogen de kans op verslechtering van de nierfunctie.

Posologie

– In de hiernavolgende lijst wordt voor de verschillende ACE-inhibitoren aangegeven wat de in de bijsluiters aangegeven indicaties zijn. De vermelde doses zijn deze die gewoonlijk gebruikt worden; soms worden hogere doses aangewend.
 – Bij renovasculaire hypertensie zijn de begin doses 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 €

CAPOTEN (Euro-Medic)

captopril compr. (deelb.) 60 x 25 mg	R/ (b)	25,33 €
60 x 50 mg	R/ (b)	34,46 €
30 x 100 mg (parallelinvoer)	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)*	12,74 €
30 x 50 mg	R/ (b)*	12,74 €
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)*	14,05 €
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 / Wolfs)

captopril compr. 30 x 25 mg	R/ (b)*	9,38 €
30 x 50 mg	R/ (b)*	14,97 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	20,48 €

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/ (bl)	4,12 €
28 x 1 mg	R/ (bl)	8,18 €
28 x 2,5 mg	R/ (bl)	18,47 €
28 x 5 mg	R/ (bl)	29,85 €

Enalapril

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

DOCENALA (Docpharma)

enalaprilmaleaat compr. (deelb.) 28 x 5 mg	R/ (b)*	5,31 €
56 x 20 mg	R/ (b)*	23,53 €
98 x 20 mg	R/ (b)*	34,33 €

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 €

ENALAPRIL TEVA (Teva)

enalaprilmaleaat compr. 30 x 5 mg	R/ (b)*	4,94 €
30 x 20 mg	R/ (b)*	15,79 €
100 x 20 mg	R/ (b)*	35,64 €

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)	19,91 €
56 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ (b)	29,31 €

RENITEC (MSD)

enalaprilmaleaat compr. (deelb.) 28 x 5 mg	R/ (bl)	8,90 €
28 x 20 mg	R/ (b)	19,91 €
56 x 20 mg	R/ (b)	29,31 €
98 x 20 mg	R/ (b)	44,18 €

Fosinopril

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

FOSINIL (Solvay)

natriumfosinopril
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b) 29,85 €

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.)
56 x 20 mg R/ (b)* 24,22 €

LISINOPRIL BEXAL (Bexal)

lisinopril
compr. (deelb.)
30 x 5 mg R/ (b)* 4,37 €
30 x 20 mg R/ (b)* 13,97 €
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)* 4,42 €
28 x 20 mg R/ (b)* 14,11 €
56 x 20 mg R/ (b)* 25,28 €
98 x 20 mg R/ (b)* 34,68 €

LISINOPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm)

lisinopril
compr. (deelb.)
28 x 5 mg R/ (b)* 4,38 €
28 x 20 mg R/ (b)* 13,97 €
56 x 20 mg R/ (b)* 22,04 €
98 x 20 mg R/ (b)* 31,49 €

LISINOPRIL SANDOZ (Sandoz)

lisinopril
compr. (deelb.)
56 x 5 mg R/ (b)* 7,06 €
56 x 20 mg R/ (b)* 25,28 €
98 x 20 mg R/ (b)* 36,98 €

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)* 4,74 €
50 x 20 mg R/ (b)* 23,66 €
100 x 20 mg R/ (b)* 31,75 €

NOVATEC (MSD)

lisinopril
compr. (deelb.)
28 x 5 mg R/ (b) 9,11 €
28 x 20 mg R/ (b) 21,53 €
56 x 20 mg R/ (b) 29,74 €
98 x 20 mg R/ (b) 46,98 €

ZESTRIL (AstraZeneca)

lisinopril
compr. (deelb.)
28 x 5 mg R/ (b) 5,13 €
28 x 20 mg R/ (b) 16,39 €
56 x 20 mg R/ (b) 29,87 €

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) 24,76 €
(parallelinvoer)

COVERSYL (Servier / Daxispharma)

perindopril tert-butylamine
compr. (deelb.)
30 x 4 mg R/ (b) 24,76 €

Quinapril

Posol.
essentiële 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) 62,94 €
(parallelinvoer)

ACCUPRIL (Pfizer)

quinapril
compr. (deelb.)
28 x 5 mg R/ (b) 7,42 €
28 x 20 mg R/ (b) 23,70 €
compr.
56 x 40 mg R/ (b) 62,94 €

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)	10,59 €
28 x 2,5 mg	R/ (b)	19,06 €
28 x 5 mg	R/ (b)	30,49 €

TRITACE (Aventis)

ramipril compr. (deelb.)		
28 x 2,5 mg	R/ (b)	13,34 €
28 x 5 mg	R/ (b)	23,69 €
56 x 5 mg	R/ (b)	32,93 €
28 x 10 mg	R/ (b)	35,76 €
56 x 10 mg	R/ (b)	51,87 €

1.4.4. ANGIOTENSINE-II-RECEPTORANTAGONISTEN

Deze middelen (sartanen) antagoniseren het effect van angiotensine-II ter hoogte van de angiotensine-AT₁-receptoren. De hemodynamische effecten zijn vergelijkbaar met deze van de ACE-inhibitoren, maar dit betekent niet noodzakelijk dat 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. Evidentie van een plaats bij *hypertensiepatiënten met type II-diabetes met nierlijden* (bewezen voor irbesartan en losartan).
- *Hartfalen*: de sartanen worden momenteel beschouwd 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.**

Posologie

— In de hierna volgende lijst wordt voor de verschillende sartanen aangegeven wat de in de bijsluiters aangegeven indicaties zijn.

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.)

ATACAND (Aktuapharma)

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

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)	77,34 €

Eprosartan

Posol.
hypertensie
600 mg, eventueel tot 800 mg p.d.
in 1 gift

TEVETEN (Solvay)

eprosartan compr.		
28 x 600 mg	R/ (b)	30,49 €
98 x 600 mg	R/ (b)	68,26 €

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/ (bl)	30,49 €
28 x 300 mg	R/ (bl)	43,18 €
98 x 300 mg	R/ (bl)	103,37 €

KINZALMONO (Bayer)

telmisartan		
compr.		
28 x 40 mg	R/ (bl)	30,49 €
28 x 80 mg	R/ (bl)	43,21 €
56 x 80 mg	R/ (bl)	63,24 €
98 x 80 mg	R/ (bl)	94,03 €

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

MICARDIS (Boehringer Ingelheim)

telmisartan		
compr.		
28 x 20 mg	R/	16,93 €
28 x 40 mg	R/ (bl)	30,49 €
28 x 80 mg	R/ (bl)	43,21 €
56 x 80 mg	R/ (bl)	63,24 €
98 x 80 mg	R/ (bl)	94,03 €

Valsartan

Posol.
hypertensie
80 mg, eventueel te verhogen tot
160 mg p.d. in 1 gift

COZAAR (MSD)

kaliumlosartan		
compr.		
98 x 100 mg	R/ (bl)	119,95 €
compr. (deelb.)		
28 x 50 mg	R/ (bl)	30,49 €
56 x 50 mg	R/ (bl)	47,03 €
98 x 50 mg	R/ (bl)	74,99 €

DIOVANE (Novartis Pharma)

valsartan		
compr. (deelb.)		
28 x 80 mg	R/ (bl)	30,49 €
56 x 80 mg	R/ (bl)	43,18 €
28 x 160 mg	R/ (bl)	39,42 €
56 x 160 mg	R/ (bl)	57,90 €
98 x 160 mg	R/ (bl)	94,03 €

LOORTAN (Therabel / Pharma Logistics)

kaliumlosartan		
compr.		
98 x 100 mg	R/ (bl)	119,95 €
compr. (deelb.)		
28 x 50 mg	R/ (bl)	30,49 €
56 x 50 mg	R/ (bl)	47,03 €
98 x 50 mg	R/ (bl)	74,99 €

Olmesartan

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

BELSAR (Menarini)

olmesartan medoxomil		
compr.		
28 x 10 mg	R/ (bl)	26,01 €
28 x 20 mg	R/ (bl)	29,10 €
98 x 20 mg	R/ (bl)	64,24 €
28 x 40 mg	R/ (bl)	33,51 €
98 x 40 mg	R/ (bl)	76,96 €

OLMETEC (Sankyo)

olmesartan medoxomil		
compr.		
28 x 10 mg	R/ (bl)	26,01 €
14 x 20 mg	R/	19,70 €
28 x 20 mg	R/ (bl)	29,10 €
98 x 20 mg	R/ (bl)	64,24 €
14 x 40 mg	R/	24,30 €
28 x 40 mg	R/ (bl)	33,51 €
98 x 40 mg	R/ (bl)	76,96 €

Telmisartan

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

NEPRESOL (Novartis Pharma)

dihydralazinesulfaat		
compr. (deelb.)		
100 x 25 mg	R/ (b)	3,91 €
(risico van lupus erythematodes disseminatus)		

1.4.5. VASODILATOREN**Indicaties**

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

Ongewenste effecten

— Reflectorische tachycardie.
— Water- en zoutretentie en oedeem.

Bijzondere voorzorgen

— Ze worden bij oraal gebruik systematisch samen met diuretica en β -blokkers gebruikt.

EBRANTIL (Aitana)

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

1.4.6. ALFA-BLOKKERS

Prazosine en *terazosine* zijn selectieve α_1 -blokkers; voor de α -blokkers alfuzosine en tamsulosine wordt in de bijsluiters 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 α -blokkers besproken in 3.2.1.)
- Feochromocytoom: behandeling en diagnose (fentolamine): uitzonderlijk.

Contra-indicaties

- Congestief hartfalen.

Ongewenste effecten

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

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/ (bl)	3,27 €	
28 x 2 mg	R/ (bl)	15,82 €	
28 x 5 mg	R/ (bl)	30,12 €	
28 x 10 mg	R/ (bl)	39,99 €	

Posol.

hypertensie

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

MERCK-TERAZOSINE (Merck)

terazosine			
compr.			
28 x 2 mg	R/ (bl)*	11,71 €	
50 x 2 mg	R/ (bl)*	19,79 €	
28 x 5 mg	R/ (bl)*	22,29 €	
50 x 5 mg	R/ (bl)*	32,40 €	
28 x 10 mg	R/ (bl)*	28,58 €	
50 x 10 mg	R/ (bl)*	44,17 €	

Posol.

hypertensie

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

MINIPRESS (Pfizer)

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

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

REGITINE (Novartis Pharma)

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

TERAZOSABB (Abbott)

terazosine			
compr.			
10 x 1 mg	R/ (bl)*	2,42 €	
28 x 2 mg	R/ (bl)*	11,71 €	
28 x 5 mg	R/ (bl)*	22,29 €	
28 x 10 mg	R/ (bl)*	28,58 €	

Posol.

hypertensie

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

TERAZOSINE EG (Eurogenerics)

terazosine			
compr.			
10 x 1 mg	R/ (bl)*	2,42 €	
28 x 2 mg	R/ (bl)*	11,71 €	
28 x 5 mg	R/ (bl)*	22,29 €	
28 x 10 mg	R/ (bl)*	28,32 €	

Posol.

hypertensie

1 mg 's avonds gedurende één week, nadien indien nodig 2 mg
(ook bij 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, Terazosabb

ADDENDUM: KETANSERINE

Ketanserine heeft naast een α -lytisch effect, ook een antiserotoninerg effect.

Ongewenste effecten

- Verlenging van het QT-interval met ventriculaire aritmieën werd signaleerd (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 €
<i>Posol.</i> —			

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 flushes (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 zelden hemolytische anemie met positieve Coombs-test.

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 €
<i>Posol.</i> —			

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 €
<i>Posol. per os</i> 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 €
<i>Posol.</i> 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 €
<i>Posol.</i> 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)*		11,50 €
50 x 0,2 mg	R/ (b)*		18,99 €
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)*		18,39 €
50 x 0,4 mg	R/ (b)*		24,26 €
<i>Posol.</i> 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 €
<i>Posol.</i> 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)*		11,49 €
30 x 0,3 mg	R/ (b)*		14,69 €
30 x 0,4 mg	R/ (b)*		18,39 €
<i>Posol.</i> 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)*		10,73 €
28 x 0,4 mg	R/ (b)*		17,17 €
<i>Posol.</i> 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)*		10,73 €
56 x 0,2 mg	R/ (b)*		17,17 €
28 x 0,4 mg	R/ (b)*		17,17 €
56 x 0,4 mg	R/ (b)*		23,93 €
<i>Posol.</i> 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 gereduceerde doses van beide bestanddelen; andere bevatten de «normale» doses, voor gebruik bij ernstige hypertensie.

Bèta-blokker + diureticum

ATENOLOL / CHLORTALIDONE EG

(Eurogenerics) Ⓣ

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) Ⓣ

atenolol 50 mg chloortalidon 12,5 mg compr. 56	R/ (b)*	11,53 €
atenolol 100 mg chloortalidon 25 mg compr. 56	R/ (b)*	20,50 €

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

ATENOLOL / CHLORTALIDONE TEVA (Teva) Ⓣ

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) Ⓣ

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)*	7,07 €
56	R/ (b)*	11,29 €

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)*	12,75 €
56	R/ (b)*	19,82 €

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

CO-BISOPROLOL-RATIOPHARM

(Ratiopharm) Ⓣ

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) Ⓣ

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg drag. 28	R/ (b)	17,22 €
56	R/ (b)	26,70 €

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg drag. Mitis 28	R/ (b)	9,55 €
56	R/ (b)	15,26 €

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

EMCORETIC (Pharmapartner) Ⓣ

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 25 mg drag. 56	R/ (b)	24,23 €
---	--------	---------

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

LODOZ (Merck) Ⓣ

bisoprololfumaraat 2,5 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ (b)	9,55 €
---	--------	--------

bisoprololfumaraat 5 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ (b)	9,55 €
---	--------	--------

bisoprololfumaraat 10 mg hydrochloorthiazide 6,25 mg compr. 28	R/ (b)	9,55 €
--	--------	--------

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

LOGROTON DIVITABS (Novartis Pharma) Ⓣ

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) 26,70 €

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)* 11,54 €

atenolol 100 mg
chloortalidon 25 mg
compr. 56 R/ (b)* 20,59 €

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)* 10,59 €

bisoprololfumaraat 10 mg
hydrochloorthiazide 25 mg
compr. (deelb.) 56 R/ (b)* 19,11 €

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 (Pharmacia) Ⓣ

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 (Pharmacia) Ⓣ

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) 16,68 €

metoprololsuccinaat 95 mg
felodipine 10 mg
compr. (vertraagde vrijst.) 28 R/ (b) 26,20 €

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 (Euro-Medic) Ⓣ**

quinapril 20 mg
hydrochloorthiazide 12,5 mg
compr. (deelb.) 28 R/ (b) 24,87 €

Posol. 1 compr. p.d.
(parallelinvoer)

ACCURETIC (Pfizer) Ⓣ

quinapril 10 mg
hydrochloorthiazide 12,5 mg
compr. (deelb.) 28 R/ (b) 19,43 €

quinapril 20 mg
hydrochloorthiazide 12,5 mg
compr. (deelb.) 28 R/ (b) 24,87 €

Posol. 1 compr. p.d.

BI PRETERAX (Servier) Ⓣ

perindopril tert-butylamine 4 mg
indapamide 1,25 mg
compr. 30 R/ (b) 31,94 €

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

CO-ENALAPRIL EG (Eurogenerics) (D)

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochlorothiazide 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 hydrochlorothiazide 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 hydrochlorothiazide 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 hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. 28	R/ (b)	30,81 €
---	--------	---------

Posol. 1 compr. p.d.

CO-LISINOPRIL BEXAL (Bexal) (D)

lisinopril 10 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 30	R/ (b)*	9,75 €
lisinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 30	R/ (b)*	16,96 €
56	R/ (b)*	22,73 €

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

CO-LISINOPRIL EG (Eurogenerics) (D)

lisinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)*	15,83 €
56	R/ (b)*	21,82 €

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

CO-LISINOPRIL SANDOZ (Sandoz) (D)

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

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

CO-LISINOPRIL-RATIOPHARM (Ratiopharm) (D)

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

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

CO-RENITEC (MSD) (D)

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)	20,89 €
56	R/ (b)	30,23 €
98	R/ (b)	45,85 €

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)	31,94 €
---	--------	---------

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

DOCENACHLOR (Docpharma) (D)

enalaprilmaleaat 20 mg hydrochlorothiazide 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 (Solvay) (D)

natriumfosinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. 28	R/ (b)	30,81 €
---	--------	---------

Posol. 1 compr. p.d.

NOVAZYD (MSD) (D)

lisinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)	28,50 €
---	--------	---------

Posol. 1 compr. p.d.
Andere benaming(en): Co-lisinopril, Zestoretic

PRETERAX (Servier) (D)

perindopril tert-butylamine 2 mg indapamide 0,625 mg compr. 30	R/ (b)	29,80 €
--	--------	---------

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

TRITAZIDE (Aventis) (D)

ramipril 5 mg hydrochlorothiazide 25 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)	24,96 €
--	--------	---------

Posol. 1/2 à 1 compr. p.d.

ZESTORETIC (Aktuapharma) (D)

lisinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)	17,22 €
---	--------	---------

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

ZESTORETIC (AstraZeneca) (D)

lisinopril 20 mg hydrochlorothiazide 12,5 mg compr. (deelb.) 28	R/ (b)	17,22 €
56	R/ (b)	30,84 €

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

ZESTORETIC (Euro-Medic) Ⓢ

lisinopril 20 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ (b)	17,22 €
<i>Posol.</i> 1 compr. p.d. (parallelinvoer)		
Andere benaming(en): Co-Lisinopril, Novazyd		

**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)	78,06 €
<i>Posol.</i> 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)	103,37 €
<i>Posol.</i> 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)	96,87 €
<i>Posol.</i> 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)	74,99 €
<i>Posol.</i> 1 à 2 compr. p.d. in één gift		
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)	95,61 €
<i>Posol.</i> 1 compr. p.d.		
Andere benaming(en): Micardis Plus		

LOORTAN PLUS

(Therabel / Pharma Logistics) Ⓢ

kaliomosartan 50 mg hydrochloorthiazide 12,5 mg compr. 28	R/ (b)	31,48 €
56	R/ (b)	47,03 €
98	R/ (b)	74,99 €
<i>Posol.</i> 1 à 2 compr. p.d. in één gift		
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)	95,61 €
<i>Posol.</i> 1 compr. p.d.		
Andere benaming(en): Kinzalkomb		

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 1.4.9. 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 worden soms gebruikt bij angiografie, intoxicaties, glaucoom en intracraniale overdruk.

Interacties

- Niet-steroidale anti-inflammatoire geneesmiddelen kunnen het diuretisch en antihypertensief effect van thiaziden en lisdiuretica tegengaan, en het risico van hyperkaliëmie met 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

1.5.1.1. Thiaziden en aanverwanten

Onder de naam thiaziden worden een aantal diuretica met een benzothiadiazinekern met sulfonamidesubstitutie gegroepeerd. Sommige moleculen met een andere structuur (b.v. chloor-talidon) worden gewoonlijk samen met de thiaziden besproken, gezien hun effecten zeer goed gelijk zijn op deze van de thiaziden.

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

- Zwaktegevoel, paresthesieën.
- Impotentie.
- Fotosensibilisatie
- Kaliumdepletie. Klinisch belangrijk kaliumverlies is zeldzaam, vooral wanneer de diuretica gebruikt worden in de lage posologie aanbevolen bij hypertensie. Toch verkiezen sommige systematisch een kaliumsupplement of een kaliumsparend diureticum aan het thiazidediureticum te associëren.
- Hyponatriëmie
- Magnesiumdeficiëntie.
- Hyperuricemie (soms met jichtaanvallen).
- Stoornissen in het koolhydraatmetabolisme waarvan de klinische relevantie niet duidelijk is.
- Trombocytopenische purpura.
- 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.

Bijzondere voorzorgen

- Nierinsufficiëntie kan (reversibel) 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.).
- De thiaziden kunnen de plasmaconcentraties van lithium verhogen.
- Potentialisering van digitalistoxiciteit door de hypokaliëmie.

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)*	10,37 €
--	---------	---------

Posol. hypertensie: 2,5 mg p.d.
Andere benaming(en): Fludex, Indapamide

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

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)*	4,31 €
60 x 2,5 mg	R/ (b)*	10,03 €

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

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

MERCK-INDAPAMIDE (Merck) Ⓢ

indapamidehemihydraat compr. 60 x 2,5 mg	R/ (b)*	11,23 €
--	---------	---------

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

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.

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.
- Lisdiuretica kunnen de plasmaconcentraties van lithium verhogen
- Lisdiuretica kunnen de nefrotoxiciteit van bepaalde cefalosporines en van de aminoglycosiden potentialiseren.

Furosemide

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

<i>DOCFUROSE (Docpharma) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,38 €	
<i>FURODUR (Socoborn) ©</i>			
furosemide compr. 50 x 40 mg	R/ (b)	7,15 €	
<i>FUROSEMIDE EG (Eurogenerics) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,02 €	

<i>FUROSEMID-RATIOPHARM (Ratiopharm) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,31 €	

<i>FUROSEMIDE SANDOZ (Sandoz) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,08 €	

<i>FUROSEMIDE TEVA (Teva) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,30 €	

<i>FUROTOP (Topgen) ©</i>			
furosemide compr. (deelb.) 50 x 40 mg	R/ (b)*	6,02 €	

<i>LASIX (Aventis) ©</i>			
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 €	
compr. Special (deelb.) 20 x 500 mg (bij nierinsufficiëntie)	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

<i>BURINEX (Leo) ©</i>			
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)

<i>TORASEMIDE BEXAL (Bexal) ©</i>			
torasemide compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/ (b)*	7,73 €	
30 x 10 mg	R/ (b)*	18,55 €	
30 x 20 mg	R/ (b)*	27,03 €	

Posol.
 oedeem: 10 mg p.d.

<i>TORREM (Roche) ©</i>			
torasemide compr. 28 x 2,5 mg	R/ (b)	5,78 €	
56 x 2,5 mg	R/ (b)	9,24 €	
compr. (deelb.) 20 x 10 mg	R/ (b)	12,37 €	

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, triamteren). 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).

Contra-indicaties

- Nierinsufficiëntie.
- Gelijktijdige inname van kaliumsupplementen.

Ongewenste effecten

- Hyperkaliëmie (zie rubriek «Interacties en bijzondere voorzorgen»).
- Gynaecomastie, amenorroe en impotentie (spironolacton en canrenoaat).
- Nierstenen (triamteren).

Interacties en bijzondere voorzorgen

– Kaliumsparende diuretica kunnen leiden tot hyperkaliëmie en daarom zijn ze gecontra-indiceerd bij nierinsufficiëntie (let op bij behandelen). Gelijktijdige toediening van 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 / Searle) Ⓢ

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 €

ALDACTONE (Euro-Medic) Ⓢ

spironolacton compr.		
50 x 100 mg (parallelinvoer)	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 €

NEFROTONE (Socobom) Ⓢ

spironolacton compr.		
50 x 25 mg	R/ (b)	9,28 €
50 x 100 mg	R/ (b)	26,66 €

SPIRONOLACTONE EG (Eurogenerics) Ⓢ

spironolacton compr.		
50 x 25 mg	R/ (b)*	8,17 €
compr. (deelb.) 30 x 100 mg	R/ (b)*	16,13 €
50 x 100 mg	R/ (b)*	19,99 €

SPIRONOLACTONE SANDOZ (Sandoz) Ⓢ

spironolacton compr.		
50 x 25 mg	R/ (b)*	8,18 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	16,15 €
50 x 100 mg	R/ (b)*	24,58 €

SPIROTOP (Topgen) Ⓢ

spironolacton compr.		
50 x 25 mg	R/ (b)*	7,75 €
compr. (deelb.) 30 x 100 mg	R/ (b)*	15,27 €
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) Ⓢ

triamtereen
caps.
28 x 50 mg R/ (b) 6,39 €
Posol. 50 à 100 mg p.d.

SOLDACTONE (Continental Pharma / Searle) Ⓢ

kaliümcarenoot
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.

DIAMOX (PSI / Pharma Logistics) Ⓢ

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**Indicaties**

— 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.

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-steroidaal anti-inflammatoir middel.

ALDACTAZINE (Continental Pharma / Searle) Ⓢ

altizide 15 mg
spironolacton 25 mg
compr. (deelb.) 28 R/ (b) 7,11 €
98 R/ (b) 19,88 €
Posol. 1/2 à 2 compr. p.d.

AMICHLOR (Socobom) Ⓢ

amiloridehydrochloride 5 mg
hydrochloorthiazide 50 mg
compr. 20 R/ (b) 3,65 €
50 R/ (b) 7,27 €
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

DOCSPIROCHLOR (Docpharma) Ⓢ

hydrochloorthiazide 25 mg
spironolacton 25 mg
compr. (deelb.) 56 R/ (b) 9,64 €
Posol. 2 à 4 compr. p.d.
Andere benaming(en): Nefrozide

DYTA-URESE (SMB) Ⓢ

epitizide 4 mg
triamtereen 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
triamtereen 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) 6,95 €
56 R/ (b) 11,13 €
Posol. 1 compr. p.d.

MODURETIC (MSD) ©

amiloridehydrochloride 5 mg			
hydrochlorothiazide 50 mg			
compr. (deelb.) 28	R/ (b)	4,61 €	
56	R/ (b)	7,38 €	
112	R/ (b)	14,77 €	

Posol. 1 à 2 compr. p.d.

Andere benaming(en): Amichlor, Co-Amiloride

NEFROZIDE (Socobom) ©

hydrochlorothiazide 25 mg			
spironolacton 25 mg			
compr. 56	R/ (b)	11,38 €	

Posol. 2 à 4 compr. p.d.

Andere benaming(en): Docspirochlor

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.)		

KALIUM DURETTES (AstraZeneca)

kaliumchloride		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 1 g		4,73 €
(13 mEq/compr.)		

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 BAXTER (Baxter) Ⓢ

dobutamine
zak inf.
10 x 500 mg/250 ml H.G.
10 x 1 g/250 ml H.G.
Andere benaming(en): Dobutrex

DOBUTAMINE MAYNE (Mayne) Ⓢ

dobutamine
flacon inf. H.G.
1 x 250 mg/20 ml
Andere benaming(en): Dobutrex

DOBUTREX (Eli Lilly) Ⓢ

dobutamine
flacon inf. H.G.
1 x 250 mg/20 ml
Andere benaming(en): Dobutamine

DYNATRA

(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics) Ⓢ

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 als deze leidt tot symptomen.

— Bij jongere personen 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.

— Een moeilijk probleem is de ernstige orthostatische hypotensie die kan gezien worden bij bejaarden, bij diabetici en bij sommige neurologische stoornissen. Ook hier is er weinig evidentie dat de hieronder vermelde medicaties doeltreffend zijn. Bij deze patiënten wordt ook beroep gedaan op sommige mineralocorticoiden (b.v. fludrocortison magistraal). Extra zoutinname en steunkousen kunnen nuttig zijn.

EFFORTIL (Boehringer Ingelheim) Ⓢ

etilefrinehydrochloride
compr. (deelb.)
50 x 5 mg 4,26 €
druppels
50 g 7,5 mg/g 7,16 €
(1 g = 15 dr.)

REGULTON (Abbott) Ⓢ

ameziniummetilsulfaat
compr. (deelb.) R/ 5,90 €
20 x 10 mg

ADDENDUM: EPINEFRINE

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 voor correct gebruik).

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 op zichzelf geen bewijs van klinische doeltreffendheid. De doeltreffendheid kan slechts worden ingeschat door gecontroleerde studies die tonen dat de evolutie van objectieerbare 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).

Ongewenste effecten

— Zie bij de individuele specialiteiten.

BUFLOMEDIL EG (Eurogenerics)

buflomedilhydrochloride
compr. Retard (vertraagde vrijst.)
14 x 600 mg R/ 11,38 €
30 x 600 mg R/ 19,93 €
(risico van vertigo; risico van convulsies en hartproblemen bij hoge doses; dosisreductie bij nierinsufficiëntie)
Andere benaming(en): Buflomedil, Bufloptop, Docbufloime, Loftyl

BUFLOMEMED (Ethimed)

buflomedilhydrochloride
compr. CR (vertraagde vrijst.)
30 x 600 mg R/ 17,33 €
(risico van vertigo; risico van convulsies en hartproblemen bij hoge doses; dosisreductie bij nierinsufficiëntie)
Andere benaming(en): Buflomedil, Bufloptop, Docbufloime, Loftyl

BUFLOTOP (Topgen)

buflomedilhydrochloride
compr. CR (vertraagde vrijst.)
30 x 600 mg R/ 18,67 €
(risico van vertigo; risico van convulsies en hartproblemen bij hoge doses; dosisreductie bij nierinsufficiëntie)
Andere benaming(en): Buflomedil, Bufloime, Docbufloime, Loftyl

BRAINTOP (Exel)

piracetam
compr. (deelb.)
60 x 800 mg R/ 14,75 €
(risico van hemorragie)
Andere benaming(en): Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop

CEREBROXINE (Therabel / Pharma Logistics)

vincamine
drag.
50 x 20 mg R/ 14,35 €

CINNARIZINE EG (Eurogenerics)

cinnarizine
caps.
100 x 75 mg 13,51 €
(risico van sedatie en extrapiramideaal syndroom)
Andere benaming(en): Stugeron

CYCLOSPASMOL (Yamanouchi)

cyclandelaaat
caps.
100 x 400 mg 17,13 €

DOCBUFLOME (Docpharma)

buflomedilhydrochloride compr. (vertraagde vrijst.) 30 x 600 mg	R/	17,20 €
(risico van vertigo; risico van convulsies en hartproblemen bij hoge doses; dosisreductie bij nierinsufficiëntie)		
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome-med, Buflotop, 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 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

GERATAM (UCB)

piracetam compr. (deelb.) 40 x 1,2 g	R/	16,78 €
80 x 1,2 g	R/	19,76 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

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): Ibxone, Stofilan		

IBEXONE (Sandipro)

co-dergocrinemesilaat compr. 30 x 4,5 mg		10,76 €
Andere benaming(en): Hydergine, Stofilan		

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 €
(risico van vertigo; risico van convulsies en hartproblemen bij hoge doses; dosisreductie bij nierinsufficiëntie)		
Andere benaming(en): Buflomedil, Buflome-med, Buflotop, Docbuflome		

MEMFIT (Boehringer Ingelheim)

Ginkgo biloba extract caps. 30 x 60 mg		18,00 €
(risico van convulsies, zie <i>Folia augustus</i> 2003)		

NOODIS (UCB)

piracetam oploss. (oraal) 125 ml 1,65 g/5 ml	R/	18,64 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Nootropil, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

NOOTROPIL (UCB)

piracetam caps. 60 x 400 mg	R/	10,63 €
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 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Piracemed, Piracetam, Piracetop		

PIRACEMED (Ethimed)

piracetam compr. (deelb.) 112 x 1,2 g	R/	22,19 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracetam, Piracetop		

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 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetop		

PIRACETAM TEVA (Teva)

piracetam gran. (zakjes) 112 x 1,2 g	R/	27,64 €
28 x 2,4 g	R/	18,13 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetop		

PIRACETAM-UCB (UCB)

piracetam compr. (deelb.) 80 x 1,2 g	R/	17,33 €
(risico van hemorragie)		
Andere benaming(en): Braintop, Docpirace, Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Piracetop		

PIRACETOP (Topgen)

piracetam
 compr. (deelb.)
 112 x 1,2 g R/ 24,19 €
 (risico van hemorragie)
 Andere benaming(en): Braintop, Docpirace,
 Geratam, Noodis, Nootropil, Piracemed, Pira-
 cetam

PRAXILENE (Merck)

naftidrofuryloxaat
 caps.
 50 x 100 mg R/ 14,85 €
 drag.
 60 x 200 mg R/ 25,46 €
 90 x 200 mg R/ 30,59 €
 (risico van oesofagitis)

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 18,53 €
 (1 ml = 25 dr.)
 (risico van sedatie en extrapiramidaal syn-
 droom)
 Andere benaming(en): Cinnarizine

TORENTAL (Aventis)

pentoxifylline
 drag.
 60 x 400 mg R/ 17,87 €
 (dosisreductie bij nierinsufficiëntie)



1.8. Veno- en capillarotropica

Plaatsbepaling

— De hier besproken preparaten bevatten dikwijls citroflavonoïden en andere 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 steunkousen mogen niet verwaarloosd worden.

<i>DAFLON (Aktuapharma)</i>				<i>REPARIL (Madaus)</i>			
diosmine 450 mg				aescin			
flavonoïden (hesperidine-equival.) 50 mg				drag. (maagsapresist.)			
compr. 30			13,29 €	100 x 20 mg			11,74 €
60			21,27 €				
(parallelinvoer)				<i>VEINAMITOL (Negma / Pharma Logistics)</i>			
<i>DAFLON (Pharmapartner)</i>				troxerutine			
diosmine 450 mg				poeder (zakjes)			
flavonoïden (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 (Therabel / Pharma Logistics)</i>			
<i>DAFLON (Servier)</i>				diosmine			
diosmine 450 mg				caps. Bid			
flavonoïden (hesperidine-equival.) 50 mg				30 x 300 mg			9,79 €
compr. 30			13,29 €	60 x 300 mg			17,82 €
60			21,27 €				
<i>DOCRUTOSI (Docpharma)</i>				<i>VENOPLANT (VSM)</i>			
troxerutine				wilde kastanje-extract (droog)			
caps.				compr. (vertraagde vrijst.)			
100 x 300 mg			14,85 €	60 x 263 mg			14,93 €
Andere benaming(en): Veinamitol				(50 mg aescine)			
<i>GLYVENOL (Novartis Pharma)</i>				<i>VENORUTON (Novartis CH)</i>			
tribenoside				o-(β-hydroxyethyl)rutosiden			
caps.				bruiscompr.			
50 x 400 mg	R/		7,41 €	60 x 500 mg			21,17 €
100 x 400 mg	R/		14,48 €	caps.			
<i>MEDIAVEN (Will-Pharma)</i>				100 x 300 mg			21,17 €
naftazon				compr. Forte			
compr. (deelb.)				30 x 500 mg			13,22 €
100 x 10 mg			21,81 €	60 x 500 mg			21,17 €
compr. Forte				poeder (zakjes)			
30 x 30 mg			19,81 €	14 x 1 g			12,32 €
<i>MICTASOL-P (Medgenix)</i>				30 x 1 g			21,17 €
esculoside 4 mg				Addendum: scleroserend product			
malvanootpoeder 250 mg				Polidocanol wordt gebruikt bij scleroseren van varices en hemorroïden.			
methenamine 50 mg				<i>AETHOXYSKLEROL (Kreussler / Codali)</i>			
monobroomkamfer 20 mg				polidocanol			
rutoside 8 mg				amp.			
drag. 50			4,28 €	0,5% 5 x 10 mg/2 ml	R/		5,87 €
<i>RENOVEN (Pharmethic)</i>				1% 5 x 20 mg/2 ml	R/		6,60 €
intract van wilde kastanje				2% 5 x 40 mg/2 ml	R/		7,18 €
caps.				3% 5 x 60 mg/2 ml	R/		7,73 €
100 x 312,5 mg			19,04 €				



1.9. Antitrombotische middelen

[Zie *Folia februari 2004.*]

1.9.1. ANTI-AGGREGANTIA

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 voorkamerfibrilatie). 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 bleedingsrisico.
- 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.

Interacties

- Verhoogd bleedingsrisico bij patiënten op orale anticoagulantia.
- Mogelijk verminderde doeltreffendheid van acetylsalicylzuur bij associëren van bepaalde NSAID's.

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.

De preparaten op basis van acetylsalicylzuur, ook degene die uitsluitend als anti-aggregantia worden aangewend, zijn opgenomen in 5.1.2.1.

1.9.1.2. Thiënopyridines

Indicaties

- Clopidogrel
 - Preventie van thrombo-embolische aandoeningen bij patiënten bij wie acetylsalicylzuur gecontra-indiceerd is of niet verdragen wordt, of bij wie niettegenstaande gebruik van acetylsalicylzuur een trombo-embolisch accident is opgetreden.

– Ticlopidine

- Beperkte indicaties, b.v. coronaire en perifere angioplastie, en sommige types hemodialyse.

Contra-indicaties, ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

- Bloedingen kunnen optreden.
- **Hematologische toxiciteit, vooral met ticlopidine:** beenmergdepressie (vooral neutropenie), thrombotische trombocytopenische purpura. Regelmatige controle van het bloedbeeld is nodig (zeker voor ticlopidine).

Clopidogrel*PLAVIX (Sanofi-Synthelabo)*

clopidogrel compr. 28 x 75 mg	R/ (bl)	58,67 €
Posol. 1 x p.d. 75 mg		

Ticlopidine*TICLID (Sanofi-Synthelabo)*

ticlopidinehydrochloride drag. 30 x 250 mg	R/ (al/blcl)	21,91 €
60 x 250 mg	R/ (al/blcl)	32,38 €

TICLOPIDINE EG (Eurogenerics)

ticlopidinehydrochloride compr. 30 x 250 mg	R/ (bl)*	18,24 €
60 x 250 mg	R/ (bl)*	25,34 €
90 x 250 mg	R/ (bl)*	33,50 €

TICLOPIDIN-RATIOPHARM (Ratiopharm)

ticlopidinehydrochloride compr. 30 x 250 mg	R/ (al/bl)*	21,03 €
60 x 250 mg	R/ (al/bl)*	28,34 €

TICLOPIDINE TEVA (Teva)

ticlopidinehydrochloride compr. 60 x 250 mg	R/ (al/blcl)*	27,69 €
90 x 250 mg	R/ (al/blcl)*	35,39 €

1.9.1.3. Dipyridamol**Indicaties**

- Bij de cerebrovasculaire secundaire preventie zou de associatie dipyridamol + acetylsalicylzuur, volgens één studie, doeltreffender zijn dan beide componenten afzonderlijk.
- Diagnostisch middel bij coronairlijden (i.v.).

Angina pectoris is geen indicatie.

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale klachten.
- Hoofdpijn.
- Hypotensie.

Bijzondere voorzorgen

- Bij patiënten op dipyridamol mag geen adenosine i.v. worden toegediend.

Dipyridamol*CORONAIR (Socoborn)*

dipyridamol caps. 100 x 75 mg	(bl)	7,11 €
-------------------------------------	------	--------

DIPYRIDAMOLE EG (Eurogenerics)

dipyridamol compr. (deelb.) 60 x 150 mg	(bl)	8,50 €
drag. 100 x 75 mg	(bl)*	6,21 €

DIPYRIDAMOLE TEVA (Teva)

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	(bl)*	5,97 €
-------------------------------------	-------	--------

DOCIDIPYRI (Docpharma)

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	(bl)*	6,39 €
-------------------------------------	-------	--------

PERSANTINE (Boehringer Ingelheim)

dipyridamol drag. 100 x 75 mg	(bl)	8,19 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 200 mg	(bl)	13,48 €
caps. Retard GE (vertraagde vrijst.) 60 x 150 mg	(bl)	10,11 €
amp. inf. 25 x 50 mg/10 ml		H.G.

Combinatiepreparaten*AGGRENOX (Boehringer Ingelheim)*

acetylsalicylzuur 25 mg dipyridamol 200 mg caps. 60	(bl)	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. Er is momenteel geen specialiteit op basis van eptifibatide beschikbaar in België.

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 overgevoelighedsreacties.

Abciximab

REOPRO (Eli Lilly)

abciximab
flacon i.v.
1 x 10 mg/5 ml

H.G.

Tirofiban

AGGRASTAT (MSD)

tirofiban
flacon inf.
50 ml 0,25 mg/ml
zak inf.
250 ml 0,05 mg/ml

H.G.

H.G.

1.9.2. ANTICOAGULANTIA

Het nut van anticoagulatie bij preventie en behandeling van veneuze trombo-embolie staat vast; bij arteriële trombo-embolie of bij risico erop is er, buiten enkele goed afgelijnde 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 van longembolus en diepe veneuze trombose.
— Preventie van veneuze trombo-embolie bij ingrepen met middelmatig tot hoog risico van trombose.

Contra-indicaties

— Verhoogd bleedingsrisico.

— 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.

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.
• Intermittende intraveneuze injecties, b.v. 5.000 IE om de 4 uur (met meer bleedingsrisico 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.

<i>Posol. cfr. inleiding</i>

CALPARINE (Sanofi-Synthelabo)

heparine (calciumzout)
spuitamp. s.c.
10 x 5.000 IE/0,2 ml R/ (b) 14,94 €

HEPARINE SODIQUE (Braun)

heparine (natriumzout)
flacon i.v.
1 x 25.000 IE/5 ml R/ (b) 3,01 €

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

Deze heparines hebben een lange halfwaardetijd en een hoge biologische beschikbaarheid. Ze worden in principe subcutaan toegediend en vereisen meestal geen monitoring.

Indicaties

- Behandeling en secundaire preventie van diepe veneuze trombose en longembool. 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.
- Acuut ischemisch cerebrovasculair accident, samen met acetylsalicylzuur.
- Ter vervanging van vitamine K-antagonisten tijdens de zwangerschap of bij interventies met hoog risico van bloeding bij patiënten met risico van trombose.

Contra-indicaties

- Verhoogd bleedingsrisico.
- 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-aldosteroneffect).

- Allergische reacties.
- Osteoporose bij langdurig gebruik.

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 longembool, en bij preventie van veneuze trombo-embolie wordt gegeven bij de producten. 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, zoals 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) 42,83 €

Posol. s.c.
- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 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) 27,86 €
10 x 40 mg/0,4 ml R/ (b) 42,83 €
10 x 60 mg/0,6 ml R/ (b) 49,27 €
10 x 80 mg/0,8 ml R/ (b) 55,68 €
10 x 100 mg/1 ml R/ (b) 62,12 €
10 x 150 mg/1 ml R/ (b) 101,11 €

Posol. s.c.
- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 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 (Pharmacia)

dalteparine		
spuitamp. s.c.		
10 x 2.500 IE anti-Xa/0,2 ml	R/ (b)	32,08 €
10 x 5.000 IE anti-Xa/0,2 ml	R/ (b)	49,85 €
10 x 7.500 IE anti-Xa/0,75 ml	R/ (b)	66,91 €
10 x 10.000 IE anti-Xa/1 ml	R/ (b)	89,91 €
5 x 12.500 IE anti-Xa/0,5 ml	R/ (b)	58,78 €
5 x 15.000 IE anti-Xa/0,6 ml	R/ (b)	66,91 €
5 x 18.000 IE anti-Xa/0,72 ml	R/ (b)	78,21 €
flacon i.v. - inf.		
10 x 10.000 IE anti-Xa/4 ml	R/ (b)	89,91 €

Posol. s.c.

- behandeling van diepe veneuze trombose en longembool: 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)	29,01 €
10 x 3.800 IE anti-Xa PE/0,4 ml	R/ (b)	34,91 €
10 x 5.700 IE anti-Xa PE/0,6 ml	R/ (b)	44,22 €
10 x 7.600 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ (b)	55,67 €

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 per dag in 1 inspuiting, tot 5.700 IE anti-Xa PE per dag 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)	29,01 €
10 x 3.800 IE anti-Xa PE/0,4 ml	R/ (b)	34,91 €
10 x 5.700 IE anti-Xa PE/0,6 ml	R/ (b)	44,23 €
10 x 7.600 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ (b)	55,67 €
10 x 9.500 IE anti-Xa PE/1 ml	R/ (b)	67,18 €

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 per dag in 1 inspuiting, tot 5.700 IE anti-Xa PE per dag 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)	89,91 €
10 x 15.200 IE anti-Xa PE/0,8 ml	R/ (b)	116,64 €
10 x 19.000 IE anti-Xa PE/1 ml	R/ (b)	143,35 €

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)	89,91 €
10 x 14.000 IE anti-Xa/0,7 ml	R/ (b)	121,96 €
10 x 18.000 IE anti-Xa/0,9 ml	R/ (b)	154,04 €
flacon s.c.		
10 x 2 ml 10.000 IE anti-Xa/ml	R/ (b)	139,34 €

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 moleculair gewicht heparinoïden

Indicaties

- Preventie van diepe veneuze trombose, b.v. bij chirurgie.
- In plaats van heparine bij (antecedenten van) trombocytopenie door heparine (HIT).

Ongewenste effecten

- Bloedingen.
- Zelden trombocytopenie.
- Verhoging van de leverenzymen.
- Overgevoelighedsreacties.

ORGARAN (Organon)

danaparoiide (natriumzout)		
amp. i.v. - inf. - s.c.		
20 x 750 IE anti-Xa/0,6 ml	R/ (b)	358,38 €
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

— Ernstige anafylactische reacties.

REFLUDAN (Pharma Logistics)

lepirudine
flacon i.v. - inf. H.G.
1 x 50 mg poeder

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.

Ongewenste effecten

— Bloedingen.
— Trombocytopenie.
— Anemie.
— Verhoging van de leverenzymen.

ARIXTRA (GSK)

natriumfondaparinux
spuitamp. s.c. H.G.
10 x 2,5 mg/0,5 ml
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

— Flushing, hoofdpijn.
— Nausea, braken, diarree.
— Hypotensie en bradycardie.

FLOLAN (GSK)

epoprostenol
flacon inf.
1 x 0,5 mg poeder + 50 ml solv. R/ 143,13 €
1 x 1,5 mg poeder + 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.

— Dikwijls worden vitamine K-antagonisten gestart tijdens de heparinetherapie: deze laatste wordt gedurende enkele dagen verder gezet tot de gewenste INR is bereikt.

Indicaties

— Behandeling en preventie van trombo-embolische aandoeningen, zoals b.v. bij diepe veneuze trombose en longembool.

— Klepprothesen.
— Voorkamerfibrillatie: in secundaire preventie en ter gelegenheid van defibrillatie, en bij bepaalde risicogroepen in primaire preventie [zie

Transparantiefiche «Aanpak van voor-kamerfibrillatie», 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 K₁ (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 (1ste trimester) en een verhoogd risico van bloedingen bij de pasgeborene (bij toediening op het einde van de zwangerschap); heparine verdient 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 bleedingsrisico 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 coumarines beïnvloeden door farmacodynamische of farmacokinetische mechanismen (vooral invloed op 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, zal meer frequente meting van de INR nodig zijn.

Posologie

- 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.

MARCOUMAR (Roche)

fenprocoumon compr. (deelb.) 25 x 3 mg	R/ (b)	2,02 €
--	--------	--------

MAREVAN (Therabel / Pharma Logistics)

warfarine (natriumzout) compr. (deelb.) 25 x 5 mg	R/ (b)	2,16 €
---	--------	--------

SINTROM (Novartis Pharma)

acenocoumarol compr. 100 x 1 mg	R/ (b)	2,61 €
compr. (deelb.) 20 x 4 mg	R/ (b)	2,34 €

INVLOED VAN GENEESMIDDELEN OP HET EFFECT VAN DE ORALE 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
- ↑?: allopurinol, 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, cefonicid, ceforanide, cefotetan, ceftriaxon, chlooramfenicol, co-trimoxazol, erythromycine, sulfamiden
- ↑?: azithromycine, aztreonam, chinolonen, clarithromycine, neomycine, penicillines, roxithromycine, tetracyclines, trimethoprim, vancomycine
- ↓: rifabutine, rifampicine

Antidepressiva

- ↑: fluvoxamine
- ↑?: andere selectieve serotonine-heropnameremmers, viloxazine
- ↓: Sint-Janskruid

Anti-epileptica

- ↓: barbituraten, carbamazepine, primidon
- ↑ of ↓: fenytoïne

Antimycotica

- ↑: fluconazol, itraconazol, ketoconazol, miconazol, voriconazol
- ↓: griseofulvine

Antiparasitaire middelen

- ↑: metronidazol
- ↑?: proguanil

Antitumorale geneesmiddelen

- ↑?: carboplatine, chloormethine, 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 en omeprazol
- ↑?: cisapride, andere H₂-antihistaminica
- ↓?: sucralfaat

Geneesmiddelen tegen jicht

- ↑?: allopurinol, benzbromaron

Hormonen

- ↑: anabole steroïden (vooral 17- α alkylderivaten), danazol, flutamide, tamoxifen, thyroïdhormonen, toremifen
- ↓: oestrogenen en progestagenen (orale anticonceptiva)
- ↓?: raloxifen, thyreostatica

Hypolipemiërende middelen

- ↑: fibraten
- ↑?: statines (vooral fluvastatine), essentiële vetzuren
- ↓: colestipol, colestyramine

Immunomodulatoren en immunosuppressiva

- ↑?: interferonen, levamisol
- ↓?: 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»).

1.9.2.6. Proteïne C

Indicaties

- *Proteïne C*: inhibitie van de coagulatie bij ernstige hemostasestoornissen te wijten aan een aangeboren tekort aan dit eiwit.
- *Drotrecogin alfa* (een variant van het humane geactiveerde proteïne C, verkregen door recombinanttechnologie): 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

- Acuut myocardiinfarct.
- Hemodynamisch belangrijk longembol.
- 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 en anistreplase, allergische reacties en verminderd effect bij een tweede toediening.

ACTILYSE (Boehringer Ingelheim)

alteplase (recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA)	
flacon inf.	
20 mg poeder + 20 ml solv.	H.G.
50 mg poeder + 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 poeder + 8 ml spuit. solv.	H.G.
1 x 10.000 E poeder + 10 ml spuit. solv.	H.G.

RAPILYSIN (Roche)

reteplase	
flacon i.v.	
2 x 10 E poeder + 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.

UROKINASE CHOAY (Eumedica)

urokinase	
flacon inf.	
1 x 100.000 IE + 5 ml solv.	H.G.
1 x 300.000 IE + 10 ml solv.	H.G.
Andere benaming(en): Actosolv	



1.10. Antihemorragica

Een aantal producten van verschillende klassen worden besproken :

- stollingsfactoren
- protamine
- vitamine K
- antifibrinolytica
- specifieke hemostatica.

Desmopressine, een analogo van het antidiuretisch 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 7.5.4.

1.10.1. STOLLINGSFACTOREN

Het gaat om een aantal stollingsfactoren die geïndiceerd zijn 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

FACTOR VII (C.A.F. - D.C.F.)

factor VII (Conc. S.D.) flacon 250 à 1.000 IE poeder	R/ (al)	0,47 €
--	---------	--------

Factor VIII of antihemofiliefactor A

ADVATE (Baxter)

factor VIII (recombinant, octocog alfa) flacon inf.		
250 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	257,87 €
500 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	499,96 €
1.000 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	984,08 €
1.500 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	1476,12 €
(+ reconstitutie- en toedieningskit)		

FACTANE (C.A.F. - D.C.F.)

factor VIII (genanofiltreerd) 500 IE factor von Willebrand - RCof 100 IE flacon i.v. - inf. poeder + 5 ml solv.	R/ (al)	0,89 €
factor VIII (genanofiltreerd) 1000 IE factor von Willebrand - RCof 200 IE flacon i.v. - inf. poeder + 10 ml solv.	R/ (al)	0,89 €

FACTOR VIII CONC. VWF (C.A.F. - D.C.F.)

factor VIII conc. factor von Willebrand (S.D.) flacon 250 à 1.000 IE poeder	R/ (al)	0,53 €
---	---------	--------

HAEMATE P (ZLB Behring)

factor VIII 250 IE factor von Willebrand - RCof 550 IE flacon i.v. - inf. poeder + 10 ml solv.	R/ (al)	143,83 €
factor VIII 500 IE factor von Willebrand - RCof 1.100 IE flacon i.v. - inf. poeder + 20 ml solv.	R/ (al)	277,91 €
factor VIII 1.000 IE factor von Willebrand - RCof 2.200 IE flacon i.v. - inf. poeder + 30 ml solv.	R/ (al)	546,04 €

HELIXATE NEXGEN (ZLB Behring)

factor VIII (recombinant, octocog alfa) flacon inf.		
250 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	257,85 €
500 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	499,98 €
1.000 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	984,09 €

KOGENATE (Bayer)

factor VIII (recombinant, octocog alfa) flacon inf.		
250 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	257,86 €
500 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	499,98 €
1.000 IE + 2,5 ml solv.	R/ (al)	984,09 €

RECOMBINATE (Baxter)

factor VIII (recombinant, octocog alfa) flacon inf.		
250 IE + 10 ml solv.	R/ (al)	257,86 €
500 IE + 10 ml solv.	R/ (al)	499,98 €
1.000 IE + 10 ml solv.	R/ (al)	984,09 €

REFACTO (Wyeth)

factor VIII (recombinant, moroctocog alfa) flacon inf.		
250 IE + 4 ml solv.	R/ (al)	211,70 €
500 IE + 4 ml solv.	R/ (al)	413,68 €
1.000 IE + 4 ml solv.	R/ (al)	817,63 €
2.000 UI + 4 ml solv.	R/ (al)	1625,60 €

Factor IX of antihemofiliefactor B**BENEFIX (Baxter)**

factor IX (recombinant, nonacog alfa)		
flacon inf.		
500 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	415,72 €
1.000 IE + 5 ml solv.	R/ (al)	821,69 €

FACTOR IX (C.A.F. - D.C.F.)

factor IX (Conc. S.D., genanofiltreerd)		
flacon		
500 IE poeder	R/ (al)	0,63 €
1.000 IE poeder	R/ (al)	0,63 €

MONONINE (ZLB Behring)

factor IX (monoclonale antilichamen, genanofiltreerd)		
flacon inf.		
1 x 1.000 IE + 10 ml solv.	R/ (al)	556,99 €

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 20 ml	H.G.	
(bevat 250 à 1.000 IE; genanofiltreerd)		

Geactiveerde stollingsfactoren**FEIBA S-TIM 4 (Immuno / Baxter)**

FEIBA (Factor Eight Inhibitor Bypassing Activity) met de geactiveerde factoren van het protrombinecomplex		
flacon		
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: 10 mg neutraliseert ongeveer 1.000 IE heparine. De werkingsduur 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.

PROTAMINE 1000 (ICN / Pharma Logistics)

protaminehydrochloride		
flacon i.v.		
5 x 5 ml	R/	10,16 €
(1 ml inactieveert 1.000 IE heparine)		

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 spectrum antibiotica soms leiden tot verminderde productie van vitamine K door de darmflora. In bepaalde ziekte toestanden zoals galwegen obstructie, 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, en in het bijzonder bij de

premaat, kan aanleiding geven tot hyperbilirubinemie en kernicterus.

Bijzondere voorzorgen

— Indien hoge doses vitamine K gebruikt zijn, kan het effect van vitamine K-antagonisten nog dagenlang tegengestaan worden, en zal men soms tijdelijk heparine moeten toedienen.

Posologie

— Bij overdreven effect van coumarine-anticoagulantia wordt vitamine K₁ soms traag intraveneus, maar meestal oraal gebruikt; de dosis hangt af van het effect dat men wenst te bereiken (0,5 tot 5 mg). Dikwijls moet de toediening van vitamine K, gezien diens korte halfwaardetijd, herhaald worden.

Vitamine K

Posol. cfr. inleiding

KONAKION (Roche)

fytofenadien		
amp. i.m. - i.v.		
10 x 10 mg/1 ml	R/	8,57 €
amp. Paediatric i.m. - i.v. - per os		
5 x 2 mg/0,2 ml	R/	4,96 €

VITAMON K (Omega)

fytofenadien		
druppels		
25 ml 0,145 mg/ml		7,46 €
(1 ml = 29 druppels)		

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.

Tranexaminezuur

EXACYL (Eumedica)

tranexaminezuur			
compr.			
50 x 250 mg	R/ (b)		14,00 €
100 x 250 mg	R/ (b)		23,59 €
20 x 500 mg	R/ (b)		12,99 €
amp. (oraal)			
10 x 1 g/10 ml	R/ (b)		13,75 €
amp. i.v.			
5 x 500 mg/5 ml	R/ (b)		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

TRASYLOL (Bayer)

aprotinine			
flacon inf.			
5 x 500.000 KIE/50 ml			H.G.
(KIE: Kallikreine 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.

DICYNONE (Sanofi-Synthelabo)

etamsylaet			
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 €
(hoofdpijn, huidruptie, nausea, hypotensie na intraveneuze toediening)			

1.10.6. LOKALE PREPARATEN

Deze preparaten worden voorgesteld ter bevordering van de hemostase en de wondheling, b.v. bij chirurgische ingrepen.

TISSUCOL DUO (Immuno / 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 (Immuno / 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 ₂ 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 (inhibitoren van het HMG-CoA-reductase)
- 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 en een evenwichtige voeding zijn essentieel als eerste stap, maar blijven ook belangrijk als hypolipemiërende middelen worden gebruikt.

– In de laatste jaren zijn studies verschenen die de plaats van statines in de primaire en secundaire preventie van cardiovasculaire ziekten omlijnen. Met de statines die daarop werden onderzocht, werd een gunstig effect gezien op de coronaire morbiditeit en mortaliteit, op de nood voor revascularisatieprocedures en op de totale mortaliteit, zonder ernstige ongewenste effecten op andere systemen. Het is duidelijk dat de statines een belangrijke rol spelen in de cardiovasculaire preventie; er is in de studies ook een uitgesproken effect op morbiditeit en mortaliteit bij patiënten met slechts matig gestoorde lipidenpiegels. Vanzelfsprekend is er meest effect te verwachten bij hoogrisicopatiënten, vooral in de secundaire preventie.

– 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 kracht (zie website www.inami.fgov.be/drug/nl/news/news02/index.htm).

1.11.1. FIBRATEN

Fibraten zijn agonisten voor nucleaire PPAR- α 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, wanneer het cardiovasculaire risicoprofiel behandeling vereist.
- Hypertriglyceridemie met risico van acute pancreatitis.

Er is geen duidelijk bewezen effect van fibraten op de mortaliteit.

Contra-indicaties

- **Zwangerschap (zie rubriek «Zwangerschap»).**
- Kinderen.
- Ernstige nier- of leverinsufficiëntie.

Ongewenste effecten

- Exanthenen en myalgieën, met gestegen serumspiegels van creatinekinase, vooral wanneer het fibraat gebruikt wordt in combinatie met een statine en in geval van nierinsufficiëntie; soms is staken van de therapie nodig.
- Leverfunctiestoornissen en risico van galsteenvorming.
- Verhoging van de homocysteïnespiegels.

Zwangerschap

- **Fibraten zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

Bijzondere voorzorgen

— Dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie of nefrotisch syndroom.

Interacties

— Potentialisering van het effect van vitamine K-antagonisten 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.
60 x 200 mg R/ (b!) 8,47 €

EULITOP (Roche)

bezafibraat
compr.
30 x 400 mg R/ (b!) 8,47 €

Ciprofibrat**HYPERLIPEN (Sanofi-Synthelabo)**

ciprofibrat
caps.
30 x 100 mg R/ (b!) 14,95 €
Posol. 100 mg p.d.

Fenofibraat**DOCFENOFI (Docpharma)**

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
90 x 200 mg R/ (b!)* 21,88 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

FENOFIBRATE BEXAL (Bexal)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 200 mg R/ (b!)* 9,30 €
100 x 200 mg R/ (b!)* 15,74 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

FENOFIBRAAT EG (Eurogenerics)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 200 mg R/ (b!)* 9,30 €
90 x 200 mg R/ (b!)* 19,98 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

FENOFIBRATE TEVA (Teva)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 200 mg R/ (b!)* 9,30 €
90 x 200 mg R/ (b!)* 20,45 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

FENOFITOP (Topgen)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 200 mg R/ (b!)* 8,17 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

FENOGAL (SMB)

fenofibraat
caps. Lidose
30 x 200 mg R/ (b!) 9,30 €
98 x 200 mg R/ (b!) 17,29 €
Posol. 200 mg p.d. in 1 gift

LIPANTHYL (Fournier)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 67 mg R/ (b!) 4,64 €
90 x 67 mg R/ (b!) 11,13 €
30 x 200 mg R/ (b!) 12,57 €
30 x 267 mg R/ (b!) 15,11 €
90 x 267 mg R/ (b!) 31,93 €

Posol. 200 à 267 mg p.d. in 1 à 3 giften

MERCK-FENOFIBRATE (Merck)

fenofibraat (gemiconiseerd)
caps.
30 x 200 mg R/ (b!)* 9,30 €
90 x 200 mg R/ (b!)* 22,26 €
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 in belangrijke mate.

Indicaties

— Hypercholesterolemie in geval van ernstig verhoogd cardiovasculair risico, dikwijls in associatie met andere lipidenverlagende middelen.
— Jeuk bij obstructie-icterus.
— Diarree door malabsorptie van galzouten.

Er is geen bewezen effect op de mortaliteit.

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.

Interacties

— Sommige geneesmiddelen, o.a. digitalisglycosiden, coumarine-anti-coagulantia, fibraten en statines, worden ook op deze anionenuitwisselaars gebonden en moeten daarom minstens één uur vóór, of vier uur na de toediening van de anionenuitwisselaars worden ingenomen.

Toediening en posologie

— De synthetische anionenuitwisselaars moeten in suspensie worden gebruikt.
— Deze middelen moeten vóór of gedurende de maaltijd ingenomen worden.
— De dosis moet geleidelijk worden opgedreven.

Colestipol

COLESTID (Pharmacia)

colestipol
poeder (zakjes)
50 x 5 g R/ (albl) 28,73 €
Posol. 3 à 6 x p.d. 5 g

Colestyramine

QUESTRAN (Bristol-Myers Squibb)

colestyramine
poeder (zakjes)
50 x 4 g R/ (albl) 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 en van het VLDL-cholesterol; de spiegels van LDL-cholesterol worden in mindere mate verlaagd. De HDL-cholesterolspiegels verhogen.

Indicaties

— Hypertriglyceridemie en gemengde hyperlipidemie.

Geen bewezen effect op de mortaliteit.

Contra-indicaties

— Gastro-duodenaal ulcus.

Ongewenste effecten

— Vasodilatatie (flushing, jeuk, huid-eruptie, hoofdpijn) in begin van de behandeling.
— Zelden anafylaxis, reeds na de eerste inname.
— Maagpijn.
— Kans op hyperuricemie en stijging van de leverenzymen.

Bijzondere voorzorgen

— Bij gedaalde nierfunctie de dosis verlagen.

OLBETAM (Pharmacia)

acipimox
caps.
90 x 250 mg R/ (bl) 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.

Indicaties

— Zie *Folia juli 2004 en september 2004*.

— Hypercholesterolemie en gemengde hyperlipidemie, in functie van het cardiovasculaire risicoprofiel, in primaire preventie bij hoogrisicopatiënten, maar vooral in secundaire preventie. Een gunstig effect op morbiditeit en mortaliteit is bewezen voor simvastatine en pravastatine, en, in mindere mate, voor atorvastatine en fluvastatine; de winst is vooral groot in secundaire preventie. Voor rosuvastatine zijn er geen gegevens over een effect op morbiditeit en mortaliteit.

— Bij onvoldoende biochemisch antwoord kunnen aan de statines hetzij anionenuitwisselaars, hetzij fibraten, hetzij ezetimibe te worden geassocieerd.

Contra-indicaties

- **Zwangerschap (zie rubriek «Zwangerschap»).**
- Leveraandoeningen.

Ongewenste effecten

- Myalgieën en verhoging van de transaminasen en van het creatinekinase kunnen optreden, met risico van rhabdomyolyse. Dit risico verhoogt bij associatie met bepaalde middelen (zie rubriek «Interacties»). Een aantal sterfgevallen met rhabdomyolyse leidde tot terugtrekken van de markt van het statine cerivastatine.
- 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.**

Bijzondere voorzorgen

- Leverfunctie volgen.
- 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 en nicotinezuur.
- Verhogen van de plasmaconcentratie van atorvastatine en simvastatine door inhibitoren van CYP3A4, b.v. sommige macroliden, azoolderivaten en protease-inhibitoren, diltiazem en pompelmoessap (zie *tabel in Inleiding*).

- Met sommige statines (waarschijnlijk vooral fluvastatine) is een potentiaalising van het effect van orale anticoagulantia niet uit te sluiten.

Posologie

- 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/ (alb!)	34,61 €
84 x 10 mg	R/ (alb!)	77,62 €
28 x 20 mg	R/ (alb!)	49,11 €
84 x 20 mg	R/ (alb!)	116,01 €
10 x 40 mg	R/	36,29 €
84 x 40 mg	R/ (alb!)	190,43 €
98 x 80 mg	R/ (alb!)	220,52 €

Fluvastatine

Posol. 40 mg 's avonds; indien nodig opdrijven tot 80 mg p.d.

LESCOL (Novartis Pharma)

fluvastatine		
caps.		
28 x 40 mg	R/ (alb!)	29,10 €
98 x 40 mg	R/ (alb!)	64,28 €
compr. Exel (vertraagde vrijst.)		
28 x 80 mg	R/ (alb!)	37,66 €
98 x 80 mg	R/ (alb!)	88,93 €

Pravastatine

Posol. 10 à 20 mg 's avonds; indien nodig met intervallen van 4 weken opdrijven tot maximum 40 mg

MERCKPRAREDUCT (Merck)

pravastatine (natriumzout)		
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ (alb)	25,90 €
98 x 20 mg	R/ (alb)	55,03 €
28 x 40 mg	R/ (alb)	35,32 €
98 x 40 mg	R/ (alb)	82,23 €

PRAVASINE (Bristol-Myers Squibb)

pravastatine (natriumzout)		
compr.		
28 x 40 mg	R/ (alb!)	65,10 €
98 x 40 mg	R/ (alb!)	164,73 €
compr. (deelb.)		
28 x 20 mg	R/ (alb!)	44,32 €
98 x 20 mg	R/ (alb!)	106,57 €

PRAVASTATINE BEXAL (Bexal)

pravastatine (natriumzout)	
compr. (deelb.)	
30 x 20 mg	R/ (alb)* 19,38 €
100 x 20 mg	R/ (alb)* 39,26 €
30 x 30 mg	R/ (alb)* 23,26 €
100 x 30 mg	R/ (alb)* 47,11 €
30 x 40 mg	R/ (alb)* 28,80 €
100 x 40 mg	R/ (alb)* 56,40 €

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/ (alb!) 34,61 €
98 x 10 mg	R/ (alb!) 87,21 €
28 x 20 mg	R/ (alb!) 49,11 €
98 x 20 mg	R/ (alb!) 133,69 €
28 x 40 mg	R/ (alb!) 80,56 €
98 x 40 mg	R/ (alb!) 208,07 €

Simvastatine

Posol. 5 à 10 mg 's avonds; indien nodig met intervallen van 4 weken opdrijven tot maximum 40 mg

CHOLEMED (3DDD)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (b)* 21,90 €
84 x 20 mg	R/ (b)* 43,35 €
28 x 40 mg	R/ (b)* 29,66 €
98 x 40 mg	R/ (b)* 65,51 €

DOCSIMVASTA (Docpharma)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (b)* 21,90 €
84 x 20 mg	R/ (b)* 46,27 €
56 x 40 mg	R/ (b)* 44,38 €
98 x 40 mg	R/ (b)* 70,35 €

MERCK-SIMVASTATINE (Merck)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
30 x 20 mg	R/ (b)* 23,46 €
100 x 20 mg	R/ (b)* 53,23 €
30 x 40 mg	R/ (b)* 32,72 €
100 x 40 mg	R/ (b)* 71,59 €

SIMVASTATINE BEXAL (Bexal)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
30 x 20 mg	R/ (b)* 18,74 €
100 x 20 mg	R/ (b)* 45,15 €
30 x 40 mg	R/ (b)* 26,30 €
100 x 40 mg	R/ (b)* 56,00 €

SIMVASTATINE EG (Eurogenerics)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (b)* 21,90 €
84 x 20 mg	R/ (b)* 41,49 €
28 x 40 mg	R/ (b)* 28,93 €
98 x 40 mg	R/ (b)* 70,35 €

SIMVASTATINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (b)* 21,90 €
98 x 20 mg	R/ (b)* 52,30 €
28 x 40 mg	R/ (b)* 31,20 €
98 x 40 mg	R/ (b)* 70,30 €

SIMVASTATINE SANDOZ (Sandoz)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (b)* 21,90 €
98 x 20 mg	R/ (b)* 48,41 €
28 x 40 mg	R/ (b)* 28,93 €
98 x 40 mg	R/ (b)* 64,74 €

SIMVASTATINE TEVA (Teva)

simvastatine	
compr.	
30 x 20 mg	R/ (b)* 20,23 €
100 x 20 mg	R/ (b)* 38,87 €
30 x 40 mg	R/ (b)* 27,07 €
100 x 40 mg	R/ (b)* 55,96 €

ZOCOR (Aktuapharma)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 20 mg	R/ (alb) 21,90 €
84 x 20 mg	R/ (alb) 46,27 €
(parallelinvoer)	

ZOCOR (MSD)

simvastatine	
compr. (deelb.)	
28 x 5 mg	R/ 20,70 €
28 x 20 mg	R/ (alb) 21,90 €
84 x 20 mg	R/ (alb) 46,27 €
28 x 40 mg	R/ (alb!) 50,39 €
98 x 40 mg	R/ (alb!) 123,55 €

1.11.5. EZETIMIBE

Ezetimibe inhibeert selectief de intestinale resorptie van cholesterol.

Indicaties

– Ezetimibe wordt voorgesteld, meestal in associatie met een statine, wanneer medicamenteuze behandeling van hypercholesterolemie aangevoerd is, en er onvoldoende antwoord is op een statine.

Het effect op de cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit is niet bekend.

Ongewenste effecten

- Hoofdpijn.
- Gastro-intestinale last.

EZETROL (MSD)

ezetimibe	
compr.	
98 x 10 mg	R/ (alb!) 138,14 €
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 hypolipemiërend 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 lever-

transaminasen en, zelden, huidproblemen.

- Een verhoging van het LDL-cholesterol werd gezien bij bepaalde patiënten met hypertriglyceridemie.

Interacties

- Mogelijk verhoogd risico van bloedingen bij gelijktijdig gebruik van anticoagulantia.

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

In dit hoofdstuk worden besproken:

- middelen bij maag- en duodenuopathologie
- spasmolytica
- middelen voor lever, gal en pancreas
- anti-emetica
- laxativa
- antidiarreeïca
- middelen bij inflammatoir darmlijden
- darmantiseptica
- middelen bij hemorroïden.

2.1. Middelen bij maag- en duodenuopathologie

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 duodenulcus 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 H₂-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 behandelingsschema voor eradicatie moet men rekening houden met eventuele contra-indicaties en ongewenste effecten.
 - Volgend behandelingsschema, 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 40 mg) vóór de maaltijd
 - amoxicilline 1 g
 - clarithromycine 500 mg of metronidazol 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 bij andere aandoeningen dan ulcus, b.v. functionele (niet-ulcus) dyspepsie, staat niet vast. Evenmin staat vast wat bij door NSAID's veroorzaakte ulcera de rol is van *H. pylori*, en of eradicatie in dit verband nuttig is.
- Refluxoesofagitis
 - Zie conclusies van de Consensusvergadering van 15 mei 2003 (zie *Inleiding*).
 - De medicamenteuze aanpak van refluxziekte verschilt naargelang de ernst van de klachten, en de letsels gevonden bij endoscopie.
 - Bij weinig uitgesproken symptomen en afwezigheid van endoscopisch vastgestelde letsels, zullen dikwijls antacida volstaan.
 - Bij meer uitgesproken symptomen of bij bestaan van lichte endoscopische letsels (graad A of B) kan men kiezen voor een «step-up»-methode (antacida; indien geen beterschap H₂-antihistaminica; indien nog niet beter protonpomp-inhibitoren eerst in halve dosis, dan in volle dosis) of een «step-down»-methode (beginnen met volle dosis protonpompinhibitoren).
 - Bij ernstige endoscopische letsels (graad C of D) geeft men onmiddellijk protonpompinhibitoren.
 - Er zijn waarschijnlijk geen verschillen in doeltreffendheid tussen de H₂-antihistaminica onderling en tussen de protonpompinhibitoren onderling.
 - De optimale duur van de behandeling, b.v. met protonpompinhibitoren, staat niet vast. Bij vele patiënten kan de behandeling gestopt worden, met eventueel herstarten bij terug verschijnen van de klachten. Bij te frequente en te vlugge herval kan een onderhoudstherapie overwogen worden.
 - 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.

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. H₂-antihistaminica

Indicaties

– Gastroduodenaal ulcus. Na eradicatie van *H. pylori* heeft behandeling

aan lage dosis om recidieven te voorkomen, geen zin

– Refluxoesofagitis. H₂-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 H₂-antihistaminica kan aangewezen zijn, dikwijls na falen van een proeftherapie met antacida.

Contra-indicaties

– Atrofische gastritis gezien de hypochloorhydrie 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, meer zelden met de andere H₂-antihistaminica.

Interacties

- Zie 2.1.1.
- Cimetidine vertraagt de hepatische biotransformatie van sommige geneesmiddelen, bijvoorbeeld de coumarine-anticoagulantia, sommige benzodiazepines, sommige β -blokkers, fenytoïne en theofylline. (zie tabel in Inleiding).
- De andere H₂-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 H₂-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/ (b)*	18,90 €
56 x 400 mg	R/ (b)*	18,65 €
28 x 800 mg	R/ (b)*	18,65 €

CIMETIDINE SANDOZ (Sandoz)

cimetidine bruiscompr.		
20 x 200 mg	R/	9,69 €
30 x 800 mg	R/ (b)*	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/ (b)*	23,18 €
28 x 800 mg	R/ (b)*	23,18 €

DOCCIMETI (Docpharma)

cimetidine compr. (deelb.)		
20 x 200 mg	R/	6,67 €
56 x 400 mg	R/ (b)*	20,90 €
compr.		
28 x 800 mg	R/ (b)*	20,90 €

NUARDIN (Tramedico)

cimetidine bruiscompr.		
20 x 200 mg	R/	12,10 €
60 x 200 mg	R/	32,22 €
susp. (zakjes)		
20 x 200 mg	R/	12,10 €

TAGAMET (GSK)

cimetidine compr.		
50 x 200 mg	R/	26,85 €
100 x 200 mg	R/ (bl)	37,18 €
compr. (deelb.)		
56 x 400 mg	R/ (bl)	40,38 €
28 x 800 mg	R/ (bl)	40,38 €
bruiscompr.		
20 x 200 mg	R/	12,10 €
50 x 200 mg	R/	26,85 €
56 x 400 mg	R/ (bl)	40,38 €
28 x 800 mg	R/ (bl)	40,38 €
amp. i.v.		
10 x 200 mg/2 ml	R/ (b)	11,62 €

TOPCIMET (Topgen)

cimetidine compr.		
28 x 800 mg	R/ (b)*	19,15 €

Nizatidine

Posol.
 gastroduodenaal ulcus
 300 mg in 1 gift 's avonds of in 2 giften, gedurende 4 à 8 weken
 refluxoesofagitis
 300 mg p.d. in 1 of 2 giften gedurende 6 à 12 weken

PANAXID (Norgine)

nizatidine caps.		
56 x 150 mg	R/ (bl)	47,07 €

Ranitidine*Posol. per os:*

gastroduodenaal ulcus
300 mg p.d. in 2 giften (of in 1 gift 's avonds bij duodenaal ulcus) gedurende 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 middelen)

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/ (b)* 10,24 €
56 x 150 mg	R/ (b)* 18,16 €
112 x 150 mg	R/ (b)* 23,72 €
28 x 300 mg	R/ (b)* 18,16 €
56 x 300 mg	R/ (b)* 23,72 €

MERCK-RANITIDINE (Merck)

ranitidine	
compr.	
100 x 150 mg	R/ (b)* 32,73 €
100 x 300 mg	R/ (b)* 55,72 €

RANITIDINE BEXAL (Bexal)

ranitidine	
compr.	
30 x 150 mg	R/ (b)* 7,78 €
60 x 150 mg	R/ (b)* 14,32 €
120 x 150 mg	R/ (b)* 20,11 €
30 x 300 mg	R/ (b)* 14,85 €
60 x 300 mg	R/ (b)* 18,96 €
90 x 300 mg	R/ (b)* 23,37 €

RANITIDINE EG (Eurogenerics)

ranitidine	
compr.	
56 x 150 mg	R/ (b)* 20,54 €
112 x 150 mg	R/ (b)* 32,91 €
28 x 300 mg	R/ (b)* 20,54 €
56 x 300 mg	R/ (b)* 32,91 €

RANITIDINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

ranitidine	
compr. (deelb.)	
56 x 150 mg	R/ (b)* 19,67 €
112 x 150 mg	R/ (b)* 32,35 €
28 x 300 mg	R/ (b)* 19,67 €
56 x 300 mg	R/ (b)* 32,35 €

RANITIDINE SANDOZ (Sandoz)

ranitidine	
compr.	
60 x 150 mg	R/ (b)* 21,84 €
120 x 150 mg	R/ (b)* 34,29 €
30 x 300 mg	R/ (b)* 22,46 €
60 x 300 mg	R/ (b)* 34,29 €

RANITIDINE TEVA (Teva)

ranitidine	
bruiscompr. Soluble	
60 x 150 mg	R/ (b)* 21,56 €
30 x 300 mg	R/ (b)* 21,56 €
60 x 300 mg	R/ (b)* 29,16 €
compr. (deelb.)	
120 x 150 mg	R/ (b)* 29,16 €

ZANTAC (Aktuapharma)

ranitidine	
compr.	
56 x 150 mg	R/ (b) 21,84 €
112 x 150 mg	R/ (b) 35,68 €
28 x 300 mg	R/ (b) 21,84 €
56 x 300 mg	R/ (b) 35,68 €
(parallelinvoer)	

ZANTAC (GSK)

ranitidine	
bruiscompr. Soluble	
28 x 150 mg	R/ (b) 10,90 €
56 x 150 mg	R/ (b) 21,84 €
112 x 150 mg	R/ (b) 35,68 €
28 x 300 mg	R/ (b) 21,84 €
56 x 300 mg	R/ (b) 35,68 €
compr.	
28 x 150 mg	R/ (b) 10,92 €
56 x 150 mg	R/ (b) 21,84 €
112 x 150 mg	R/ (b) 35,68 €
28 x 300 mg	R/ (b) 21,84 €
56 x 300 mg	R/ (b) 35,68 €
bruisgran. (zakjes)	
10 x 150 mg	R/ 12,27 €
28 x 150 mg	R/ (b) 10,90 €
56 x 150 mg	R/ (b) 21,84 €
112 x 150 mg	R/ (b) 35,68 €
28 x 300 mg	R/ (b) 21,84 €
56 x 300 mg	R/ (b) 35,68 €
sir.	
2 x 280 ml 75 mg/5 ml	R/ (b) 27,90 €
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/ (b!) 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.
- Pyrosis.

- 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.

Ongewenste effecten

- Nausea.
- Diarree.
- Hoofdpijn.
- Huiderrupties.

Interacties

- Zie 2.1.1.
- Omeprazol en esomeprazol (de S-isomeer van omeprazol) kunnen door inhibitie van CYP2C19 het metabolisme van geneesmiddelen zoals fenytoïne, warfarine en sommige benzodiazepines (diazepam, triazolam, lorazepam, ...) vertragen (zie ook 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
 40 mg p.d. gedurende 4 à 8 weken
 preventie van recidieven bij refluxoesofagitis
 20 mg p.d.
 eradicatie van *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)
 40 mg p.d. in 2 giften gedurende minstens 7 à 10 dagen

NEXIAM (AstraZeneca)

esomeprazol			
compr. (maagsapresist.)			
14 x 20 mg	R/ (bl)	24,02 €	
28 x 20 mg	R/ (bl)	38,23 €	
56 x 20 mg	R/ (bl)	67,50 €	
14 x 40 mg	R/	43,53 €	
28 x 40 mg	R/ (bl)	50,35 €	
flacon i.v. - inf.			
10 x 40 mg poeder		H.G.	
(actieve enantiomeer van omeprazol)			

Lansoprazol

Posol.
 duodenaal ulcus
 30 mg p.d. gedurende 2 à 4 weken
 maagulcus en refluxoesofagitis
 30 mg p.d. gedurende 4 à 8 weken
 preventie van recidieven bij refluxoesofagitis
 15 à 30 mg p.d.
 eradicatie van *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)
 60 mg p.d. in 2 giften gedurende minstens 7 à 10 dagen

DAKAR (Aventis)

lansoprazol			
caps. (maagsapresist.)			
14 x 15 mg	R/	25,21 €	
28 x 15 mg	R/ (bl)	35,20 €	
56 x 15 mg	R/ (bl)	50,94 €	
84 x 15 mg	R/ (bl)	63,83 €	
28 x 30 mg	R/ (bl)	55,53 €	

Omeprazol

Posol.
 duodenaal ulcus
 20 mg p.d. (uitzonderlijk 40 mg) in 1 gift gedurende 2 à 4 weken
 maagulcus en refluxoesofagitis
 20 mg p.d. (uitzonderlijk 40 mg) in 1 gift gedurende 4 à 8 weken
 preventie van recidieven bij refluxoesofagitis
 10 à 20 mg p.d.
 eradicatie van *Helicobacter pylori* (in associatie met antibacteriële middelen)
 40 mg p.d. in twee giften gedurende minstens 7 à 10 dagen

DOCOMEPR (Docpharma)

omeprazol			
caps. (maagsapresist.)			
14 x 20 mg	R/	11,99 €	
28 x 20 mg	R/ (b)*	26,35 €	
56 x 20 mg	R/ (b)*	35,83 €	

LOGASTRIC (Biothera)

omeprazol			
compr. Mups (maagsapresist., disp.)			
28 x 10 mg	R/ (bl)	31,70 €	
56 x 10 mg	R/ (bl)	45,17 €	
28 x 20 mg	R/ (bl)	47,22 €	
56 x 20 mg	R/ (bl)	69,71 €	
28 x 40 mg	R/ (bl)	80,63 €	
flacon inf.			
5 x 40 mg poeder		H.G.	

LOSEC (AstraZeneca)

omeprazol		
compr. Mups (maagsapresist., disp.)		
28 x 10 mg	R/ (b)†	31,70 €
56 x 10 mg	R/ (b)†	45,17 €
28 x 20 mg	R/ (b)†	47,22 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	69,71 €
28 x 40 mg	R/ (b)†	80,63 €
flacon inf.		
5 x 40 mg poeder		H.G.

MERCK-OMEPRAZOL (Aktuapharma)

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,83 €
(parallelinvoer)		

MERCK-OMEPRAZOL (Merck)

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
14 x 10 mg	R/	21,60 €
28 x 10 mg	R/ (b)†	15,92 €
56 x 10 mg	R/ (b)†	25,47 €
14 x 20 mg	R/ (b)†	16,84 €
28 x 20 mg	R/ (b)†	26,35 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,83 €
14 x 40 mg	R/	40,78 €
28 x 40 mg	R/ (b)†	40,76 €
56 x 40 mg	R/ (b)†	60,10 €

OMEPRATOP (Topgen)

omeprazol		
caps.		
28 x 20 mg	R/ (b)†	24,95 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	34,07 €

OMEPRAZOL EG (Eurogenerics)

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 10 mg	R/ (b)†	15,92 €
56 x 10 mg	R/ (b)†	25,47 €
28 x 40 mg	R/ (b)†	40,76 €
56 x 40 mg	R/ (b)†	60,10 €
compr. (maagsapresist.)		
28 x 20 mg	R/ (b)†	26,35 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,83 €

OMEPRAZOLE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
14 x 20 mg	R/ (b)†	16,20 €
28 x 20 mg	R/ (b)†	25,72 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,06 €

OMEPRAZOL SANDOZ (Sandoz)

omeprazol		
caps. (maagsapresist.)		
28 x 10 mg	R/ (b)†	15,92 €
56 x 10 mg	R/ (b)†	25,47 €
28 x 20 mg	R/ (b)†	26,35 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,83 €
28 x 40 mg	R/ (b)†	40,76 €
56 x 40 mg	R/ (b)†	60,10 €

OMEPRAZOLE TEVA (Teva)

omeprazol		
compr. (maagsapresist.)		
28 x 20 mg	R/ (b)†	26,35 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	35,83 €

SEDACID (SMB)

omeprazol		
compr. (maagsapresist.)		
14 x 10 mg	R/ (b)†	14,00 €
28 x 10 mg	R/ (b)†	15,92 €
56 x 10 mg	R/ (b)†	21,64 €
14 x 20 mg	R/ (b)†	15,53 €
28 x 20 mg	R/ (b)†	20,25 €
56 x 20 mg	R/ (b)†	29,00 €

Pantoprazol

Posol. per os
 duodenaal ulcus
 40 mg p.d. gedurende 2 à 4 weken
 maagulcus en refluxoesofagitis
 40 mg p.d. gedurende 4 à 8 weken
 preventie van recidieven bij refluxoefagitis
 20 à 40 mg p.d.
 eradicatie van *Helicobacter pylori* (in
 associatie met antibacteriële midde-
 len)
 80 mg p.d. in 2 giften gedurende
 minstens 7 à 10 dagen

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 (Exel)

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.
 duodenaal ulcus, maagulcus en refluxoefagitis
 20 mg p.d. gedurende 4 à 8 weken
 preventie van recidieven bij refluxoefagitis
 10 à 20 mg p.d.
 eradicatie van *Helicobacter pylori* (in
 associatie met antibacteriële midde-
 len)
 40 mg p.d. in 2 giften gedurende 7
 dagen

PARIET (Janssen-Cilag)

natriumrabeprazol		
compr. (maagsapresist.)		
7 x 10 mg	R/	10,93 €
28 x 10 mg	R/ (b)†	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 analogo van prostaglandine E₁, 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 vermoeden van congenitale effecten bij behouden zwangerschap.**

Ongewenste effecten

— Diarree.

Interacties

— Zie 2.1.1.

Bijzondere voorzorgen

— Zie 2.1.1.

CYTOTEC (Continental Pharma / Searle)

misoprostol compr. (deelb.) 112 x 0,2 mg	R/ (bl)	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 symptomen van gastro-oesofageale reflux.

Ongewenste effecten

— Vele associatiepreparaten bevatten *natriumwaterstofcarbonaat*. Wanneer regelmatig hoge doses worden ingenomen kan alkalose met permanente alkalisering van de urine optreden: dit beïnvloedt de urinaire excretie van andere geneesmiddelen, en verhoogt het risico van nierstenen. De maaguitzetting door vorming van koolzuurgas wordt 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.

— *Algedraat* (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

— Verminderde resorptie van andere geneesmiddelen door ofwel verandering van de pH van de maag ofwel vorming van niet-resorbeerbare complexen (bijvoorbeeld met de tetracyclines).

— Beïnvloeding van de urinaire excretie van andere geneesmiddelen door alkalinisatie van de urine met natriumwaterstofcarbonaat.

Bijzondere voorzorgen

— Met natriumwaterstofcarbonaat wordt natrium ingenomen, wat gevaarlijk kan 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 (<i>Therabel / Pharma Logistics</i>)		MAGLID (<i>Melisana</i>)	
calciumcarbonaat 180 mg magnesiumcarbonaat 180 mg kauw- of zuigcompr. (deelb.) 100	4,41 €	algeldraat 200 mg magnesiumhydroxide 200 mg zuigcompr. 48 Andere benaming(en): Maalox	4,50 €
GASTRICALM (<i>OJG</i>)		MAGNESIE PLUS (<i>Medgenix</i>)	
magaldrat kauw- of zuigcompr. 50 x 400 mg Andere benaming(en): Riopan	5,50 €	calciumcarbonaat 460 mg magnesiumcarbonaat 136 mg natriumwaterstofcarbonaat 65 mg past. 40 80	4,34 € 6,32 €
GASTRIPHAR (<i>Teva</i>)		MUTHESA (<i>Omega</i>)	
natriumalgiinaat 250 mg calciumcarbonaat 80 mg natriumwaterstofcarbonaat 133,5 mg/5 ml susp. 200 ml 500 ml	4,55 € 8,30 €	algeldraat 82,5 mg magnesiumoxide 35 mg oxetacaine 5 mg compr. 50 algeldraat 291 mg magnesiumhydroxide 97,5 mg oxetacaine 10 mg/5 ml susp. 170 ml	4,12 € 5,11 €
GASTROFILM (<i>Will-Pharma</i>)		NEUTROSES (<i>Pharmethic</i>)	
algeldraat 80 mg belladonna-extract (droog) 4 mg bismutsulfaat 12 mg calciumcarbonaat 200 mg magnesiumcarbonaat 138 mg magnesiumtrisilicaat 35 mg kauwcompr. 40 Posol. —	6,09 €	calciumcarbonaat 160 mg kaolin 30 mg magnesiumcarbonaat 114 mg magnesiumtrisilicaat 20 mg kauwcompr. 42	4,02 €
GAVICON (<i>Novartis CH</i>)		NORMACIDINE (<i>Omega</i>)	
algeldraat 100 mg alginzuur 500 mg natriumwaterstofcarbonaat 170 mg kauwcompr. 20 40	4,57 € 7,64 €	aluminiumaminoacetaat 150 mg calciumcarbonaat 350 mg drag. 20 50	2,53 € 4,64 €
algeldraat 500 mg alginzuur 2,5 g natriumwaterstofcarbonaat 850 mg/5 g poeder 50 g	8,24 €	REGLA PH (<i>UCB</i>)	
natriumalgiinaat 250 mg natriumwaterstofcarbonaat 133,5 mg/5 ml susp. 200 ml 500 ml susp. Munt 200 ml 500 ml	6,23 € 11,35 € 6,23 € 11,35 €	aluminiumhydroxide en magnesiumcarbonaat co-precip. 360 mg aluminiumhydroxide 460 mg magnesiumhydroxide 220 mg compr. Forte 40	5,80 €
kaliumpwaterstofcarbonaat 100 mg natriumalgiinaat 500 mg/5 ml susp. Advance 180 ml 200 ml 500 ml	6,37 € 7,08 € 14,63 €	RENNIE (<i>Roche</i>)	
MAALOX (<i>Aventis</i>)		calciumcarbonaat 680 mg magnesiumcarbonaat 80 mg past. 36 past. zonder suiker 36 96	2,73 € 3,74 € 7,58 €
algeldraat 200 mg magnesiumhydroxide 400 mg kauw- of zuigcompr. 40 100	3,88 € 7,82 €	calciumcarbonaat 600 mg natriumalgiinaat 150 mg magnesiumcarbonaat 70 mg susp. Algin Liquid 180 ml	6,40 €
algeldraat 400 mg magnesiumhydroxide 600 mg kauw- of zuigcompr. Forte 40	6,91 €	RIOPAN (<i>Altana</i>)	
algeldraat 110 mg magnesiumhydroxide 190 mg/5 ml susp. 355 ml susp. (zakjes) 20 x 10 ml	6,87 € 5,93 €	magaldrat gel (zakjes) 20 x 800 mg/10 ml Andere benaming(en): Gastricalm	7,54 €
algeldraat 450 mg magnesiumhydroxide 300 mg/5 ml susp. Forte 355 ml Andere benaming(en): Maglid	11,35 €	SYNGEL (<i>Will-Pharma</i>)	
		aluminiumhydroxide en magnesiumcarbonaat co-precip. 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*: gastroduodenale ulcera. De plaats van dit middel bij gastroduodenaal ulcus is onduidelijk. Onderhoudsbehandeling met dit middel is niet aangewezen.

— *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.

— *Lidocaïne*-oplossing wordt voorgesteld in geval van hik en vóór oesofago-gastroscopie.

Contra-indicaties

— *Sucralfaat*: ernstige nierinsufficiëntie.

Ongewenste effecten

— *Sucralfaat*: obstipatie.

— *Lidocaïne*-oplossing: centrale en cardiale toxiciteit bij hoge doses.

Interacties

— Door adsorptie kan sucralfaat de resorptie van geneesmiddelen zoals tetracyclines en fenytoïne tegengaan.

— 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.

GELILACT (Lagepha)

natriumcarboxymethylcellulose poeder 60 g	3,59 €
---	--------

GELUSIL SIMETHICONE (Pfizer CH)

algeldraat 200 mg dimeticon 20 mg magnesiumhydroxide 200 mg/5 ml susp. 200 ml	4,88 €
--	--------

KESTOMATINE (Sanofi-Synthelabo)

algeldraat 500 mg dimeticon 250 mg kauw- of zuigcompr. (deelb.) 16	3,24 €
dimeticon gran. Baby 50 g 500 mg/5 g	4,66 €

SILI-MET-SAN (Therabel / Pharma Logistics)

calciumpantothenaat 50 mg dimeticon 40 mg kauwcompr. (deelb.) 60	6,67 €
--	--------

ULCOGANT (Merck)

sucralfaat compr. (deelb.) 100 x 1 g	R/ (bl) 26,86 €
gran. (zakjes) 100 x 1 g	R/ (bl) 26,86 €
susp. 250 ml 1 g/5 ml	R/ 13,89 €
<i>Posol.</i> 4 x p.d. 1 g	

XYLOCAINE VISQUEUSE (AstraZeneca)

lidocaïnehydrochloride oploss. (oraal) 100 ml 100 mg/5 ml	R/ 7,83 €
(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 (risico van urineretentie).
- Gesloten-hoekglaucoom (risico van verhoogde intra-oculaire druk).
- Gastro-oesofageale reflux.
- Pylorusstenose.
- Intestinale atonie.

Ongewenste effecten

- Anticholinerge verschijnselen (mond droogte, palpitations, obstipatie en accommodatiestoornissen), ook bij therapeutische doses.
- Cognitieve stoornissen, vooral bij bejaarden.

BUSCOPAN (Boehringer Ingelheim)

butylhyoscinebromide drag.		
50 x 10 mg		5,56 €
supp.		
6 x 10 mg		2,52 €
amp. i.m. - i.v. - s.c.		
6 x 20 mg/1 ml		3,59 €
<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		

VISCERALGINE (Exel)

tiëmoniumjodide compr. Forte (deelb.)		
20 x 100 mg	(cx)	3,43 €
50 x 100 mg	(cx)	6,89 €
sir.		
150 ml 10 mg/5 ml	(cx)	2,72 €
amp. Forte i.m. - i.v.		
3 x 5 mg/2 ml	(c)	1,82 €
<i>Posol.</i>		
- per os: 3 x p.d. 30 mg (of 2 x p.d. 100 mg voor Forte)		
- parenteraal: 5 mg i.v. of diep i.m.		

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*].

DICETEL (Solvay)

pinaveriumbromide compr.			
50 x 50 mg		R/ (cx)	8,00 €
<i>Posol.</i> 3 à 4 x p.d. 50 mg			
(risico van oesofageale ulceraties)			

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 €
susp.			
200 ml 50 mg/5 ml		R/	8,50 €
<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, Spasmonal			

MEBEVERINE EG (Eurogenerics)

mebeverinehydrochloride compr. (maagsapresist.)			
40 x 135 mg		(cx)*	5,92 €
120 x 135 mg		(cx)*	12,45 €
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 135 à 270 mg			
Andere benaming(en): Duspatalin, Spasmonal			

SPASFON (Therabel / Pharma Logistics)

floroglucinol 80 mg trimethylfloroglucinol 80 mg drag. 30		(cx)	2,75 €
<i>Posol.</i> 1 à 2 drag. 3 x p.d.			

SPASMINE (Norgine)

alverinecitraat	
caps.	
20 x 60 mg	6,55 €
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	

SPASMIONAL (Biodiphar)

mebeverinehydrochloride	
compr.	
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	
Andere benaming(en): Duspatalin, Mebeverine	

SPASMOMEN (Menarini)

otiloniumbromide	
compr.	
30 x 40 mg	R/ (cx) 10,87 €
60 x 40 mg	R/ (cx) 17,37 €
<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
- siliibinine.

2.3.1. MIDDELEN BIJ CHOLESTEROLLITHIASIS

Ursodesoxycholzuur vermindert de concentratie aan cholesterol in de gal.

Plaatsbepaling

— Toegediend langs orale weg gedurende 6 tot 12 maand kan dit middel leiden tot verkleinen of totaal verdwijnen van cholesterolstenen in 50 à 80% van de gevallen. De resultaten zijn minder gunstig bij obese patiënten en/of wanneer de diameter van de stenen groter is dan 1 cm.

— De gal wordt enkele dagen na stoppen van de behandeling terug lithogeen. Recidieven zijn dan ook frequent en kunnen een langdurige behandeling wettigen.

— De doeltreffendheid van een onderhoudsbehandeling met gereduceerde dosis of van een discontinue toediening staat niet vast.

— Meestal wordt 's avonds een hogere dosis gegeven.

Indicaties

- Cholesterolstenen zonder calcificatie, met
 - oververzadiging van de gal aan cholesterol
 - aanwezigheid van symptomen
 - functionele galblaas en vrije choledocus.
- 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

Posol. cholesterollithiasis: 8 à 10 mg/kg/dag in 2 giften

URSOCHOL (Zambon)

ursodesoxycholzuur compr. (deelb.)	R/ (b)	25,88 €
50 x 150 mg	R/ (b)	29,03 €
30 x 300 mg	R/ (b)	61,47 €
100 x 300 mg		

URSOFALK (Falk / Codali)

ursodesoxycholzuur caps.	R/ (b)	32,89 €
50 x 250 mg	R/ (b)	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		5,11 €
90 x 200 mg		12,25 €
<i>Posol.</i> —		

CYNAROL (*Pharmethic*)

artisjokextract (droog) drag.			
50 x 200 mg			7,58 €
druppels			
90 ml 240 mg/ml			8,89 €
Posol. —			
Andere benaming(en): Hebucol			

HEBUCOL (*Will-Pharma*)

artisjokextract (droog) compr.			
60 x 200 mg			7,24 €
Posol. —			
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 / Pharma Logistics*)

nebulisaat van lidespinthout drag.			
40 x 250 mg			5,43 €
Posol. —			

2.3.3. SPIJSVERTERINGSENZYMEN

Pancreatine en *pancrelipase* (dit laatste momenteel niet gecommercialiseerd 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).

Posologie

— 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	(albl)		24,10 €
amylase 18.000 E.PE			
lipase 25.000 E.PE			
protease 1.000 E.PE			
caps. Forte (maagsapresist.)			
100 x 300 mg	(albl)		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 levercroese 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
- 5HT₃-antagonisten.
- NK₁-antagonisten

Ook sommige H₁-antihistaminica (zie 6.8.) en neuroleptica (zie 6.2.) worden gebruikt als anti-emetica.

Plaatsbepaling

- Symptomatische behandeling van nausea en braken is slechts verantwoord na opsporen van mogelijke oorzaken.
- Acuut braken na overdreven inname van voedsel of ethylalcohol 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 H₁-antihistaminicum promethazine zijn waarschijnlijk te verkiezen [zie *Folia juni 2002*].
- Inname van medicatie kan oorzaak zijn van nausea en braken. Dikwijls zal men dan ook 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 neuroleptica. Ze verhogen de tonus van de onderste oesofageale sfincter en de gecoördineerde antroduodenale peristaltiek (met versnelde maaglediging).

Indicaties

- Nausea en braken van verschillende oorsprong.
- Persistenterende hik (metoclopramide intraveneus).
- Gastroparese.

Ongewenste effecten

- Hyperprolactinemie, in zeldzame gevallen verantwoordelijk voor galactorree of impotentie.
- Abdominale krampen of diarree: zeldzaam.
- Metoclopramide en alizapride: slapigheid 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.

Interacties

- Het effect van deze gastroprokinetica wordt tegengegaan door middelen met anticholinerge werking.
- Gastroprokinetica kunnen, door versnelling van de maaglediging, de resorptie van sommige geneesmiddelen beïnvloeden.
- Associatie met een neurolepticum is niet aangewezen.

Zwangerschap en borstvoeding

- Metoclopramide wordt voorgesteld bij nausea en braken tijdens de zwangerschap (zie rubriek «Plaatsbepaling»). De gegevens bij zwangere vrouwen zijn gering, maar 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/ (bl)	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	(bl)	4,00 €
oploss. (oraal) Pediatrie 100 ml 1 mg/ml	R/	3,89 €
supp. Volw. 6 x 60 mg	(bl)	6,04 €
supp. Kind 6 x 30 mg	R/ (bl)	3,74 €
supp. Zuigel. 6 x 10 mg	R/ (bl)	2,39 €

NOSEUM (Vesale)

domperidon compr. 20 x 10 mg		4,91 €
------------------------------------	--	--------

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/ (bl)*	2,50 €
--	----------	--------

METOCLOPRAMIDE EG (Eurogenerics)

metoclopramidehydrochloride caps. 30 x 10 mg	R/ (bl)*	3,74 €
--	----------	--------

PRIMPERAN (Sanofi-Synthelabo)

metoclopramidehydrochloride compr. (deelb.) 30 x 10 mg	(bl)	5,09 €
oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml	R/ (bl)	3,22 €
amp. i.m. - i.v. 6 x 10 mg/2 ml	R/ (b)	2,08 €

metoclopramide

supp. Volw. 6 x 20 mg	(bl)	3,34 €
supp. Kind 6 x 10 mg	R/ (bl)	1,77 €

2.4.1.2. Cisapride

Cisapride is een gastroprokineticum dat niet als anti-emetikum wordt aangewend. **Cisapride wordt wegens zijn ongewenste effecten nog slechts in beperkte gevallen aan-geraden.**

Indicaties

– Ernstige stoornissen van de gastro-intestinale motiliteit, na falen van andere behandelingen: gastroparese bij volwassenen en gastro-oesofage-ale 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 verlopende «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 een ziekenhuisomgeving, met monitoring en registratie. Vanaf 1 januari 2005 mag cisapride daarenboven enkel worden voorgeschreven door pediaters, gastro-entereologen 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
oploss. (oraal) Kind
100 ml 1 mg/ml
(voorschrijven en afleveren onderworpen aan bepaalde voorwaarden, cfr. supra)

2.4.2. 5HT₃-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.	R/ (bl)	116,61 €
10 x 1 mg		
amp. inf.		H.G.
1 x 1 mg/1 ml		H.G.
1 x 3 mg/3 ml		

NOVABAN (Novartis Pharma)

tropisetron caps.	R/ (bl)	115,17 €
5 x 5 mg		
amp. i.v.		H.G.
1 x 2 mg/2 ml		H.G.
1 x 5 mg/5 ml		

ZOFRAN (GSK)

ondansetron compr. (deelb.)	R/ (bl)	135,08 €
9 x 8 mg		
supp.	R/ (bl)	113,04 €
5 x 16 mg		
amp. i.v.		H.G.
5 x 4 mg/2 ml		H.G.
5 x 8 mg/4 ml		

2.4.3. NK₁-ANTAGONISTEN

Aprepitant is een antagonist ter hoogte van de neurokinine 1 (NK₁)-receptoren voor substance P.

Indicaties

– Preventie van nausea en braken geïnduceerd door bepaalde chemotherapeutica met sterk emetisch effect, in combinatie met een 5HT₃-antagonist en een corticosteroid.

Ongewenste effecten

- Hoofdpijn.
- Asthenie.
- Hik.
- Obstipatie.
- Verhoging van de leverenzymen.

EMEND (MSD)

I. aprepitant 125 mg		
II. aprepitant 80 mg	R/	73,80 €
caps. 3 (1 + 2)		



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, 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 hemorroïden 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 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 10,16 €
Posol. 1 zakje 2 à 3 x p.d.

NORMACOL (*Norgine*)

sterculiagom
gran.
375 g 3 g/5 g 9,63 €
gran. (zakjes)
30 x 10 g 9,63 €
Posol. 5 à 10 ml (of 1 zakje) 2 à 3 x p.d.

SPAGULAX (*Biodiphar*)

ispaghulmucilago
bruispoeder (zakjes)
20 x 2,14 g 6,94 €
Posol. 1 zakje vóór of na elke hoofdmaaltijd

SPAGULAX MUCILAGE (*Biodiphar*)

ispaghulmucilago
gran.
700 g 3,5 g/5 g 10,44 €
Posol. 3 x p.d. 15 ml

2.5.2. VLOEIBARE PARAFFINE

Indicaties

- Kortetermijngebruik ter preventie van faecaloom (b.v. na bariummaaltijd), en bij bestaand faecaloom.

Contra-indicaties

- Gebruik van vloeibare paraffine moet vermeden worden bij bejaarden en verzwakte patiënten, en bij patiënten met slikstoornissen omdat het

aanleiding kan geven tot lipoidpneumonie.

Ongewenste effecten

— Op lange termijn vermindering van de resorptie van vetoplosbare vitaminen.

LANSOYL PARAFFINE (Pfizer CH)

paraffine (vloeib.)
gelei
225 g 3,91 g/5 g 4,48 €

LAXAMALT (Licardy / Therabel)

paraffine (vloeib.)
schiffers
300 g 2,5 g/5 g 4,44 €

IMPORTAL (Novartis CH)

lactitolmonohydraat
poeder (zakjes)
20 x 10 g 12,21 €

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/ (bl) 9,87 €
(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/ (bl) 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 €
(gecontra-indiceerd bij fructose-intolerantie)

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.

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 voor de preparaten die fosfaten bevatten.
 — Elektrolytenstoornissen, vooral gevaarlijk bij kinderen, bejaarden, verzwakte personen en patiënten met hart- of nierlijden.

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 (Roche)

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)

ENDOPEG (Braun)

kaliumchloride 3,5 mg
 macrogol 4.000 295 mg
 natriumchloride 7,5 mg
 natriumsulfaat 10 H₂O 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 H₂O 0,9 g
 mononatriumfosfaat 1 H₂O 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. 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; bevat aspartaam: let op bij patiënten met fenylketonurie)

MOVICOL (Norgine)

kaliumchloride 46,6 mg
 macrogol 3.350 13,125 g
 natriumchloride 350,7 mg
 natriumwaterstofcarbonaat 178,5 mg
 poeder (zakjes) 20 12,35 €

PREPACOL (Guerbet / Codali)

I. bisacodyl 5 mg
 II. dinatriumfosfaat (anhydr.) 477 mg
 mononatriumfosfaat (anhydr.) 2,09 g/5 ml
 compr. + oploss. (oraal) (4 + 30 ml) 7,14 €
 (vóór coloscopie of bariumlavement)

TRANSIPEG (Roche)

macrogol 3.350
 poeder (zakjes) 30 x 2,95 g 7,58 €
 20 x 5,9 g 7,71 €
 Posol. 1 à 2 zakjes 's morgens, op te lossen in water
 (bevat aspartaam: let op bij patiënten met fenylketonurie; bevat als hulpstoffen belangrijke hoeveelheden natriumchloride, kaliumchloride, anhydrisch natriumsulfaat 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 intestinaal onderzoek of een interventie ter hoogte van de darmen.

Ongewenste effecten

- Darmkrampen.
- Diarree met, vooral bij bejaarde personen, risico van dehydratatie.
- Bij chronische inname, elektrolytentoornissen, 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.

CASCALAX (Will-Pharma)

casanthranol
poeder (zakjes)
20 x 50 mg 6,92 €
Posol. 50 à 100 mg p.d.

DARLIN (Sandipro)

sennafollikel
drag.
40 x 400 mg 6,79 €
Andere benaming(en): Prunasine

FUCA (Melisana)

sennosiden B
compr.
30 x 10 mg 3,08 €
Posol. 20 à 30 mg p.d.
Andere benaming(en): Senokot, Transix

PRUNASINE (Christiaens)

sennafollikel
sir.
200 ml 400 mg/5 ml 7,36 €
Andere benaming(en): Darlin

SEKOKOT (Reckitt Benckiser / Omega)

sennosiden B
compr. (deelb.)
50 x 7,5 mg 3,12 €
200 x 7,5 mg 10,25 €
Posol. 15 à 30 mg p.d.
Andere benaming(en): Fuca, Transix

TRANSIX (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. Difenylnmethaanderivaten

Over deze producten is weinig bekend.

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.

BISACODYL TEVA (Teva)

bisacodyl
drag. (maagsapresist.)
30 x 10 mg 3,84 €

CARTERS (Therabel / Pharma Logistics)

bisacodyl
pil. (maagsapresist.)
40 x 5 mg 3,30 €

DULCOLAX BISACODYL (Boehringer Ingelheim)

bisacodyl
drag.
40 x 5 mg 3,82 €
supp.
10 x 10 mg 4,68 €

HENAFURINE (Delattre-Hemapurine)

bisacodyl
drag. (maagsapresist.)
30 x 8 mg 3,30 €

MUCINUM (Pharmethic)

bisacodyl
drag.
30 x 5 mg 3,15 €

NOSIK-LAX (Omega)

bisacodyl
drag.
45 x 5 mg 3,20 €

PURGO-PIL (Qualiphar)

bisacodyl
drag. (maagsapresist.)
30 x 10 mg 4,69 €

SOFTENE (Melisana)

bisacodyl 4 mg
natriumdocusaat 100 mg
compr. 30 3,34 €
Posol. 1 à 2 compr. p.d.

Bisoxatine

Posol. 120 mg 's avonds

WYLAXINE (Omega)

bisoxatine
compr. (deelb.)
20 x 120 mg 3,75 €

Natriumpicosulfaat

<i>Posol.</i> 2,5 à 10 mg p.d.

DULCOLAX PICOSULPHATE*(Boehringer Ingelheim)*

natriumpicosulfaat caps. 50 x 2,5 mg	7,90 €
---	--------

FRUCTINES (Pharmethic)

natriumpicosulfaat compr. 30 x 5 mg	4,07 €
druppels 15 ml 7,5 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	3,99 €

GUTTALAX (Wolfs)

natriumpicosulfaat druppels 10 ml 7,5 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	2,88 €
---	--------

LAXOBERON (Boehringer Ingelheim)

natriumpicosulfaat druppels 15 ml 7,5 mg/ml (1 ml = 15 dr.)	4,26 €
---	--------

PICOLAXINE (Pharmethic)

natriumpicosulfaat compr. 30 x 5 mg (bevat aspartaam: let op bij patiënten met fenylketonurie)	4,07 €
--	--------

PILULES DE VICHY (Omega)

natriumpicosulfaat pil. 30 x 7,5 mg	3,47 €
--	--------

2.5.5. RECTALE LAXATIVA

Sommige van deze middelen behoren tot bovenvermelde klassen, andere worden alleen rectaal gebruikt.

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.

FLEET-ENEMA (Wolfs)

dinatriumfosfaat 7 H ₂ O 60 mg	
mononatriumfosfaat 1 H ₂ O 160 mg/ml	2,34 €
lav. Volw. 133 ml	
lav. Kind 64 ml	2,14 €

GLYCERINE SUPPO'S (Wolfs)

glycerol supp. Volw. 10 x 2,4 g	2,04 €
100 x 2,4 g	16,04 €
supp. Kind en Zuigel. 10 x 1,3 g	1,89 €
<i>Posol.</i> volw. : 1 à 2 x p.d. 2,4 g	

FOSFAATLAVEMENT (Norgine)

dinatriumfosfaat 12 H ₂ O 80 mg	
mononatriumfosfaat 2 H ₂ O 182 mg/ml	2,47 €
lav. 130 ml	

LAXAVIT (Wolfs)

glycerol 1,2 g	
natriumdocusaat 21 mg/ml	
lav. 1 x 12 ml	1,81 €
3 x 12 ml	4,31 €

MICROLAX (Pfizer CH)

natriumcitraat 90 mg	
natriumlaurylsulfoacetaat 9 mg	
sorbitol 625 mg/ml	
lav. 4 x 5 ml	4,77 €
12 x 5 ml	12,48 €

NORGALAX (Norgine)

natriumdocusaat 12 mg/g	
lav. 6 x 10 g	5,83 €

PRACTO-CLYSS (Vifor / Braun)

dinatriumfosfaat 60 mg	
mononatriumfosfaat 160 mg/ml	
lav. 1 x 120 ml	1,74 €

2.5.6. LAXATIEVE ASSOCIATIES

Deze associaties zijn moeilijk te verdedigen; deze op basis van fenolftaleïne zijn af te raden.

AGIOLAX (Madaus)

ispaghul 2,76 g	
sennafollikel 345 mg/5 g	
gran. 250 g	7,86 €
<i>Posol.</i> —	

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	5,67 €
<i>Posol.</i> —	

GRAINS DE VALS (Qualiphar)

aloë 36 mg
belladonna-extract 3,5 mg
cascaradialysaat 2 mg
cascara-extract 25 mg
fenoftaleïne 24 mg
franguladialysaat 2 mg
frangula-extract 25 mg
intestinaal mucosapoeder 5 mg
rundergalextract 10 mg
drag. 25
Posol. —

4,17 €

NORMACOL ANTISPASMODISCH (Norgine)

alverinecitraat 25 mg
sterculiagom 3 g/5 g
gran. 375 g

9,63 €

SPAGULAX K (Biodiphar)

ispaghulmucilago 2,95 g
kaliuncitraat 500 mg
kaliumwaterstofcarbonaat 50 mg/5 g
gran. 700 g

10,44 €

SPAGULAX SORBITOL (Biodiphar)

ispaghulmucilago 3 g
sorbitol 2 g/5 g
gran. 700 g
(gecontra-indiceerd bij fructose-intolerantie)

10,44 €

2.6. Antidiarreica

De antidiarreica zijn hier gegroepeerd in drie klassen:

- adsorbentia en adstringentia
- probiotica
- transitinhibitoren.

Plaatsbepaling

- Diarree is frequent van infectieuze oorsprong. In de meeste gevallen gaat het om een virale gastro-enteritis, een aandoening die bij immuuncompetente personen zelflimiterend is. Therapie is op de eerste plaats gericht op preventie en behandeling van dehydratatie.
- Orale rehydratatie-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. Bij matige dehydratatie (verlies van 5% lichaamswater) wordt 75 ml/kg over 4 tot 6 uur in frequente kleine porties aangeboden. Na rehydratatie kan de normale voeding hervat worden, en wordt, zolang de diarree aanhoudt, per dunne ontlasting 10 ml/kg extra aangeboden. In de preventie van dehydratatie wordt, bij zuigelingen onder de leeftijd van 1 jaar, per dunne ontlasting, 10 ml/kg orale rehydratatie-oplossing aangeboden; bij kinderen ouder dan 1 jaar is dergelijke preventie overbodig. *Dit advies is gebaseerd op de richtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie.*
- Anti-infectieuze therapie is slechts zelden nodig (zie 2.8. *Darmantiseptica*).
- Antidiarreica kunnen in sommige gevallen 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

<i>ACTAPULGITE (Ipsen)</i>			
attapulgit Mormoiron act.			
poeder (zakjes)			
30 x 3 g	(cl)		4,26 €
60 x 3 g			10,41 €
<i>Posol.</i> 6 à 9 g p.d.			

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 gassen adsorberen. Men gebruikt het ook bij sommige medicamenteuze intoxicaties (zie *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.

<i>NORIT (Wolfs)</i>			
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.			

<i>NORIT CARBOMIX (Wolfs)</i>			
geactiveerde kool			
gran.			
50 g/61,5 g			11,38 €
gran. (zakjes)			
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 <i>Inleiding</i>).			

Combinatiepreparaten

Deze associaties hebben geen zin.

BAREXAL (*Ipsen*)

aluminiumhydroxide en magnesiumcarbonaat
codessic. 125 mg
smectite dioctaëdr. 3 g
poeder (zakjes) 16
Posol. —

6,57 €

CARBOBEL SIMPLEX (*Medgenix*)

geactiveerde kool 300 mg
magnesiumcitraat 20 mg
methenamine 40 mg
compr. 30
geactiveerde kool 750 mg
magnesiumcitraat 50 mg
methenamine 100 mg/5 g
gran. 70 g
Posol. —

4,99 €

5,80 €

CARBOLACTANOSE (*Melissana*)

geactiveerde kool 50 mg
Streptococcus lactis
caps. 30
Posol. —

5,24 €

CHARBON EUGUANIDINE (*Omega*)

bismutsubnitraat 42 mg
geactiveerde kool 127 mg
pectine 42 mg
sulfaguandine 127 mg
compr. (deelb.) 20
Posol. —

3,79 €

TANALONE (*Labima*)

albuminetannaat 300 mg
pectine 100 mg
compr. 30
Posol. —

3,54 €

2.6.2. PROBIOTICA**Plaatsbepaling**

— De doeltreffendheid van deze preparaten bij allerlei darmlast staat niet vast.

— Voor preparaten op basis van *Saccharomyces boulardii* is er evidentie van nut bij infectie met *Clostridium difficile* en bij antibiotica-geïnduceerde diarree, maar bij immuunge-deprimeerden zijn gevallen van systemische infectie met *Saccharomyces boulardii* beschreven.

BACTISUBTIL SEC (*Sanofi-Synthelabo*)

Bacillus stam IP 5832
caps.
40

6,94 €

LACTEOL (*Menarini*)

Lactobacillus acidophilus
caps.
20
compr.
40

7,12 €

7,12 €

PERENTEROL LYOPHILISE(*Biodiphar / Therabel*)

Saccharomyces boulardii
caps.
50

8,68 €

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.

— Voorzichtigheid is geboden bij alle kinderen onder de 6 jaar, bij wie gevallen van paralytische ileus en van urineretentie werden 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 stoelgang-frequentie)

IMODIUM (*Janssen-Cilag*)

loperamidehydrochloride
caps.
20 x 2 mg 6,94 €
60 x 2 mg (b!c!) 12,76 €
200 x 2 mg (b!c!) 25,17 €
compr. Instant (smelttabl.)
20 x 2 mg 8,04 €
60 x 2 mg (b!c!) 12,76 €
oploss. (oraal)
100 ml 1 mg/5 ml R/ (b!c!) 3,71 €

LOPERAMIDE EG (*Eurogenerics*)

loperamide
caps.
20 x 2 mg 4,71 €
60 x 2 mg (b!c!)* 9,44 €
200 x 2 mg (b!c!)* 21,84 €

LOPERAMIDE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

loperamidehydrochloride
compr.
20 x 2 mg 4,71 €

MERCK-LOPERAMIDE (Merck)

loperamidehydrochloride
caps.
20 x 2 mg 5,11 €
60 x 2 mg 10,69 €

LOPERAMIDE TEVA (Teva)

loperamidehydrochloride
caps.
20 x 2 mg 4,71 €
60 x 2 mg (b!c!)* 9,45 €
200 x 2 mg (b!c!)* 22,91 €



2.7. Middelen bij inflammatoir darmlijden

Plaatsbepaling

- De anti-inflammatoire middelen sulfasalazine en mesalazine worden gebruikt bij inflammatoir darmlijden, naast corticosteroiden (o.a. rectaal, zie 7.1.) en immunosuppressiva (zie 9.2.) [zie *Folia augustus 2002*].
- Infliximab, een TNF-remmer, wordt gebruikt bij ernstige actieve ziekte van Crohn die niet reageert op corticosteroiden en op andere immunosuppressiva, 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

- Huidruptie, maar ook ernstige huidreacties (b.v. Stevens-Johnson-syndroom).
- 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 (Pharmacia)

sulfasalazine			
compr. (deelb.)			
100 x 500 mg	R/ (b)	14,49 €	
300 x 500 mg	R/ (b)	34,31 €	
compr. E.C. (maagsapresist.)			
100 x 500 mg	R/ (b)	17,09 €	
300 x 500 mg	R/ (b)	38,78 €	
<i>Posol.</i>			
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.

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.

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)	40,08 €	
300 x 400 mg	R/ (b)	83,63 €	
lav.			
7 x 2 g/50 g	R/ (b)	34,41 €	

CLAVERSAL (Tramedico)

mesalazine			
compr. (maagsapresist.)			
100 x 250 mg	R/ (b)	27,16 €	
300 x 250 mg	R/ (b)	51,71 €	
100 x 500 mg	R/ (b)	38,98 €	
300 x 500 mg	R/ (b)	83,68 €	
supp.			
30 x 250 mg	R/ (b)	18,57 €	
120 x 250 mg	R/ (b)	51,01 €	
15 x 500 mg	R/ (b)	18,57 €	
60 x 500 mg	R/ (b)	51,01 €	
120 x 500 mg	R/ (b)	93,12 €	
aërosol (rectaal) Foam			
14 doses 1 g/dosis	R/ (b)	40,15 €	

COLITOFALK (Falk / Codali)

mesalazine		
drag. (maagsapresist.)		
100 x 250 mg	R/ (b)	27,16 €
200 x 250 mg	R/ (b)	37,37 €
20 x 500 mg	R/ (b)	11,34 €
100 x 500 mg	R/ (b)	34,39 €
300 x 500 mg	R/ (b)	71,87 €
lav.		
7 x 2 g/60 ml	R/ (b)	34,41 €
7 x 4 g/60 ml	R/ (b)	40,33 €
supp.		
10 x 250 mg	R/ (b)	6,19 €
30 x 250 mg	R/ (b)	18,57 €
120 x 250 mg	R/ (b)	51,01 €
10 x 500 mg	R/ (b)	12,38 €
30 x 500 mg	R/ (b)	30,25 €
120 x 500 mg	R/ (b)	83,10 €

MESALAZINE TEVA (Teva)

mesalazine		
compr. (maagsapresist.)		
300 x 500 mg	R/ (b)*	65,58 €

PENTASA (Ferring)

mesalazine		
compr. (deelb., vertraagde vrijst.)		
90 x 500 mg	R/ (b)	44,20 €
300 x 500 mg	R/ (b)	124,67 €
gran. (zakjes, vertraagde vrijst.)		
50 x 1 g	R/ (b)	58,60 €
150 x 1 g	R/ (b)	134,66 €
lav.		
7 x 1 g/100 ml	R/ (b)	36,41 €
supp.		
14 x 1 g	R/ (b)	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.

— 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.
- Huiderruptie.
- Arthralgieën (zeldzaam).

Posol. —

BACIFURANE (Melisana)

nifuroxazide
caps.
16 x 200 mg 4,24 €

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 (Pharmacia)

paromomycine
compr.
16 x 250 mg R/ (b) 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 hele reeks lokale preparaten opgesomd. Hun waarde staat niet vast, en ze hebben ongewenste effecten. Soms kunnen ze overgevoeligheidsreacties 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)

benzylbenzoaat 12,5 mg	
bismutoxide 8,75 mg	
bismutoxijodide 0,4 mg	
bismutsubgallaat 22,5 mg	
boorzuur 180 mg	
perubalsem 18,75 mg	
resorcinol 8,75 mg	
zinkoxide 107,5 mg/g	
zalf 40 g	4,10 €
lidocaïnehydrochloride 10 mg	
zinkoxide 280 mg	
supp. 18	8,95 €

COSE-ANAL (Will-Pharma)

natriumoleaat 100 mg	
polidocanol 50 mg/g	
zalf 20 g	5,66 €
natriumoleaat 200 mg	
polidocanol 20 mg	
supp. 15	8,75 €

PREPARATION-H SPERTI (Whitehall)

Saccharomyces cerevisiae	
supp.	
12	5,30 €
zalf	
25 g	5,11 €
50 g	8,25 €

RECTOVASOL (Qualiphar)

amylocaïne 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 €

REKTOL (Omega) Ⓣ

amylocaïne 4 mg	
belladonna-extract (droog) 30 mg	
bijodobithymol 20 mg	
epinefrinehydrochlorideoplossing 1% 30 mg	
hamamelisextract (vloeib.) 30 mg	
ratanhia-extract (droog) 20 mg	
resorcinol 10 mg	
wilde kastanje-alcoholatuur (stab.) 20 mg	
zinkoxide 100 mg/g	
zalf 40 g	4,46 €

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	7,63 €
lidocaïnehydrochloride 50 mg	
triamcinolonacetonide 0,5 mg	
supp. 10	R/ 5,63 €

ULTRAPROCT (Schering) Ⓣ

cinchocaïnehydrochloride 5 mg	
fluocortoloncaproaat 0,945 mg	
fluocortolonpivalaat 0,918 mg/g	
zalf 30 g	R/ 6,40 €



3. Urogenitaal stelsel

In dit hoofdstuk worden besproken :

- middelen bij blaasproblemen
- middelen bij benigne prostaathypertrofie
- middelen bij impotentie
- 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.

3.1. MIDDELEN BIJ BLAASPROBLEMEN

Het gaat om middelen met o.a. anticholinerge eigenschappen die bij blaasinstabiliteit (tolterodine, oxybutynine en solifenacine) of blaasspasmen (flavoxaat) worden gebruikt.

Plaatsbepaling

- Blaasinstabiliteit door hyperactiviteit van de M. detrusor is een belangrijke oorzaak van incontinentie.
- De juiste plaats van dergelijke medicatie staat niet vast [zie *Folia maart 2002*].

Ongewenste effecten

- Anticholinerge effecten (zie 2.2.1.).

Interacties

- Solifenacine: dosis verminderen (max. 5 mg) bij gelijktijdig gebruik van een inhibitor van CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*).

DETRUSITOL (Pharmacia)

tolterodine-1-tartraat		
compr.		
56 x 2 mg	R/	47,45 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
28 x 4 mg	R/ (bl)	52,53 €
<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.)		
30 x 5 mg	R/ (blcx)	5,17 €
100 x 5 mg	R/ (blcx)	13,78 €
sir.		
473 ml 5 mg/5 ml	R/ (blcx)	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/ (blcx)	7,73 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Ditropan, Oxybutynin(e)		

MERCK-OXYBUTYNINE HCL (Merck)

oxybutyninehydrochloride		
compr.		
30 x 5 mg	R/ (blcx)*	3,83 €
100 x 5 mg	R/ (blcx)*	10,19 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane		

OXYBUTYNIN-RATIOPHARM (Ratiopharm)

oxybutyninehydrochloride		
compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ (blcx)*	3,83 €
100 x 5 mg	R/ (blcx)*	10,19 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane		

OXYBUTYNINE BEXAL (Bexal)

oxybutyninehydrochloride		
compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ (blcx)*	3,85 €
120 x 5 mg	R/ (blcx)*	11,75 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane		

OXYBUTYNINE EG (Eurogenerics)

oxybutyninehydrochloride		
compr. (deelb.)		
30 x 5 mg	R/ (blcx)*	3,83 €
100 x 5 mg	R/ (blcx)*	10,19 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 5 mg		
Andere benaming(en): Ditropan, Driptane		

URISPAS (Altana)

flavoxaathydrochloride		
drag.		
40 x 200 mg	R/ (cx)	7,55 €
100 x 200 mg	R/ (cx)	15,06 €
<i>Posol.</i> 3 à 4 x p.d. 200 mg na de maaltijd (risico van abdominale pijn en duizeligheid)		

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			

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 α_1 -blokker dikwijls de eerste keuze.
- Wanneer een α_1 -blokker niet doel- treffend is of niet verdragen wordt, of in geval van een vergrote prostaat (> 40 ml) kan een 5α -reductase- inhibitor gestart worden.
- Voor α_1 -blokkers is het effect te beoordelen na 4 à 8 weken, voor de 5α -reductase-inhibitoren moet men daarvoor tot 6 maand wachten.
- Langetermijnbehandeling met de combinatie van de α_1 -blokker doxa- zosine (niet beschikbaar in België) en finasteride gaf goede resultaten.
- Het effect op de symptomen van het Serenoa repens-extract lijkt ver- gelijkbaar met dit van finasteride en tamsulosine.
- Vanzelfsprekend is soms, b.v. bij ernstige symptomen of complicaties, chirurgie de beste aanpak.

3.2.1. Alfa₁-blokkers

α_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. De verschillende α_1 -blokkers hebben waarschijnlijk eenzelfde doeltreffend- heid.

Indicaties

- Benigne prostaathypertrofie.
- Hypertensie (zie 1.4.6.).
- *Alfuzosine* en *tamsulosine* zijn en- kel geregistreerd voor gebruik bij benigne prostaathypertrofie.

– *Terazosine* is ook geregistreerd voor gebruik bij hypertensie, en wordt vermeld in 1.4.6.

Contra-indicaties

– Antecedenten van orthostatische hypotensie of van syncope bij de mictie.

Ongewenste effecten

- Orthostatische hypotensie en dui- zeligheid, vooral bij bejaarden en bij associatie met andere antihypertensi- va.
- Moeheid en sedatie.

Bijzondere voorzorgen

- Bij de start van de behandeling waarschuwen voor mogelijke ortho- statische hypotensie.

OMIC (Yamanouchi)

tamsulosinehydrochloride			
caps. (vertraagde vrijst.)			
30 x 0,4 mg	R/	40,45 €	
Posol. 0,4 mg 's morgens			

XATRAL (Sanofi-Synthelabo)

alfuzosinehydrochloride			
compr. Retard (vertraagde vrijst.)			
56 x 5 mg	R/	35,89 €	
compr. Uno (vertraagde vrijst.)			
30 x 10 mg	R/	37,73 €	
Posol. 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 dihydrotestoste- ron, 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. impo- tentie, verminderde libido, ejaculatie- stoornissen.
- 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 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 antigeen (PSA), met implicaties voor screening voor prostaatacarcinoom.

AVODART (GSK) ©

dutasteride
caps.
30 x 0,5 mg R/ 44,83 €
Posol. 0,5 mg p.d.

PROSCAR (MSD) ©

finasteride
compr.
28 x 5 mg R/ 38,08 €
Posol. 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*). Met gestandaardiseerde extracten van *Serenoa repens* werd vermindering van de klachten bij milde benigne prostaathypertrofie gezien; het effect op de symptomen is vergelijkbaar met dit van finasteride en van tamsulosine. Gastro-intestinale klachten kunnen optreden.

PROSTASERENE (Therabel / Pharma Logistics)

Serenoa repens-extract
caps.
30 x 320 mg 16,06 €
Posol. 320 mg p.d.
Andere benaming(en): Prosta Urgenin

PROSTA URGENIN (Madaus)

Serenoa repens-extract
caps.
30 x 320 mg 16,06 €
Posol. 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 7,57 €
Posol. —

3.3. MIDDELEN BIJ IMPOTENTIE**3.3.1. Alprostadil (prostaglandine E₁)****Indicaties**

— Erectiedisfunctie: intracavernaal (dikwijs samen met andere vasodilatoren).

— Openhouden van de ductus arteriosus bij neonati met bepaalde congenitale hartafwijkingen: intraveneus (zie 14.12.).

Ongewenste effecten

— Lokale pijn en priapisme bij intracavernaal gebruik.

CAVERJECT (Pharmacia)

alprostadil
flacon i.cavern.
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 *ildenafil*. Ze leiden tot erectie bij seksuele stimulatie.

Indicaties

— Erectiestoornissen van verschillende oorsprong.

Contra-indicaties

— Patiënten op nitraten of molsidomine (risico van ernstige hypotensie).
— Onstabiele angor of ernstig hartfalen.

Ongewenste effecten

— Hoofdpijn.
— Dyspepsie, nausea.
— Duizeligheid.
— Flushing.
— Tijdelijke visusstoornissen.
— 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; tadalafil werkt door zijn langere halfwaardetijd langer.

CIALIS (Eli Lilly)

tadalafil			
compr.			
4 x 10 mg	R/	41,90 €	
4 x 20 mg	R/	41,90 €	
8 x 20 mg	R/	70,44 €	

Posol. 10 mg (max. 20 mg), ten hoogste eenmaal per dag

LEVITRA (Bayer)

vardenafil			
compr.			
4 x 5 mg	R/	33,84 €	
4 x 10 mg	R/	37,73 €	
12 x 10 mg	R/	84,54 €	
4 x 20 mg	R/	43,60 €	
12 x 20 mg	R/	100,38 €	

Posol. 5 à 10 mg (max. 20 mg), ten hoogste eenmaal per dag

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), ten hoogste eenmaal per dag

3.4. VARIA**Plaatsbepaling**

— *Mercaptamine* (cysteamine) wordt gebruikt voor de behandeling van nefropathische cystinose.

— *Citraatzouten* kunnen door alkalinisatie van de urine bepaalde uraaten 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.

CYSTAGON (Orphan)

mercaptamine			
caps.			
100 x 50 mg	R/ (a)	71,99 €	

URALYT U (Madaus)

citroenzuur 750 mg			
kaliumpitraat 1,95 g			
natriumpitraat 2,3 g/5 g			
gran. 280 g		17,85 €	

Posol. 10 g p.d. in meerdere giften (let op bij hypertensie, hartfalen en nierinsufficiëntie, gezien het hoog gehalte aan natrium en kalium)

UROPYRINE (Pharmacobel)

fenazopyridinehydrochloride			
drag.			
30 x 100 mg	R/	8,26 €	

Posol. — (risico van leverfunctiestoornissen, hemolytische anemie, methemoglobinemie, nefrolithiasis en kristallurie)

4. Ademhalingsstelsel

In dit hoofdstuk worden besproken:

- middelen bij astma en COPD
- antitussiva, mucolytica en expectorantia
- respiratoire analeptica
- middelen bij rhinitis en sinusitis.

4.1. Middelen bij astma en COPD

Bij deze aandoeningen worden voor de behandeling van de luchtwegobstructie gebruikt:

- sympathicomimetica
- anticholinergica
- theofylline en afgeleiden
- corticosteroiden
- inhibitoren van de mediatoenvrijstelling
- antagonistenvan de leukotrienreceptoren.

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 mediators.
- De antagonistenvan de leukotrienreceptoren hebben zowel anti-inflammatoire als bronchodilaterende eigenschappen.

Astma

- Gedetailleerde informatie over de aanpak van astma kan gevonden worden via www.ginasthma.com. De aanbevelingen van de Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Huisartsen zijn consulteerbaar via www.wvvh.be (klik «Publicaties»).
- Kortwerkende β_2 -mimetica via inhalatie worden toegediend bij opstoten, 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 β_2 -mimetica.
- Onderhoudsbehandeling met corticosteroiden via inhalatie is bij de meeste patiënten aangewezen. Bij matig en ernstig persisterend astma is associëren daaraan van een langwerkend β_2 -mimeticum (en eventueel theofylline) nuttig. Bij ernstig persisterend astma kan orale toediening van corticosteroiden nodig zijn; bij een acute aanval kan parenterale toediening noodzakelijk zijn.
- De plaats van de antagonistenvan de leukotrienreceptoren is onduidelijk. Zij kunnen een alternatief zijn voor inhalatiesteroïden bij persisterend astma, of toegevoegd worden aan inhalatiesteroïden bij onvoldoende antwoord.
- Natriumcromoglicaat kan gebruikt worden ter preventie van inspanningsgebonden astma.

COPD

- Gedetailleerde informatie over de aanpak van chronisch obstructief longlijden (*chronic obstructive pulmonary disease* of COPD) kan gevonden worden via www.goldcopd.com.
- Zie *Folia april 2005*.
- 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 kan enkel de symptomen verminderen of de complicaties helpen vermijden. Bronchodilatatie staat daarbij centraal.
- Bij lichte vormen gebruikt men kortwerkende β_2 -mimetica en/of anticholinergica, maar enkel wanneer de symptomen dit vereisen.
- Bij meer ernstige vormen waar de symptomen niet voldoende onder controle zijn met een kortwerkende bronchodilator, worden daarenboven langwerkende β_2 -mimetica of anticholinergica volgens een vast schema gebruikt.
- De effecten van inhalatiecorticosteroiden op de longfunctie zijn geringer dan bij astma. Ze hebben wel een effect op de exacerbaties bij patiënten met ernstig COPD.
- De rol van theofylline bij COPD wordt betwist.
- Bij exacerbatie moeten β_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 COPD en van patiëntenkarakteristieken zoals aanwezigheid van bronchiëctasiën [zie *Folia oktober 2004*].

Inhalatie

Voor inhalatiegeneesmiddelen zijn verschillende farmaceutische vormen beschikbaar.

- *De doseeraërosol, al dan niet in combinatie met een voorzetkamer.*
 - Het toevoegen van een voorzetkamer 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 jonge kinderen en bejaarden is voor elk geneesmiddel het gebruik van een doseeraërosol met een voorzetkamer duidelijk te verkiezen.
 - Voor de toediening van inhalatiecorticosteroiden is ook bij oudere kinderen en volwassenen een doseeraërosol met voorzetkamer aangewezen.
 - 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 eveneens 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 voorzetkamer.
- In geval van exacerbatie of wanneer correct gebruik van een voorzetkamer niet kan worden aangeleerd, kan een *vernevelaar* noodzakelijk zijn.

4.1.1. SYMPATHICOMIMETICA

Plaatsbepaling

— Zie ook 4.1.
 — Het gebruik van sympathicomimetica bij bronchospasme berust vooral op bronchodilatatie maar ook op protectie tegen allerlei prikkels, en dit door stimulatie van de β_2 -receptoren van de gladde spiercellen van de luchtwegen. De β_2 -mimetica worden meestal via inhalatie toegediend.

— Bij toenemend of regelmatig (b.v. dagelijks) gebruik van kortwerkende β_2 -mimetica bij astma dient de toediening van inhalatiecorticosteroiden overwogen te worden.

— De langwerkende β_2 -mimetica zijn bestemd voor onderhoudsbehandeling. Zij dienen bij astma steeds in associatie met inhalatiecorticosteroiden gebruikt te worden.

— De doeltreffendheid van de verschillende β_2 -mimetica is waarschijnlijk vergelijkbaar.

— De vaste associaties van sympathicomimetica met theofylline, 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 β_2 -mimetica zijn waarschijnlijk vergelijkbaar.

Interacties

— β -blokkers (zeker de niet-selectieve) kunnen het effect van de β_2 -mimetica tegengaan, met risico van bronchospasme. Let ook op bij het gebruik van β -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 be-

handelingsschema en de toedieningswijze.

— Doses voor kinderen worden niet vermeld gezien de noodzaak voor individuele aanpassing.

Kortwerkende β_2 -mimetica

AIROMIR (UCB) ©

salbutamol doseeraërosol			
200 doses 100 µg/dosis	R/ (b)		4,99 €
autohaler (aërosol)			
200 doses 100 µg/dosis	R/		15,11 €
Posol. 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d. (max. 1,6 mg p.d.)			
Andere benaming(en): Docsalbuta, Ventolin			

BEROTEC (Boehringer Ingelheim) ©

fenoterolhydrobromide compr. (deelb.)			
100 x 2,5 mg	R/ (b)		6,98 €
amp. inf.			
25 x 0,5 mg/10 ml			H.G.
Posol. per os: 3 x p.d. 2,5 à 5 mg			

BRICANYL (AstraZeneca) ©

terbutalinesulfaat turbohaler (aërosol)			
200 doses 500 µg/dosis	R/		15,12 €
Posol. 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)		4,23 €
Posol. 100 à 200 µg tot 3 à 4 x p.d. (max. 1,6 mg p.d.)			
Andere benaming(en): Airomir, Ventolin			

RESPACAL (UCB) ©

tulobuterolhydrochloride compr. (deelb.)			
50 x 2 mg	R/ (b)		8,60 €
oploss. (oraal)			
200 ml 1 mg/5 ml	R/ (b)		4,32 €
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. (max. 1,6 mg p.d.)			
Andere benaming(en): Airomir, Docsalbuta			

Langwerkende bèta₂-mimetica**FORADIL (Novartis Pharma) ©**

formoterolfumaraat 2 H ₂ O caps. voor inhalatie 60 x 12 µg (+ inhalator)	R/ (b)	34,66 €
--	--------	---------

Posol. 2 x p.d. 12 µg (max. 48 µg p.d.)
Andere benaming(en): Oxis

OXIS (AstraZeneca) ©

formoterolfumaraat 2 H ₂ O turbohaler (aërosol) 60 doses 6 µg/dosis (= 4,5 µg vrijgesteld)	R/	25,48 €
60 doses 12 µg/dosis (= 9 µg vrijgesteld)	R/ (b)	34,66 €

Posol. 2 x p.d. 12 µg (max. 48 µg p.d.)
Andere benaming(en): Foradil

SEREVENT (GSK) ©

salmeterol doseeraërosol 120 doses 25 µg/dosis diskus (aërosol)	R/ (b)	34,66 €
60 doses 50 µg/dosis rotadisk (aërosol)	R/ (b)	34,66 €
60 doses 50 µg/dosis + diskhaler	R/ (b)	34,66 € 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-indicaties voor β₂-mimetica. Zowel bij COPD als bij astma hebben ze, toegevoegd aan β₂-mimetica, een additief effect.

— Deze preparaten worden toegevend als aërosol omdat zo de hinderlijke ongenenste effecten die bij systemisch gebruik van anticholinergica gezien worden (monddroogte, accommodatiestoornissen, mictiestoornissen) vermeden worden.

— Vele associatiepreparaten die besproken worden in 4.2. *Antitussiva, mucolytica en expectorantia*, bevatten eveneens een anticholinergicum.

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 30 x 18 µg + Handihaler	R/ (b)	51,75 €
--	--------	---------

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 salbutamolsulfaat 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. THEOFYLLINE EN AFGELEIDEN

Plaatsbepaling

- Zie ook 4.1.
- Theofylline kan gebruikt worden in de onderhoudsbehandeling van ernstig astma wanneer met inhalatiecorticosteroiden en langwerkende β_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 heeft uitzonderlijk nog een plaats bij de aanval, bij falen van de klassieke behandelingen.

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last (nausea, braken).
- Hypokaliëmie.
- Hartritmestormissen.
- Convulsies.
- Eventueel ademhalingsstilstand en hartstilstand.

Interacties

- Vooral CYP1A2 en, in mindere mate, CYP3A4 komen tussen in het metabolisme van theofylline.
 - 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 $\mu\text{g/ml}$.
- Indien plasmaspiegelbepaling niet mogelijk is, dient men uiterst voorzichtig te zijn met hoge doses.

Posologie

- 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.
- Voor de perorale behandeling van de volwassene en van het kind ouder dan één jaar, start men met een dosis van 16 mg/kg/dag (maximum 400 mg).
- De dosis om de drie dagen verhogen met 25%, zich steunend op de theofyllinespiegel (7,5 à 15 $\mu\text{g/ml}$) en afwezigheid van ongewenste effecten.
- De maximale dagelijkse dosis bedraagt:
 - kind 1 tot 9 jaar: 24 mg/kg
 - kind 9 tot 12 jaar: 20 mg/kg
 - adolescent 12 tot 16 jaar: 18 mg/kg
 - volwassene: 13 mg/kg met een maximum van 900 mg.
- Voor preparaten met vertraagde vrijstelling gebeurt de toediening gewoonlijk in twee giften; bij vluggere theofylline-eliminatie, bijvoorbeeld bij kinderen, kan het nodig zijn de dagdosis toch in drie giften toe te dienen.
- 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

Posol. cfr. inleiding

EUPHYLLIN (Altana)

theofylline amp. i.v. 5 x 200 mg/10 ml	(b)	1,97 €
--	-----	--------

PEDIAPHYLLIN (SMB)

theofylline compr. (deelb., vertraagde vrijst.) 30 x 200 mg	(b)	3,12 €
100 x 200 mg	(b)	8,34 €

THEO-2 (SMB)

theofylline caps. (vertraagde vrijst.)		
60 x 250 mg	(b)	6,25 €
60 x 350 mg	(b)	8,24 €

THEOLAIR (3M)

theofylline (gemiconiseerd) compr. L.A. (deelb., vertraagde vrijst.)		
100 x 250 mg	(b)	9,35 €
100 x 350 mg	(b)	12,21 €

XANTHIUM (SMB)

theofylline caps. (vertraagde vrijst.)		
60 x 200 mg	(b)	5,04 €
60 x 300 mg	(b)	6,84 €
60 x 400 mg	(b)	8,07 €
(toediening om de 24 uur)		

Bamifylline**TRENTADIL (Christiaens)**

bamifyllinehydrochloride compr.		
60 x 600 mg	(b)	7,84 €
Posol. —		

4.1.5. INHALATIESTEROÏDEN**Plaatsbepaling**

— Zie ook 4.1.

— Astma: toediening van corticosteroïden 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 corticosteroïden heeft geen plaats bij de behandeling van de acute astma-aanval.

— COPD: het effect van inhalatiesteroïden is alleen aangetoond bij patiënten met ernstig of zeer ernstig 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.

— Heesheid.

— Vertraagde groei bij kinderen, zonder invloed op de uiteindelijke lengte.

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 voorzetkamer, 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.

Beclometason

Posol. volw.: 200 µg à 1 mg p.d. in twee giften

BECLOPHAR (Novartis Pharma) Ⓢ

beclometasondipropionaat caps. voor inhalatie		
120 x 100 µg	R/ (b)	9,97 €
30 x 200 µg	R/	7,09 €
120 x 200 µg	R/ (b)	19,91 €
30 x 400 µg	R/	14,18 €
120 x 400 µg	R/ (b)	34,07 €
+ Aeratorizer		

QVAR (UCB) Ⓢ

beclometasondipropionaat autohaler (aërosol)		
200 doses 50 µg/dosis	R/ (b)	25,60 €
200 doses 100 µg/dosis	R/ (b)	35,77 €
(geen voorzetkamer vereist)		

Budesonide

Posol. volw.: 200 à 800 µg p.d. in twee giften

MIFLONIDE (Novartis Pharma) Ⓢ

budesonide caps. voor inhalatie		
30 x 200 µg	R/	7,49 €
120 x 200 µg	R/ (b)*	19,27 €
+ Aeratorizer		

PULMICORT (Aktuapharma) Ⓢ

budesonide susp. voor verneveling		
20 x 500 µg/2 ml	R/ (b!)	34,00 €
20 x 1 mg/2 ml	R/ (b!)	52,15 €
turbohaler (aërosol)		
100 doses 200 µg/dosis (parallelinvoer)	R/ (b)	21,42 €

PULMICORT (AstraZeneca) Ⓢ

budesonide			
doseeraërosol			
200 doses 50 µg/dosis	R/ (b)	13,40 €	
100 doses 200 µg/dosis	R/ (b)	21,42 €	
susp. voor verneveling			
20 x 500 µg/2 ml	R/ (bl)	34,00 €	
20 x 1 mg/2 ml	R/ (bl)	52,15 €	
turbohaler (aërosol)			
100 doses 200 µg/dosis	R/ (b)	21,42 €	

Fluticason

Posol. volw.: 100 à 500 µg p.d. in twee 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/ (bl)	28,72 €	

4.1.6. SYMPATHICOMIMETICUM + CORTICOSTEROID**Plaatsbepaling**

- Deze associaties kunnen gebruikt worden voor de onderhoudsbehandeling van astma en van ernstig of zeer ernstig COPD met herhaalde exacerbaties.
- Ze zijn niet aangewezen voor de behandeling van een 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/ (bl)	40,11 €	
fluticasonpropionaat 125 µg			
salmeterol 25 µg/dosis			
doseeraërosol 120 doses	R/ (bl)	50,50 €	
fluticasonpropionaat 250 µg			
salmeterol 25 µg/dosis			
doseeraërosol 120 doses	R/ (bl)	64,95 €	
fluticasonpropionaat 100 µg			
salmeterol 50 µg/dosis			
diskus (aërosol) 60 doses	R/ (bl)	40,11 €	
fluticasonpropionaat 250 µg			
salmeterol 50 µg/dosis			
diskus (aërosol) 60 doses	R/ (bl)	50,50 €	
fluticasonpropionaat 500 µg			
salmeterol 50 µg/dosis			
diskus (aërosol) 60 doses	R/ (bl)	64,95 €	
<i>Posol.</i>			
- doseeraërosol: 2 x p.d. 2 doses			
- diskus: 2 x p.d. 1 dosis			

SYMBICORT (AstraZeneca) Ⓢ

budesonide 160 µg			
formoterolfumaraat 2 H ₂ O 4,5 µg/dosis			
turbohaler (aërosol) 120 doses	R/ (bl)	59,72 €	
<i>Posol.</i> 2 x p.d. 1 à 2 doses			

4.1.7. INHIBITOREN VAN DE MEDIATORENVRIJSTELLING**Plaatsbepaling**

- *Zie ook 4.1.*
- Deze stoffen werken waarschijnlijk in door hun stabiliserend effect ter hoogte van de membraan van de mastcellen.
- Natriumcromoglicaat kan acuut (\pm 20 minuten vóór de stimulus) toegepast worden ter preventie van inspanningsastma, van allergeen-geïnduceerde bronchoconstrictie of van bronchoconstrictie door koude lucht.
- Het effect van ketotifen is vooral gebaseerd op antagonisme van de histamine H₁-receptor; het heeft geen plaats in de anti-astmatische therapie.

Ongewenste effecten

- Natriumcromoglicaat: irritatie van de luchtwegen en exantheem.
- Ketotifen: slaperigheid, vooral bij het begin van de behandeling.

Toediening en posologie

- Natriumcromoglicaat moet met behulp van een vernevelaar of een doseeraërosol gehaald worden. Pas na 4 à 8 weken behandeling kan het resultaat beoordeeld worden.

Sommigen raden aan de dosis te verdubbelen indien het effect onvoldoende is.

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)		12,79 €
amp. voor verneveling			
48 x 20 mg/2 ml	R/ (b)		15,29 €

Na-CROMOGLYCAAT EG (Eurogenerics)

natriumcromoglicaat amp. voor verneveling			
48 x 20 mg/2 ml	R/ (b)*		11,30 €

Ketotifen

KETOTIFEN TEVA (Teva)

ketotifen sir.			
200 ml 1 mg/5 ml	R/ (b)*		9,56 €
<i>Posol.</i> —			

ZADITEN (Novartis Pharma)

ketotifen caps.			
50 x 1 mg	R/ (b)		14,70 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)			
28 x 2 mg	R/ (b)		16,43 €
sir.			
200 ml 1 mg/5 ml	R/ (b)		11,38 €
<i>Posol.</i> —			

4.1.8. LEUKOTRIEENRECEPTOR-ANTAGONISTEN

Plaatsbepaling

- *Zie ook 4.1.*
- Eventueel als onderhoudsbehandeling bij patiënten met persisterend astma, bij onvoldoende astmacontrole met inhalatiesteroïden.
- Ze hebben geen plaats bij COPD.

Ongewenste effecten

- Hoofdpijn.
- Gastro-intestinale stoornissen.

Montelukast

Posol. volw.: 1 x p.d.10 mg

SINGULAIR (MSD)

montelukast compr.			
28 x 10 mg	R/ (b!)		43,23 €
56 x 10 mg	R/		82,23 €
kauwcompr.			
28 x 4 mg	R/ (b!)		43,23 €
28 x 5 mg	R/ (b!)		43,23 €

Zafirlukast

Posol. volw.: 2 x p.d. 20 mg

ACCOLATE (AstraZeneca)

zafirlukast compr.			
56 x 20 mg	R/ (b!)		37,63 €

RESMA (UCB)

zafirlukast compr.			
56 x 20 mg	R/ (b!)		37,63 €

4.2. Antitussiva, mucolytica en expectorantia

4.2.1. ANTITUSSIVA

Plaatsbepaling

— In de meeste gevallen 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.

— Doeltreffendheid is enkel duidelijk aangetoond voor de narcotische antitussiva en voor dextromethorfan, en dan nog slechts bij volwassenen.

— Antitussiva zijn gecontra-indiceerd bij chronische bronchorroe (bronchiëctasieën, mucoviscidose).

— Bij kinderen, zeker deze jonger dan 5 jaar, gebruikt men best geen antitussiva gezien de doeltreffendheid bij deze leeftijdsgroep niet bewezen is, en gezien de mogelijkheid van ernstige ongewenste effecten. Het is belangrijk de ouders te adviseren om te zorgen voor een adequate vochtinname. Men moet de ouders wijzen op de alarmtekens van pneumonie en andere ernstige ziekten.

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.
- Gevaar voor addictie of respiratoire depressie: gering bij normaal gebruik.

Acetyldihydrocodeïne

ACETYLCODONE (UCB)

acetyldihydrocodeïnehydrochloride
compr. (deelb.)
20 x 10 mg R/ 4,36 €
Posol. 10 mg per gift, tot 3 à 4 maal p.d.

Codeïne

Posol.
volw.: 15 à 30 mg per gift (tot 3 à 4
maal per dag)
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 maal per dag)

BROMOPHAR (Qualiphar) ©

codeïnefosfaathemihydraat
sir.
180 ml 3,2 mg/5 ml 5,96 €

BRONCHODINE (Pharmethic) ©

codeïnefosfaat
sir.
180 ml 10 mg/5 ml 5,99 €

BRONCHOSEDAL CODEINE (Janssen-Cilag) ©

codeïnefosfaat
sir.
200 ml 4,5 mg/5 ml 6,10 €

GLOCEDA (Medgenix) ©

codeïne
sir.
200 ml 5 mg/5 ml 5,78 €

GLOTTYL (Viatrix / Pharma Logistics) ©

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 €
Posol. 10 à 30 mg per gift, tot 3 à 4 maal p.d.

Ethylmorphine**CODETHYLINE** (Erfa / Pharma Logistics) ©

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 maal p.d.
(verdovingsmiddel)

Thebacon**ACEDICON** (Boehringer Ingelheim)

thebaconhydrochloride
compr. (deelb.)
20 x 5 mg R/ 4,00 €
Posol. 2,5 à 5 mg per gift, tot 3 à 4 maal 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

— Duizeligheid.
— Gastro-intestinale last.
— Bij overdosering: risico van excitatie, verwardheid en respiratoire depressie.

Dextromethorfan

Posol.
volw.: 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 (Fournier)

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 5,46 €

NOTUXAL (Omega)

dextromethorfanhydrobromide
sir.
180 ml 5 mg/5 ml 4,69 €

ROMILAR ANTITUSSIVUM (Roche)

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 (Sandipro)

dextromethorfanhydrobromide
sir.
120 ml 15 mg/5 ml 5,50 €

TUSSIPECT (Qualiphar)

dextromethorfanhydrobromide
sir.
180 ml 7,5 mg/5 ml 5,51 €

TUSSO RHINATHIOL (<i>Sanofi-Synthelabo</i>)		LEVOTUSS (<i>Therabel / Pharma Logistics</i>)	
dextromethorfanhydrobromide past.		levodropropizine sir.	
24 x 10 mg	5,68 €	200 ml 30 mg/5 ml	R/ 7,31 €
44 x 10 mg	8,37 €		
sir. Volw.			
200 ml 6,6 mg/5 ml	5,68 €		
sir. Kind			
125 ml 5 mg/5 ml	4,65 €		
VICKS VAPOSYRUP ANTITUSSIF (<i>Procter & Gamble / Pharma Logistics</i>)		LYSOTOSSIL (<i>Zambon</i>)	
dextromethorfanhydrobromide sir. Volw.		cloperastinehydrochloride drag.	
180 ml 6,6 mg/5 ml	5,49 €	30 x 10 mg	4,15 €
		cloperastinefendizoaat sir.	
		200 ml 17,7 mg/5 ml	6,50 €
		Andere benaming(en): Sekin	
Noscopine		QUINTEX (<i>Therabel / Pharma Logistics</i>)	
<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.)		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	
		SEKIN (<i>Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics</i>)	
		cloperastinehydrochloride drag.	
		30 x 10 mg	3,84 €
		cloperastinefendizoaat sir.	
		200 ml 17,7 mg/5 ml	6,00 €
		Andere benaming(en): Lysotossil	
NOSCA MEREPRINE (<i>OJG</i>)		SILOMAT (<i>Boehringer Ingelheim</i>)	
noscopinehydrochloride compr. (deelb.)		clobutinolhydrochloride drag.	
24 x 15 mg	5,40 €	40 x 40 mg	4,71 €
		sir.	
		125 ml 20 mg/5 ml	4,66 €
NOSCAFLEX (<i>Wolfs</i>)		SINECOD (<i>Novartis CH</i>)	
noscopinehydrochloride compr.		butamiraatcitraat sir. Volw.	
20 x 15 mg	5,40 €	125 ml 7,5 mg/5 ml	6,03 €
		sir. Junior	
		250 ml 2 mg/5 ml	6,03 €
		Andere benaming(en): Quintex	
Andere niet-narcotische antitussiva		TUCLASE (<i>UCB</i>)	
BALSOCLASE ANTITUSSIVUM (<i>UCB</i>)		pentoxyverinehydrochloride sir.	
pentoxyverinecitraat druppels		200 ml 7,5 mg/5 ml	4,26 €
30 ml 30 mg/ml	6,79 €	Andere benaming(en): Balsoclase Antitussivum	
(1 ml = 30 dr.)			
oploss. (zonder suiker)			
200 ml 10,65 mg/5 ml	6,41 €		
Andere benaming(en): Tuclase			
CATABEX (<i>UCB</i>)		4.2.2. MUCOLYTICA EN EXPECTO- RANTIA	
dropropizine oploss. (zonder suiker)		Plaatsbepaling	
200 ml 15 mg/5 ml	5,06 €	— De plaats van deze middelen, b.v. bij hoesten en fluimen, is niet duidel- lijk. Andere maatregelen, zoals be- vochtigen van de inademingslucht, zijn dikwijls interessanter. Daarenbo- ven kunnen ongewenste effecten, bijvoorbeeld gastro-intestinaal, optre- den.	
sir.		— Sommige studies suggereren dat acetylcysteïne het risico van exacer- baties bij COPD reduceert [zie <i>Folia maart 2003</i>].	
200 ml 15 mg/5 ml	5,06 €		
COTRANE (<i>Sanofi-Synthelabo</i>)			
dimethoxanaathydrochloride sir.			
180 ml 12,5 mg/5 ml	R/ 5,94 €		
EUPHON (<i>ACP / Pharma Logistics</i>) ©			
erysimumextract (droog) past.			
50 x 10 mg	5,00 €		

– Mucolytica via instillatie in de trachea of via inhalatie kunnen gebruikt worden bij specifieke indicaties zoals mucoviscidose en bij kunstmatige beademing.

– Acetylcysteïne wordt intraveneus gebruikt bij acute intoxicatie met paracetamol, en per os ter preventie van nierfalen door contrastmiddelen 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)*	8,12 €	
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)*	7,92 €	
60 x 600 mg	(c)*	13,73 €	
gran. (zakjes)			
30 x 200 mg		6,02 €	
10 x 600 mg		6,02 €	
30 x 600 mg	(c)*	7,92 €	
60 x 600 mg	(c)*	14,29 €	

ACETYLCYSTEINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

acetylcysteïne poeder (zakjes)			
30 x 200 mg		5,70 €	
10 x 600 mg		5,70 €	
30 x 600 mg	(c)*	7,95 €	

ACETYLCYSTEINE TEVA (Teva)

acetylcysteïne bruiscompr.			
10 x 600 mg		5,70 €	
30 x 600 mg	(c)*	7,95 €	
poeder (zakjes)			
30 x 200 mg		6,02 €	
10 x 600 mg		6,02 €	
30 x 600 mg	(c)*	7,95 €	

DOCACETYL (Docpharma)

acetylcysteïne bruiscompr.			
10 x 600 mg		6,20 €	
30 x 600 mg	(c)*	8,12 €	
gran. (zakjes)			
10 x 600 mg		5,43 €	
30 x 600 mg	(c)	8,49 €	
60 x 600 mg	(c)	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)	10,74 €	
60 x 600 mg	(c)	17,19 €	
gran. (zakjes)			
14 x 600 mg		7,98 €	
30 x 600 mg	(c)	10,74 €	
60 x 600 mg	(c)	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		5,00 €	
amp. i.m. - i.v. - aërosol			
20 x 300 mg/3 ml	(alb)	7,38 €	

LYSOX (Menarini)

acetylcysteïne gran. (zakjes)			
30 x 200 mg		6,17 €	
14 x 400 mg		7,98 €	
30 x 400 mg	(c)	7,17 €	
30 x 600 mg	(c)	10,74 €	
gran. (zakjes) Junior			
30 x 100 mg		4,19 €	
oploss. (oraal)			
30 x 200 mg/15 g		8,08 €	
sir.			
180 ml 100 mg/5 ml		6,07 €	

MERCK-ACETYLCYSTEINE (Merck)

acetylcysteïne bruiscompr.			
30 x 600 mg	(c)*	7,95 €	
gran. (zakjes)			
30 x 200 mg		6,46 €	

MUCOMYST (Bristol-Myers Squibb)

acetylcysteïne poeder (zakjes)			
30 x 200 mg		8,08 €	

NACTOP (Topgen)

acetylcysteïne bruiscompr.			
14 x 600 mg		6,69 €	
30 x 600 mg	(c)*	9,02 €	
gran. (zakjes)			
20 x 200 mg		3,94 €	

PECTOMUCIL (Qualiphar)

acetylcysteïne gran. (zakjes)			
30 x 200 mg		5,95 €	

TOUXIUM MUCOLYTICUM (SMB)

acetylcysteïne
bruiscompr. (deelb.)
25 x 200 mg

3,72 €

Carbocisteïne**MUCO RHINATHIOL (Sanofi-Synthelabo)**

carbocisteïne
sir. Volw.
250 ml 250 mg/5 ml
sir. Volw. zonder suiker
250 ml 250 mg/5 ml
sir. Kind
200 ml 100 mg/5 ml
oploss. Kind zonder suiker
200 ml 100 mg/5 ml

6,76 €

7,10 €

5,66 €

6,00 €

MUCOSTEINE (Medgenix)

carbocisteïne
sir.
250 ml 250 mg/5 ml

6,82 €

ROMILAR MUCOLYTICUM (Roche)

carbocisteïne
sir.
200 ml 250 mg/5 ml

6,55 €

SIROXYL (Melisana)

carbocisteïne
gran. (zakjes)
14 x 1,5 g
sir. Volw.
250 ml 250 mg/5 ml
oploss. Volw. zonder suiker
300 ml 250 mg/5 ml
sir. Kind
125 ml 100 mg/5 ml

8,14 €

6,73 €

10,00 €

4,00 €

4.2.2.2. Broomhexine**BISOLVON (Boehringer Ingelheim)**

broomhexinehydrochloride
compr. (deelb.)
50 x 8 mg
sir.
250 ml 8 mg/5 ml
oploss. voor aërosol
100 ml 2 mg/ml
(1 ml = 15 dr.)
oploss. (oraal)
100 ml 2 mg/ml
(1 ml = 15 dr.)

7,74 €

7,54 €

5,95 €

5,95 €

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/ (al) 680,69 €

4.2.2.4. Diverse mucolytica en expectorantia**FLUIMUCIL ANTIBIOTIC (Zambon)**

thiamfenicolglycinaat-acetylcysteïnaat
flacon instillatie
1 x 400 mg + 4 ml solv. R/ 3,92 €
3 x 400 mg + 4 ml solv. R/ 7,81 €
(voor instillatie)

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/ (alb) 14,06 €
90 x 200 mg/1 ml R/ (alb) 34,17 €
6 x 600 mg/3 ml R/ (alb) 8,88 €
30 x 600 mg/3 ml R/ (alb) 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 & Gamble / Pharma Logistics)
guaifenesine
sir.
180 ml 66 mg/5 ml 5,49 €

4.2.3. COMBINATIEPREPARATEN**Plaatsbepaling**

— Deze preparaten bevatten veelal een antitussivum en een mucolyticum of expectorans. Daarenboven bevatten sommige van deze preparaten ook andere bestanddelen zoals antipyretica, H₁-antihistaminica, anticholinergica, bronchodilatoren, vasoconstrictoren.

— 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 vele van deze specialiteiten staat niet vast. Sommigen zijn zeker weinig zinvol en waarschijnlijk heeft geen enkele van deze combinaties een voordeel boven preparaten die maar één actief bestanddeel (b.v. codeïne of dextromethorfan) bevatten.

— Men moet bedacht zijn op de ongewenste effecten van sommige van deze specialiteiten, gezien de aanwezigheid van stoffen zoals anticholinergica, antihistaminica, sympathicomimetica. Dergelijke combinatiepreparaten zijn niet aan te raden.

ACATAR (SMB)

dextromethorfanhydrobromide 15 mg
guaifenesine 50 mg/5 ml
sir. 200 ml R/ 4,75 €
(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 / Sterop) Ⓢ

borstbloemeninfuus 31 mg
chloorfenaminemaleaat 1,5 mg
efedrinehydrochloride 4,5 mg
folcodine 4 mg
sulfoguaiaicol 100 mg/5 ml
sir. 200 ml 7,75 €

BRONCHO-PECTORALIS (Medgenix)

folcodine 5 mg
sulfoguaiaicol 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
sulfoguaiaicol 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 15 mg
eucalyptol 100 mg
caps. 14 3,82 €
codeïne 6,1 mg
eucalyptol 1,1 mg/5 ml
sir. 200 ml 5,93 €
codeïne 15,6 mg
eucalyptol 120 mg
supp. Volw. 10 4,32 €
codeïne 3,9 mg
eucalyptol 80 mg
supp. Kind 10 3,82 €
eucalyptol 50 mg
guaiaicol 20 mg
kamfer 60 mg
supp. Zuigel. 10 3,67 €

EUCALYPTINE PHOLCODINE (Medgenix)

aconietinctuur 31,3 mg
belladonnatinctuur 31,3 mg
eucalyptol 1,6 mg
folcodine 4,7 mg
kaliumguaiaicolsulfonaat 156,3 mg
natriumcamsilaat 15,6 mg
natriumsulfonaat 9,4 mg/5 ml
sir. 200 ml 6,60 €
eucalyptol 120 mg
fenol 10 mg
folcodine 10 mg
guaiaicol 50 mg
kamfer 156 mg
supp. Volw. 10 4,45 €
eucalyptol 80 mg
fenol 6 mg
folcodine 5 mg
guaiaicol 30 mg
kamfer 100 mg
supp. Kind 10 3,90 €
eucalyptol 50 mg
folcodine 1 mg
guaiaicol 20 mg
kamfer 60 mg
supp. Zuigel. 10 3,77 €

EUCALYTUX (Tilman) Ⓢ

codeïne 5 mg
sulfoguaiaicol 100 mg/5 ml
sir. 200 ml 5,78 €

EUPHON (ACP / Pharma Logistics) Ⓢ

aconietinctuur 20 mg
codeïne 1,25 mg
natriumformiaat 250 mg
erysimum sir. 25 mg
heleniumextract 15 mg/5 ml
sir. 200 ml 5,43 €

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 (Wolfs) Ⓢ					
efedrinehydrochloride 3,3 mg					
papaverextract (vloeib.) 40 mg					
lobeliatinctuur 50 mg					
natriumbenzoaat 130 mg					
natriumcamsilaat 25 mg/5 ml	5,36 €				
sir. 250 ml					
LONGBALSEM (Wolfs) Ⓢ					
ethylmorfinhydrochloride 3,4 mg					
guaifenesine 33,3 mg/5 ml					
sir. 250 ml	6,13 €				
MEPECTON (Denolin) Ⓢ					
belladonnatinctuur 100 mg					
efedrinehydrochloride 5 mg					
methadonhydrochloride 1,1 mg/5 ml					
sir. 125 ml	2,93 €	R/			
(verdovingsmiddel)					
NOBRONCIT (Omega)					
natriumdibunaat 10 mg					
sulfoguaiaacol 25 mg/5 ml					
sir. Volw. 180 ml	4,93 €				
natriumdibunaat 5 mg					
sulfoguaiaacol 12,5 mg/5 ml					
sir. Kind 180 ml	4,69 €				
NORHITIS (Omega)					
folcodine 7 mg					
pseudo-efedrine 3,15 mg/5 ml					
sir. 150 ml	4,93 €				
NORTUSSINE (Norgine)					
dextromethorfanhydrobromide 10 mg					
fenylefrinehydrochloride 3,5 mg					
guaifenesine 50 mg					
mepyraminemaleaat 10 mg/5 ml					
sir. 125 ml	5,46 €				
NOSCAFLEX EXPECTORANS (Wolfs)					
guaifenesine 33,3 mg					
noscapihydrochloride 5 mg/5 ml					
sir. 200 ml	4,14 €				
PARACODINE (Abbott)					
althaea-extract (vloeib.) 50 mg					
dihydrocodeïnewaterstoftartraat 10 mg					
grindelia-extract (vloeib.) 75 mg/5 ml					
sir. 180 g	4,54 €	R/			
PECTORHINYL (Omega)					
fenylefrinehydrochloride 3,4 mg					
folcodine 5 mg/5 ml					
sir. 200 ml	6,72 €				
fenylefrinehydrochloride 2,5 mg					
folcodine 2,5 mg/5 ml					
sir. Junior 125 ml	3,87 €				
PHOLCO-MEREPRINE (OJG)					
doxylaminesuccinaat 5 mg					
folcodine 5 mg					
natriumbenzoaat 50 mg					
sulfoguaiaacol 48 mg/5 ml					
sir. 200 ml	7,00 €				
ROSILS (Boots)					
fenylefrinehydrochloride 0,51 mg					
noscapiene 5 mg					
past. 24	3,70 €				
SAINSTBOIS (Melisana) Ⓢ					
aconietinctuur 33,5 mg					
belladonnatinctuur 33,5 mg					
ethylmorfinhydrochloride 2,7 mg					
polygalatinctuur 0,04 ml					
sulfoguaiaacol 130 mg					
tolubalsem 10,2 mg					
venushaarextract (vloeib.) 0,04 ml					
zonnedaawtinctuur 0,04 ml/5 ml					
sir. 200 ml	5,93 €				
THYMOSEPTINE (Tilman)					
ammoniumacetaat 5 mg					
tijmextract (vloeib.) 460 mg					
wilde tijmextract (vloeib.) 460 mg/5 ml					
sir. 150 ml	5,63 €				
TOPLEXIL (Melisana)					
guaifenesine 33,3 mg					
natriumbenzoaat 33,3 mg					
oxomemazine 1,7 mg					
paracetamol 33,3 mg/5 ml					
sir. 150 ml	4,76 €	R/			
TUX (Pfizer CH) Ⓢ					
codeïnefosfaat 3,1 mg					
efedrinehydrochloride 1,7 mg					
ethylmorfinhydrochloride 1,7 mg					
guaifenesine 33,3 mg					
natriumbenzoaat 50 mg					
natriumcamsilaat 10 mg					
polygala-extract (vloeib.) 33,3 mg					
senna-extract (vloeib.) 33,3 mg					
tolubalsemsir. 166,7 mg/5 ml					
sir. 250 ml	5,68 €				



4.3. Respiratoire analeptica

Doxapram

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

H.G.

ALVOFACT (Boehringer Ingelheim)
surfactant
flacon endotracheaal
1 x 54 mg/1,2 ml

H.G.

Addendum: surfactantia

Surfactantia worden gebruikt bij de respiratoire insufficiëntie van de pre-matuur.

SURVANTA (Abbott)
surfactant TA
flacon endotracheaal
1 x 100 mg/4 ml
1 x 200 mg/8 ml

H.G.
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 H₁-antihistaminica
- varia.

H₁-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.

— Zelfs bij therapeutische doses kunnen zij ernstige ongewenste effecten geven zoals hypertensie, psychose en hallucinaties.

— Vooral bij het kind is voorzichtigheid aangewezen gezien het verhoogde risico van ongewenste effecten. Bij het jonge kind zijn ze af te raden.

— Het risico van tachycardie en hypertensie door sympathicomimetica verhoogt bij gelijktijdig gebruik van een MAO-inhibitor.

— 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.

— Er zijn geen argumenten dat associëren van een H₁-antihistaminicum aan een vasoconstrictor zin heeft. Daarenboven geven vele H₁-antihistaminica ongewenste effecten zoals slaperigheid.

— Sommige preparaten bevatten naast een vasoconstrictor en/of een H₁-antihistaminicum ook acetylsalicylzuur, paracetamol, vitamine C, cofeïne of een anticholinergicum, wat

niet zinvol is. Men moet rekening houden met de ongewenste effecten van de verschillende bestanddelen.

Zwangerschap

— Voor pseudo-efedrine bestaat vermoeden van teratogeniteit (laparoscisis, synoniem gastroschisis).

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

VASOCEDINE (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 + H₁-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/ 7,29 €
Posol. 2 caps. p.d.
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)

CLARINASE (Schering-Plough)

pseudo-efedrine-sulfaat 120 mg loratadine 5 mg repetabs 14	R/	6,99 €
pseudo-efedrine-sulfaat 240 mg loratadine 10 mg compr. Once Daily (vertraagde vrijst.) 7	R/	7,66 €
<i>Posol.</i> 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 €
<i>Posol.</i> 2 compr. p.d. (ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

RHINATHIOL ANTIRHINITIS (Sanofi-Synthelabo)

fenylefrinehydrochloride 10 mg chloorfenaminemaleaat 4 mg compr. (deelb.) 40		5,07 €
fenylefrinehydrochloride 5 mg chloorfenaminemaleaat 2 mg/5 ml sir. 200 ml		5,77 €
<i>Posol.</i> 3 à 4 compr. of 3 x 15 ml p.d.		

RHINI-SAN (Sandipro)

fenylefrinehydrochloride 20 mg difenylpyralinehydrochloride 2 mg compr. 24		6,80 €
<i>Posol.</i> 2 à 4 compr. p.d.		

VIBROCIL (Novartis CH)

pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg dimetindeenmaleaat 1 mg caps. 20	R/	6,11 €
<i>Posol.</i> 3 caps. p.d. (ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

4.4.1.3. Varia**ECHINACIN (Madaus)**

echinacea purpurea sap oploss. (alc.) 50 ml 0,8 g/g		7,93 €
<i>Posol.</i> —		

NIOCITRAN (Novartis CH)

paracetamol 500 mg pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg poeder (zakjes) 7		4,63 €
<i>Posol.</i> — Andere benaming(en): Sinutab		

RHINOFEBRYL (Melisana)

chloorfenaminemaleaat 3,2 mg paracetamol 240 mg caps. 20		5,17 €
<i>Posol.</i> —		

SINUTAB (Pfizer CH)

paracetamol 500 mg pseudo-efedrinehydrochloride 30 mg compr. 15		4,90 €
paracetamol 500 mg pseudo-efedrinehydrochloride 60 mg compr. Forte 20	R/	7,50 €
<i>Posol.</i> — (compr. Forte ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt) Andere benaming(en): Niocitran		

4.4.2. NASALE PREPARATEN

Worden hier achtereenvolgens besproken :

- zoutoplossingen
- vasoconstrictoren
- preparaten gebruikt bij allergische rhinitis
- varia.

Bij jonge kinderen is indruppelen van fysiologische zoutoplossing te verkiezen boven een vasoconstrictor.

4.4.2.1. Zoutoplossingen**NAAPREP (GSK)**

natriumchloride oploss.		
12 x 45 mg/5 ml		3,77 €
24 x 45 mg/5 ml		6,02 €

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 €

STERIELE NATRIUMCHLORIDE-OPLOSSING GILBERT (Prodisephar)

natriumchloride oploss.		
18 x 45 mg/5 ml		4,09 €
30 x 45 mg/5 ml		5,16 €

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.

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	

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, Otrivine Anti-Rhinitis, Rhinidine, Xylometazoline	

NASASINUTAB (Pfizer CH)

xylometazolinehydrochloride doseerspray 10 ml 1 mg/ml	5,00 €
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Otrivine Anti-Rhinitis, Rhinidine, Xylometazoline	

NEOFENOX NAPHAZOLINE (Boots)

nafazolinetraat druppels 15 ml 1 mg/1 g	4,10 €
Andere benaming(en): Deltarhinol Mono, Neusinol, Priciasol, Vasocedine	

NESIVINE (Merck)

oxymetazolinehydrochloride druppels Volw. 15 ml 0,5 mg/ml	3,89 €
druppels Kind 15 ml 0,25 mg/ml	3,05 €
druppels Baby 5 ml 0,1 mg/ml spray Volw. 15 ml 0,5 mg/ml	2,51 €
15 ml 0,5 mg/ml doseerspray Volw. 15 ml 0,5 mg/ml	3,89 €
15 ml 0,5 mg/ml doseerspray Kind 15 ml 0,25 mg/ml	5,38 €
15 ml 0,25 mg/ml	4,37 €
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	

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	5,54 €
Menthol doseerspray 10 ml 1 mg/ml	4,62 €
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nasasinutab, Rhinidine, 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	

RHINIDINE (Pfizer CH)

xylometazolinehydrochloride druppels 10 ml 1 mg/ml	3,60 €
Andere benaming(en): Nasa Rhinathiol, Nasasinutab, Otrivine Anti-Rhinitis, Xylometazoline	

RHINO HUMEX (Urgo)

oxymetazolinehydrochloride doseerspray 10 ml 0,5 mg/ml	5,35 €
Andere benaming(en): Nesivine, Vicks Sinex	

RHINOFLUINE (Omega)

fenylefrinehydrochloride doseerspray 15 ml 0,275 mg/dosis	4,90 €
---	--------

RHINOSPRAY (Boehringer Ingelheim)

tramazolinehydrochloride druppels 15 ml 1,18 mg/ml	3,89 €
doseerspray 15 ml 1,18 mg/ml	4,96 €
doseerspray Eucalyptus 10 ml 1,18 mg/ml	5,25 €

VASOCEDINE (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 / Pharma Logistics)	
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, Otrivine Anti-Rhinitis, Rhinidine	

4.4.2.3. Preparaten gebruikt bij allergische rhinitis

Plaatsbepaling

— Preparaten die een corticosteroid, een anticholinergicum, een H₁-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 / Pharma Logistics)

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)* 7,67 €

BECONASE AQUA (GSK) ⊕

beclometasondipropionaat
doseeraërosol
200 doses 50 µg/dosis R/ (b) 7,67 €
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

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): 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) 12,90 €
turbohaler
200 doses 100 µg/dosis R/ (b) 21,42 €
Posol. 1 x p.d. 1 dosis in elk neusgat
Andere benaming(en): Merck-Rhinobudesonide

SYNTARIS (Roche) ⊕

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.

ARGYROPREDRINE (Merck) ⊕

efedrinelevulinaat 10 mg
zilvrevitellinaat 5 mg/ml
druppels 20 ml 2,18 €

DEXA RHINOSPRAY (Boehringer Ingelheim) ⊕

dexamethasonisonicotinaat 20 µg
tramazolinedydrochloride 0,12 mg/dosis
doseerspray 125 doses R/ 7,71 €
Posol. —

GOMENOL PREVET (Pharmacobel / Sterop)

niaouli-olie
zalf
15 g 5 mg/g 2,23 €

OLEOSORBATE 80 (Eumedica)

polysorbaat 80
druppels
10 ml 5 mg/ml 9,47 €
(ook als oordruppels)

SOFRALINE (Melisana)		INHALO RHINATHIOL (Sanofi-Synthelabo)	
framycetinesulfaat 7.800 IE		eucalyptol 16 mg	
nafazolinetraat 0,5 mg/ml		menthol 99 mg/g	
druppels 15 ml	3,96 €	druppels voor inhalatie 20 ml	3,74 €
doseerspray 15 ml	4,55 €		
SOFRAMYCINE (Melisana)		INOPECTOL (Christiaens)	
framycetinesulfaat		eucalyptol 15 mg	
druppels		guaiacol 12,5 mg	
15 ml 7.800 IE/ml	3,96 €	kamfer 15 mg	
doseerspray		menthol 5 mg	
15 ml 7.800 IE/ml	4,35 €	pijnolie 11 mg/ml	
		crème 50 g	4,61 €
SOFFRASOLONE (Melisana) ©		OLBAS (Novyphar)	
framycetinesulfaat 7.800 IE		eucalyptol 300 mg	
nafazolinetraat 0,5 mg		eugenol 1 mg	
prednisolonacetaat 2,5 mg/ml		gaultheria-olie 30 mg	
druppels 10 ml	4,42 €	juniperusolie 40 mg	
doseerspray 10 ml	5,55 €	kajapoetolie 280 mg	
Posol. —		menthol 30 mg	
		mentolie 320 mg/ml	
SPRAYDIL (SMB)		druppels voor inhalatie 10 ml	4,60 €
cetrimoniumbromide 0,2 mg			
fenylefrinehydrochloride 4 mg/ml			
doseerspray 10 ml	4,91 €		
SULFAEPHRINE (Pharmacobel / Sterop)		PERUBORE (ACP / Pharma Logistics)	
amylocaine 2,7 mg		boorzuur 194 mg	
fenylefrinehydrochloride 0,5 mg		perubalsem 37 mg	
sulfanilamide 4 mg/ml		rozemarijnolie 24 mg	
druppels 15 ml	3,59 €	tijmolie 17 mg	
Posol. —		thymol 1 mg	
		compr. voor inhalatie 30	4,29 €
VIBROCIL (Novartis CH)		PULMEX (Novartis CH)	
dimetindeenmaleaat 0,25 mg		benzylbenzooat 53,4 mg	
fenylefrine 2,5 mg/ml		benzylcinnamaat 6 mg	
gel 12 g	4,94 €	eucalyptol 50 mg	
druppels 15 ml	4,39 €	kamfer 125 mg	
doseerspray 15 ml	5,56 €	rozemarijnolie 50 mg	
		vanilline 0,6 mg/g	
		zalf 40 g	4,65 €
		benzylbenzooat 53,4 mg	
		benzylcinnamaat 6 mg	
		eucalyptol 50 mg	
		rozemarijnolie 50 mg	
		vanilline 0,6 mg/g	
		zalf Zuigel. 20 g	3,57 €
4.4.3. INHALATIEMIDDELEN		VICKS VAPORUB	
Het staat niet vast dat inhalatie met de hier beschreven preparaten betere resultaten geeft dan inhalatie met b.v. zoutoplossingen. Laryngospasmen werden beschreven bij inhalatie van bepaalde van deze bestanddelen, vooral bij kinderen. Correct gebruik moet duidelijk worden uitgelegd (let b.v. op verbranding bij gebruik van te heet water).		<i>(Procter & Gamble / Pharma Logistics)</i>	
		eucalyptusolie 15 mg	
		kamfer 50 mg	
		menthol 27,5 mg	
		terpentijnolie 50 mg	
		thymol 2,5 mg/g	
		zalf 100 g	7,83 €



5. Pijn en ontsteking

In dit hoofdstuk worden besproken:

- analgetica - antipyretica
- niet-steroidale anti-inflammatoire middelen
- diverse geneesmiddelen bij osteo-articulaire aandoeningen
- narcotische analgetica
- narcotische antagonisten
- pijnbestrijding bij palliatieve zorg.

5.1. Analgetica - Antipyretica

In dit hoofdstuk worden besproken:

- paracetamol
- salicylaten
- pyrazolonderivaten (al of niet in associatie met spasmolytica)
- nefopam
- combinatiepreparaten

Plaatsbepaling

- In principe zijn associatiepreparaten te vermijden.
- Wel kan bij sommige patiënten toevoegen van codeïne aan acetylsalicylzuur of paracetamol nodig 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.
- Bij magistrale bereiding worden de volgende grondstoffen, onderling vermengd of afzonderlijk voorgeschreven, vergoed, mits attest van de geneesheer-adviseur, indien ze verwerkt worden in een bereiding voor behandeling van chronische pijn: acetylsalicylzuur, coffeïne, paracetamol, codeïne, codeïnefosfaat, dextropropoxyfeenhydrochloride.

5.1.1. PARACETAMOL

Indicaties

- Pijn van verschillende aard: 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.

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 paracetamol in het plasma, blijkt dat het gevaar op hepatotoxiciteit reëel is, wordt ter preventie zo vlug mogelijk intraveneus N-acetylcysteïne gegeven (zie *Inleiding*).

Interacties

— Versterking van het effect van coumarine-anticoagulantia is mogelijk, 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 *Inleiding* en *Folia december 2003*]. De preparaten die paracetamol bevatten samen met codeïne (in gelijk welke hoeveelheid) zijn steeds op medisch voorschrift.

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)			

5.1.1.1. Paracetamol**Posol.**

- per os:
 - volw.: 300 tot 500 mg, eventueel tot 4 à 6 x p.d. (bij artrose: tot 4 g p.d.)
 - kind: 10 tot 15 mg/kg tot 4 x p.d. (maximum 60 mg/kg/dag)
- parenteraal:
 - volw.: tot 4 x p.d. 1 g met een interval van minstens 4 uur tussen twee toedieningen

DOCPARA (Docpharma)

paracetamol			
compr. (deelb., oplosb.)			
30 x 500 mg	R/		3,22 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			

DOLOL-INSTANT (Sandipro)

paracetamol			
compr. (smelttabl., deelb.)			
20 x 500 mg			4,20 €

AFEbRYL MONO (SMB)

paracetamol			
compr. Junior (deelb.)			
20 x 200 mg			2,13 €

DOLPRONE (Melisana)

paracetamol			
compr. (deelb.)			
16 x 500 mg			2,62 €

ALGOSTASE MONO (SMB)

paracetamol			
bruiscompr.			
32 x 500 mg	R/		4,00 €
bruiscompr. (deelb.)			
20 x 1 g	R/		5,00 €
40 x 1 g	R/		9,00 €
poeder (zakjes)			
32 x 500 mg	R/		3,85 €
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			

LEMGRIP (Reckitt Benckiser / Omega)

paracetamol			
poeder (zakjes)			
12 x 650 mg			5,83 €
compr. (disp.)			
20 x 500 mg			3,12 €

CURPOL (Pfizer CH)

paracetamol			
oploss.			
140 ml 250 mg/5 ml			5,21 €
sir. Junior			
140 ml 120 mg/5 ml			5,21 €
sir. Junior (zakjes)			
10 x 120 mg/5 ml			3,80 €
supp. Kind			
10 x 250 mg			3,00 €
supp. Zuigel.			
10 x 125 mg			2,50 €

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 €
(comprimés 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)		

PARAPHAR (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		3,85 €
12 x 350 mg		3,34 €
supp. Zuigel. 12 x 100 mg		2,85 €
(comprimés 30 x 500 mg ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)		

PERFUSALGAN (Bristol-Myers Squibb)

paracetamol flacon inf. 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 €
poeders 20 x 500 mg		2,45 €

5.1.1.2. Propacetamol

Propacetamol, een ester van paracetamol die goed wateroplosbaar is, is bestemd voor parenteraal gebruik. In vivo wordt dit product praktisch onmiddellijk in paracetamol omgezet. Contactdermatitis bij manipulatie van propacetamol is beschreven. Paracetamol zelf voor infuus (zie 5.1.1.1.) vertoont dit ongewenst effect niet, en is te verkiezen.

PRO-DAFALGAN (Bristol-Myers Squibb)

propacetamolhydrochloride flacon inf. 5 x 1 g poeder	R/ (b)	6,57 €
<i>Posol.</i> tot 6 x 1 g p.d., met minstens 4 uur tussen twee toedieningen (1 g propacetamol stelt 500 mg paracetamol vrij)		

5.1.2. SALICYLATEN**5.1.2.1. Acetylsalicylzuur****Indicaties**

- Pijn.
- Koorts.
- 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.
- Overgevoelighedsreacties (b.v. bronchospasme), vooral bij patiënten met astma, nasale poliepen en urticaria, met kruisovergevoeligheid voor 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.

Posol. volw.:
pijn en koorts:
300 mg of meer, eventueel tot 4 à 6
maal p.d. (max. 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)

acetylsalicylzuur bruiscompr. (deelb.)	
20 x 500 mg	3,97 €
36 x 500 mg	5,95 €
compr. (deelb.)	
60 x 320 mg	3,73 €
120 x 320 mg	5,88 €
20 x 500 mg	2,19 €

CARDIPHAR (Teva)

acetylsalicylzuur compr. (deelb., oplosb.)	
30 x 80 mg	2,43 €
120 x 80 mg	6,69 €

DISPRIL (Reckitt Benckiser / Omega)

acetylsalicylzuur compr. (deelb., oplosb.)	
24 x 75 mg	1,54 €
120 x 75 mg	7,43 €
24 x 300 mg	2,15 €
240 x 300 mg	16,96 €
20 x 500 mg	2,95 €
zuigcompr. (deelb.)	
40 x 300 mg	3,09 €

SEDERGINE (Bristol-Myers Squibb)

acetylsalicylzuur bruiscompr.	
20 x 325 mg	2,50 €
bruiscompr. Forte (deelb.)	
20 x 1 g	6,51 €

TAMPYRINE (SMB)

acetylsalicylzuur compr. (gebuff., deelb.)	
20 x 325 mg	1,66 €
100 x 325 mg	5,01 €

Maagsapresistente preparaten

ACENTERINE (Christiaens)

acetylsalicylzuur drag. (maagsapresist.)	
100 x 500 mg	7,25 €

ASAFLOW (Sandipiro)

acetylsalicylzuur drag. (maagsapresist.)	
56 x 80 mg	4,59 €
56 x 160 mg	7,95 €

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 plaatjesagregatie. 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 poeder + 5 ml solv.	R/ (b)	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)

diffunisal		
compr.		
20 x 250 mg	R/	5,06 €

5.1.3. PYRAZOLONDERIVATEN**Plaatsbepaling**

— Pyrazolonderivaten (zoals propyfenazon en metamizol) hebben een invloed op pijn, koorts en ontsteking. Ze hebben slechts een beperkte plaats gezien hun ongewenste effecten.

Contra-indicaties

- Ernstige hart-, lever- en nierinsufficiëntie.
- Hematologische afwijkingen.
- Maagulcus.
- 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 bij intraveneuze toediening.

Zwangerschap

— **De pyrazolonderivaten zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

Metamizol

<i>Posol.</i> —

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	R/	3,54 €
(1 ml = 20 dr.)		
amp. i.m. - i.v.		
10 x 1 g/2 ml	R/	8,11 €

Pyrazolonderivaat + spasmolyticum

De hier besproken combinatie wordt voorgesteld om de pijn bij gal- of nierkolieken te verzachten. De spasmolytica kunnen aanleiding geven tot anticholinerge ongewenste effecten. Het gebruik van deze combinatie is niet gerechtvaardigd omwille van de ongunstige risico-batenverhouding [*Folia november 2003*].

BUSCOPAN COMPOSITUM

(Boehringer Ingelheim)

butylhyoscinebromide 20 mg		
natriummetamizol 2,5 g/5 ml		
amp. i.m. - i.v. 3	R/	4,31 €
<i>Posol.</i> —		

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 (b.v. droge mond, urineretentie).

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)	6,42 €	
Posol. —			

ANTIGRIPHINE (GSK)			
coffeïne 65 mg			
paracetamol 500 mg			
compr. 20			3,94 €
Andere benaming(en): Algostase, Lonarid N, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			

5.1.5. COMBINATIEPREPARATEN

Plaatsbepaling

— In principe zijn preparaten met één enkel actief bestanddeel te verkiezen, behalve indien men wegens onvoldoende pijnstilling codeïne in voldoende dosis (bij volwassenen 30 mg codeïnefosfaat of meer per gift) wenst toe te voegen; 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.

— **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 kunnen geven tot deze complicatie.

— Sedert 1 maart 2002 is voor de preparaten die één of meerdere analgetica bevatten in associatie met codeïne, een voorschrift vereist.

AFEBRYL (SMB)			
acetylsalicylzuur 300 mg			
ascorbinezuur 300 mg			
paracetamol 200 mg			
bruiscompr. (deelb.) 16		3,10 €	
32		5,58 €	

ALGOSTASE (SMB)			
coffeïne 50 mg			
paracetamol 500 mg			
bruiscompr. (deelb.) 32	R/	5,44 €	
poeder (zakjes) 32	R/	4,00 €	
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			
Andere benaming(en): Antigriphine, Lonarid N, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			

ASODAL (Sandipiro) (C)			
codeïnefosfaathemihydraat 28,7 mg			
coffeïnemonohydraat 30 mg			
paracetamol 300 mg			
tiëmoniumjodide 40 mg			
caps. 20	R/	8,80 €	

ASPIRINE-C (Bayer)			
acetylsalicylzuur 400 mg			
ascorbinezuur 240 mg			
bruiscompr. 20			4,39 €

ASPIRINE DUO (Bayer)			
acetylsalicylzuur 650 mg			
coffeïne 65 mg			
compr. 20			4,04 €

DAFALGAN CODEINE (Bristol-Myers Squibb) (C)			
codeïnefosfaat 30 mg			
paracetamol 500 mg			
bruiscompr. (deelb.) 32	R/	7,21 €	
compr. (deelb.) 30	R/	5,70 €	
Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.			
Andere benaming(en): Docparacod, Panadol Codeine, Perdolan Codeine			

DOCPARACOD (Docpharma) (C)			
codeïnefosfaat 30 mg			
paracetamol 500 mg			
compr. (deelb., oplosb.) 30	R/	4,96 €	
Posol. 3 x p.d. 1 à 2 compr.			
Andere benaming(en): Dafalgan Codeine, Panadol Codeine, Perdolan Codeine			

EFFERALGAN C (Bristol-Myers Squibb)			
ascorbinezuur 200 mg			
paracetamol 330 mg			
bruiscompr. (deelb.) 20			2,82 €
Andere benaming(en): Perdogrip			

LONARID N (Boehringer Ingelheim)			
coffeïne 50 mg			
paracetamol 400 mg			
compr. (deelb.) 30	R/	3,94 €	
(ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			
Andere benaming(en): Algostase, Antigriphine, Mann, Panadol Plus, Witte Kruis			

MANN (SMB)			
coffeïne 50 mg			
paracetamol 500 mg			
poeder (zakjes) 16			1,90 €
Andere benaming(en): Algostase, Antigriphine, Lonarid N, Panadol Plus, Witte Kruis			

NEVRINE CODEINE (Sterop) Ⓢ			
codeïnefosfaat 10 mg			
coffeïne-monohydraat 50 mg			
paracetamol 250 mg			
compr. 20	R/	3,47 €	
NOGRIMINE (Omega) Ⓢ			
acetylsalicylzuur 500 mg			
codeïnefosfaat 30 mg			
coffeïne 50 mg			
compr. 20	R/	3,45 €	
PANADOL CODEINE (GSK) Ⓢ			
codeïnefosfaat 30 mg			
paracetamol 500 mg			
compr. 20	R/	4,19 €	
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 1 à 2 compr.			
Andere benaming(en): Dafalgan Codeïne, Docparacod, Perdolan Codeïne			
PANADOL PLUS (GSK)			
coffeïne 65 mg			
paracetamol 500 mg			
compr. 20		3,94 €	
Andere benaming(en): Algostase, Antigriphine, Lonarid N, Mann, Witte Kruis			
PERDOGRIP (Janssen-Cilag)			
ascorbinezuur 300 mg			
paracetamol 650 mg/10,6 g			
gran. (zakjes) 12		6,40 €	
(1 zakje bevat 8 g saccharose)			
Andere benaming(en): Efferalgan C			
PERDOLAN CODEINE (Janssen-Cilag) Ⓢ			
codeïnefosfaat 30 mg			
paracetamol 500 mg			
caps. 20	R/	4,40 €	
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 1 à 2 compr.			
Andere benaming(en): Dafalgan Codeïne, Docparacod, Panadol Codeïne			
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			
coffeïne-monohydraat 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			
Onaanvaardbare associaties			
Deze associaties zijn onaanvaardbaar gezien de aanwezigheid van bepaalde bestanddelen.			
CEPHYL (Boiron / Unda)			
acetylsalicylzuur 100 mg			
belladonna 6 CH			
coffeïne 40 mg			
ethenzamide 200 mg			
gelsemium 6 CH			
nux vomica 6 CH			
spigelia 6 CH			
compr. 30		5,30 €	
<i>Posol.</i> —			
OPTALIDON (Novartis CH)			
coffeïne 25 mg			
propyfenazon 125 mg			
compr. 25		2,43 €	
100	R/	8,48 €	
<i>Posol.</i> —			
(comprimés 100 ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)			



5.2. Niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen

Plaatsbepaling

— Alhoewel ook acetylsalicylzuur en pyrazolonderivaten een anti-inflammatoir effect hebben, wordt de benaming «niet-steroïdale anti-inflammatoire middelen» meestal voorbehouden voor de hieronder besproken producten.

— Niet-steroïdale 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.

— Wat de ongewenste effecten betreft, 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 waarschijnlijk weinig verschil tussen de verschillende moleculen. Het risico hangt vanzelfsprekend af van de gebruikte dosis.

— Met de COX-2-selectieve moleculen is in sommige 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 zijn daarenboven twijfels over hun cardiovasculaire veiligheid (zie verder). 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, en voor cardiovasculaire preventie moeten lage doses acetylsalicylzuur gebruikt worden.

— Wegens een verhoogd risico van cardiovasculaire accidenten werden alle specialiteiten op basis van rofecoxib (Vioxx®, VioxxDolor®) op 30 september 2004 teruggetrokken van de markt. Ook met de andere COX-2-selectieve middelen (celecoxib, parecoxib en valdecoxib) werden in sommige studies bij bepaalde patiëntengroepen een verhoogd risico van cardiovasculaire accidenten gezien [zie ook «Goed om weten» van 30 september 2004 en 9 oktober 2004 op onze website, en Folia november 2004].

— Recent werd ook de cardiovasculaire veiligheid van naproxen in twijfel getrokken [zie ook «Goed om weten» van 23 december 2004 op onze website, en Folia februari 2005].

— Parenterale toediening van NSAID's heeft slechts een beperkte plaats.

Indicaties

- Inflammatoire toestanden.
- Pijn en koorts (voor sommige NSAID's, en dit aan lagere doses).
- Pijn bij botmetastasen.
- 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.
- Zie rubriek «Zwangerschap».

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale last en letsels van de gastro-intestinale mucosa, 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 (ibuprofen, naproxen, ketoprofen, flurbiprofen) minder gastro-intestinale ongewenste effecten geven. Deze gastro-intestinale problemen zijn waarschijnlijk minder frequent met de COX-2-selectieve NSAID's.
- 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.
- 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 arylazijnzuur- en de indoolderivaten).
- Lyell-syndroom en Stevens-Johnson-syndroom met de oxicams, celecoxib en valdecoxib.

Zwangerschap

- **Derde trimester van de zwangerschap: bij herhaald gebruik verlengde zwangerschap en partus, bloedingen bij de moeder, foetus en neonatus, en vervroegde sluiting van de ductus arteriosus.**

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; voorzichtigheid is geboden, vooral in de eerste dagen van de toediening van het NSAID.
- Verminderde renale excretie van lithium en stijging van de lithiumspiegels in het plasma.
- Potentialisatie van de nefrotoxiciteit van ciclosporine.
- Tegengaan van het effect van diuretica en antihypertensiva.
- Mogelijk tegengaan van het cardioprotectief effect van acetylsalicylzuur.

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-steroïdale anti-inflammatoire farmaca worden meer gezien bij bejaarden en hebben bij deze leeftijdsgroep ook dikwijls een slechtere afloop.** Bij bejaarden zijn de niet-steroïdale 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.

5.2.1. ARYLAZIJNZUURDERIVATEN**Diclofenac**

<i>Posol.</i> 50 à 150 mg p.d.

CATAFLAM (Novartis Pharma)

diclofenac compr. Disp. (oplosb.) 30 x 46,5 mg	R/ (b)	9,11 €
kaliumdiclofenac drag. 30 x 50 mg	R/ (b)	9,11 €

DICLOFEMED (Ethimed)

natriumdiclofenac compr. (vertraagde vrijst.) 30 x 100 mg	R/ (b)*	11,63 €
---	---------	---------

DICLOFENAC BEXAL (Bexal)

natriumdiclofenac compr. (maagsapresist.) 50 x 50 mg	R/ (b)*	9,96 €
amp. i.m. - inf. 6 x 75 mg/3 ml	R/ (b)*	4,53 €

DICLOFENAC EG (Eurogenerics)

natriumdiclofenac compr. (maagsapresist.) 30 x 25 mg	R/ (b)*	3,67 €
100 x 25 mg	R/ (b)*	9,95 €
50 x 50 mg	R/ (b)*	9,95 €
compr. (vertraagde vrijst.) 60 x 75 mg	R/ (b)*	15,51 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	11,94 €
supp. 12 x 100 mg	R/ (b)*	4,38 €
amp. i.m. - inf. 6 x 75 mg/3 ml	R/ (b)*	4,52 €

DICLOFENAC-K-RATIOPHARM (Ratiopharm)

kaliumdiclofenac drag. 30 x 50 mg	R/ (b)*	6,37 €
---	---------	--------

DICLOFENAC-RATIOPHARM (Ratiopharm)

natriumdiclofenac compr. (maagsapresist.) 50 x 50 mg	R/ (b)*	9,97 €
amp. i.m. 6 x 75 mg/3 ml	R/ (b)*	4,52 €

DICLOFENAC SANDOZ (Sandoz)

natriumdiclofenac compr. (maagsapresist.) 30 x 50 mg	R/ (b)*	6,33 €
50 x 50 mg	R/ (b)*	9,97 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 75 mg	R/ (b)	16,13 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	11,96 €

DICLOFENAC TEVA (Teva)

natriumdiclofenac compr. (maagsapresist.) 30 x 25 mg	R/ (b)*	3,70 €
100 x 25 mg	R/ (b)*	9,97 €
50 x 50 mg	R/ (b)*	9,97 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.) 60 x 75 mg	R/ (b)*	15,69 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	11,85 €
supp. 10 x 100 mg	R/ (b)*	3,67 €

DICLOTOP (Topgen)

natriumdiclofenac compr. (vertraagde vrijst.) 60 x 75 mg	R/ (b)*	14,15 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	11,42 €

DOCDICLOFE (Docpharma)

natriumdiclofenac compr. (vertraagde vrijst.) 60 x 75 mg	R/ (b)*	14,42 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	10,44 €

MOTIFENE (Sankyo / 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.

ARTHROTEC (Continental Pharma / Searle)

natriumdiclofenac 75 mg misoprostol 0,2 mg compr. 60	R/ (b!)	31,05 €
<i>Posol.</i> 2 x p.d. 1 compr. (gecontra-indiceerd gedurende de ganse duur van de zwangerschap)		

Andere arylazijnzuurderivaten**AIR-TAL***(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)*

aceclofenac compr. 20 x 100 mg	R/ (b)	10,49 €
60 x 100 mg	R/ (b)	25,73 €
<i>Posol.</i> 2 x p.d. 100 mg Andere benaming(en): Biofenac		

BIOFENAC (Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)				DOLOFIN (Socobom)			
aceclofenac				ibuprofen			
compr.				drag.			3,50 €
20 x 100 mg	R/ (b)	10,49 €		30 x 200 mg			3,84 €
60 x 100 mg	R/ (b)	25,73 €		30 x 400 mg	R/ (b)		10,08 €
Posol. 2 x p.d. 100 mg				100 x 400 mg	R/ (b)		5,04 €
Andere benaming(en): Air-Tal				30 x 600 mg	R/ (b)*		
CLINORIL (MSD)				EPSILON (Will-Pharma)			
sulindac				ibuprofen			
compr. (deelb.)				compr.			
50 x 100 mg	R/ (b)	7,51 €		30 x 400 mg			6,50 €
compr. Forte							
50 x 200 mg	R/ (b)	12,90 €		IBUMED (Pharmethic)			
Posol. 2 x p.d. 100 à 200 mg				ibuprofen			
TARADYL (Roche)				compr.			
ketorolacrometamol				24 x 200 mg			3,35 €
amp. i.m.							
5 x 10 mg/1 ml	R/ (b)	6,57 €		IBUPROFEN EG (Eurogenerics)			
Posol. beginnen met 10 mg, vervolgens 10 à 30 mg om de 4 à 6 uur (max. 90 mg p.d.)				ibuprofen			
				drag.			
				30 x 400 mg	R/ (b)*	3,35 €	
				100 x 400 mg	R/ (b)*	8,87 €	
				compr.			
				30 x 600 mg	R/ (b)*	5,06 €	
				50 x 600 mg	R/ (b)*	8,17 €	
				compr. (deelb., vertraagde vrijst.)			
				30 x 800 mg	R/ (b)	8,71 €	
				IBUPROFEN SANDOZ (Sandoz)			
				ibuprofen			
				compr. (deelb.)			
				30 x 600 mg	R/ (b)*	5,08 €	
				IBUPROFEN TEVA (Teva)			
				ibuprofen			
				drag.			
				30 x 200 mg			3,35 €
				30 x 400 mg	R/ (b)*	3,37 €	
				100 x 400 mg	R/ (b)*	8,89 €	
				compr.			
				30 x 600 mg	R/ (b)*	5,08 €	
				IBU-SLOW (Therabel / Pharma Logistics)			
				ibuprofen			
				caps. (vertraagde vrijst.)			
				40 x 300 mg	R/ (b)	4,88 €	
				compr. (deelb., vertraagde vrijst.)			
				60 x 600 mg	R/ (b)	11,70 €	
				JUNIFEN (Boots)			
				ibuprofen			
				drag.			
				24 x 200 mg			3,87 €
				gran. (zakjes)			
				24 x 200 mg	R/	3,92 €	
				sir.			
				150 ml 100 mg/5 ml			5,39 €
				oploss. (zonder suiker)			
				150 ml 100 mg/5 ml			6,06 €
				MALAFENE (Abbott)			
				ibuprofen			
				sir.			
				100 ml 100 mg/5 ml	R/	3,84 €	
BUPROPHAR (Teva)							
ibuprofen							
drag.							
30 x 200 mg			3,35 €				
30 x 400 mg			5,55 €				
5.2.2. ARYLPROPIONZUURDERIVATEN							
Ibuprofen							
Posol.							
- volw.:							
pijn: 200 tot 400 mg per gift (max. 1,2 g p.d.)							
ontsteking: 800 mg à 1,8 g p.d. in meerdere giften (max. 3,2 g p.d.)							
- kind:							
pijn en koorts: 7 à 10 mg/kg per gift (max. 30 mg/kg p.d.)							
ADULFEN LYSINE (Boots)							
ibuprofen							
compr.							
24 x 400 mg			6,45 €				
ADVIL-MONO (Whitehall)							
ibuprofen							
caps. Liquid-Caps							
20 x 200 mg			5,24 €				
50 x 200 mg			10,48 €				
drag.							
20 x 400 mg			4,77 €				
BRUFEN (Abbott)							
ibuprofen							
drag.							
100 x 200 mg	R/ (b)	7,84 €					
100 x 400 mg	R/ (b)	12,00 €					
compr. Forte							
30 x 600 mg	R/ (b)	6,87 €					
compr. Retard (deelb., vertraagde vrijst.)							
28 x 800 mg	R/ (b)	8,15 €					
60 x 800 mg	R/ (b)	15,58 €					

NUROFEN (Boots)		APRANAX (Roche)	
ibuprofen		natriumnaproxen	
bruiscompr.		compr. (deelb.)	
12 x 200 mg	4,71 €	30 x 275 mg	R/ (b) 7,55 €
compr. (smelttabl.)		30 x 550 mg	R/ (b) 12,10 €
12 x 200 mg	2,75 €		
drag.			
24 x 200 mg	3,70 €	NAPROFLAM (Socobom)	
48 x 200 mg	6,59 €	naproxen	
24 x 400 mg	6,57 €	compr. (maagsapresist.)	
		30 x 500 mg	R/ (b) 11,53 €
PERVIAM (Janssen-Cilag)		NAPROSYNE (Roche)	
ibuprofen		naproxen	
compr.		compr. (maagsapresist.)	
20 x 200 mg	4,00 €	50 x 250 mg	R/ (b) 11,41 €
		30 x 500 mg	R/ (b) 13,73 €
SOLUFEN (SMB)		NAPROXEN TEVA (Teva)	
ibuprofen		natriumnaproxen	
caps.		compr. (deelb.)	
24 x 200 mg	3,15 €	30 x 550 mg	R/ (b)* 9,68 €
SPIDIFEN (Zambon)		NAPROXENE EG (Eurogenerics)	
ibuprofen		naproxen	
compr. (deelb.)		compr. (deelb.)	
24 x 400 mg	5,65 €	50 x 250 mg	R/ (b)* 8,42 €
gran. (zakjes)		30 x 500 mg	R/ (b)* 10,14 €
24 x 200 mg	3,50 €	supp.	
30 x 400 mg	R/ (b) 4,56 €	12 x 500 mg	R/ (b)* 4,54 €

Ibuprofen + codeïne**ADULFEN + CODEINE (Boots) Ⓢ**

ibuprofen 200 mg		
codeïnefosfaathemihydraat 30 mg		
compr. 24	R/	6,45 €
<i>Posol. 1 à 2 compr. per gift (max. 6 compr. p.d.)</i>		

Ketoprofen

<i>Posol. 150 à 200 mg p.d.</i>

BI-ROFENID (Aventis)

ketoprofen		
compr. (dubbele laag, deelb.)		
30 x 150 mg	R/ (b)	10,03 €

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

<i>Posol. 500 mg à 1 g p.d. in 1 of meerdere giften</i>

ALEVE (Roche)

natriumnaproxen		
compr.		
30 x 220 mg		5,86 €

Andere arylpropionzuurderivaten**DURAPROX (Tramedico)**

oxaprozine		
compr.		
30 x 600 mg	R/ (b)	12,34 €
60 x 600 mg	R/ (b)	19,75 €

*Posol. 600 mg à 1,2 g p.d.
(let op: halfwaardetijd van ongeveer 50 uur)*

FROBEN (Abbott)

flurbiprofen		
drag.		
60 x 100 mg	R/ (b)	15,83 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 200 mg	R/ (b)	17,45 €

Posol. 200 à 300 mg p.d. in meerdere giften (of in 1 gift voor Retard)

5.2.3. INDOOLDERIVATEN**Indomethacine**

<i>Posol. per os: 75 à 150 mg p.d.</i>
--

DOLCIDIUM (SMB)

indomethacine		
supp.		
12 x 100 mg	R/ (b)	5,70 €
supp. GE		
12 x 50 mg	(b)	3,57 €
<i>(suppo's 12 x 100 mg ook op schriftelijke aanvraag van de patiënt)</i>		

INDOCID (MSD)

indometacine caps.			
100 x 25 mg	R/ (b)	7,88 €	
30 x 50 mg	R/ (b)	4,76 €	
100 x 50 mg caps. Retard (vertraagde vrijst.)	R/ (b)	12,66 €	
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)

indometacine 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)	13,68 €	
Posol. 450 mg p.d. in 2 of 3 giften			

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			
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 €	

BREXINE (Euro-Medic)

piroxicam (β-cyclodextrine) compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
(parallelinvoer)			

DOCPIROXI (Docpharma)

piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	13,87 €	

FELDENE (Aktuapharma)

piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
(parallelinvoer)			

FELDENE (Pfizer)

piroxicam caps.			
30 x 10 mg	R/ (b)	10,37 €	
60 x 10 mg	R/ (b)	16,60 €	
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
compr. Lyotabs (oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
supp.			
12 x 20 mg	R/ (b)	9,14 €	
amp. i.m.			
6 x 20 mg/1 ml	R/ (b)	8,45 €	

FELDENE (Pharmapartner)

piroxicam compr. Lyotabs (oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)	19,74 €	
(parallelinvoer)			

MERCK-PIROXICAM (Merck)

piroxicam caps.			
30 x 20 mg	R/ (b)*	14,61 €	

PIROMED (3DDD)

piroxicam compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	14,47 €	

PIROXICAM BEXAL (Bexal)

piroxicam compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	9,35 €	

PIROXICAM EG (Eurogenerics)

piroxicam caps.			
30 x 20 mg	R/ (b)*	13,56 €	
compr. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	13,56 €	
amp. i.m.			
6 x 20 mg/1 ml	R/ (b)*	6,24 €	

PIROXICAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)

piroxicam compr. (deelb.)			
30 x 10 mg	R/ (b)*	5,80 €	
30 x 20 mg	R/ (b)*	11,06 €	
amp. i.m.			
6 x 20 mg/1 ml	R/ (b)*	4,74 €	

PIROXICAM SANDOZ (Sandoz)

piroxicam compr. (deelb., oplosb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	14,62 €	

PIROXICAM TEVA (Teva)

piroxicam compr. Disp. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	14,61 €	

PIROXITOP (Topgen)

piroxicam compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	11,82 €	

PIROXYMED (Ethimed)

piroxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg	R/ (b)*	13,97 €
--	---------	---------

POLYDENE (Socobom)

piroxicam compr. (deelb., oplosb.) 30 x 20 mg	R/ (b)	16,60 €
---	--------	---------

SOLICAM (SMB)

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 €

Tenoxicam

Posol. 10 à 20 mg p.d.

TILCOTIL (Aktuapharma)

tenoxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ (b)	20,18 €
--	--------	---------

TILCOTIL (Roche)

tenoxicam compr. (deelb.) 30 x 20 mg 60 x 20 mg	R/ (b) R/ (b)	20,18 € 29,56 €
supp. 12 x 20 mg flacon i.m. - i.v.	R/ (b)	9,35 €
6 x 20 mg + 2 ml solv.	R/ (b)	8,64 €
3 x 40 mg + 2 ml solv.	R/ (b)	8,64 €

5.2.5. NIMESULIDE**MESULID (Therabel / Pharma Logistics)**

nimesulide compr.		
30 x 100 mg	R/ (b)	11,11 €
60 x 100 mg	R/ (b)	17,77 €
gran. (zakjes) 60 x 100 mg	R/ (b)	17,77 €
Posol. 2 x p.d. 100 mg		

5.2.6. COX-2-SELECTIEVE NSAID'S**ARCOXIA (MSD)**

etoricoxib compr.		
28 x 60 mg	R/ (bl)	42,54 €
98 x 60 mg	R/ (bl)	124,54 €
28 x 90 mg	R/ (bl)	42,54 €
98 x 90 mg	R/ (bl)	124,54 €
7 x 120 mg	R/	13,28 €
28 x 120 mg	R/ (bl)	42,54 €

Posol. volw.:
artrose: 60 mg p.d. in 1 gift
reumatoïde artritis: 90 mg p.d. in 1 gift
(ook bij jicht)

BEXTRA (Pfizer)

valdecoxib compr.		
30 x 10 mg	R/ (bl)	44,89 €
30 x 20 mg	R/ (bl)	44,89 €
100 x 20 mg	R/ (bl)	126,89 €

Posol. volw.:

artrose: 10 mg p.d. in 1 gift (max. 20 mg p.d.)
reumatoïde artritis: 10 mg p.d. in 1 gift (max. 20 mg p.d.)
(ook bij primaire dysmenorroe)

CELEBREX (Pharmacia)

celecoxib caps.		
60 x 100 mg	R/ (bl)	39,44 €
10 x 200 mg	R/	18,96 €
30 x 200 mg	R/ (bl)	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.)

5.2.7. FENYL BUTAZON**Indicaties**

— Spondylitis ankylosans: enige indicatie omwille van de ernstige ongewenste effecten.

Verstuikingen, kneuzingen, posttraumatische 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.).

— Fenylbutazon inhibeert CYP2C9, met remming van de afbraak van b.v. warfarine (zie tabel in *Inleiding*).

BUTAZOLIDINE (*Novartis Pharma*)

fenylbutazon
drag.

20 x 200 mg R/ (b) 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

- *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 anti-rheumatic 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.*)
- 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 visusverlies kunnen leiden, 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) 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) 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.

Indicaties

- Adalimumab
 - Volwassene: matig ernstige tot ernstige reumatoïde artritis weerstandig aan de andere «disease modifiers».
- Etanercept
 - Volwassene:
 - reumatoïde artritis weerstandig aan andere «disease modifiers»;
 - ernstige evolutieve reumatoïde artritis;
 - psoriatische artritis weerstandig aan andere «disease modifiers».
 - Kind vanaf 4 jaar: chronische juveniele polyarticulaire reumatoïde artritis weerstandig aan methotrexaat.
- Infliximab
 - Volwassene:
 - reumatoïde artritis weerstandig aan andere «disease modifiers» (samen met methotrexaat);
 - spondylitis ankylosans weerstandig aan de conventionele behandeling;
 - bepaalde vormen van de ziekte van Crohn.

Contra-indicaties

- Ernstige infectie.
- **Zwangerschap en borstvoeding.**
- Matig en ernstig hartfalen.

Ongewenste effecten

- Reacties ter hoogte van de injectieplaats.
- Huidreacties (pruritus en andere).
- Infecties van de bovenste luchtwegen.
- Hoofdpijn.
- Duizeligheid.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- **Reactivatie van tuberculose en opportunistische infecties** [zie *Folia juni 2002*].
- Met infliximab: tijdens of binnen enkele uren na de toediening reacties met 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.

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 poeder + 1 ml spuit solv.
R/ (b) 595,00 €

HUMIRA (Abbott)

adalimumab
spuitamp. s.c.
2 x 40 mg/0,8 ml
R/ (b) 1180,26 €

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.**

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen.
- Haaruitval.
- Levertoxiciteit.
- Hematologische stoornissen.
- Longafwijkingen.
- Hypertensie.
- Toegenomen vatbaarheid voor infecties.

Zwangerschap en borstvoeding

- **Contra-indicatie.**

ARAVA (Aventis)

leflunomide
compr.
30 x 10 mg
100 x 10 mg
30 x 20 mg
100 x 20 mg
3 x 100 mg
R/ (b) 73,80 €
R/ (b) 180,57 €
R/ (b) 83,61 €
R/ (b) 206,77 €
R/ (b) 45,36 €

5.3.2. MIDDELEN BIJ JICHT

Plaatsbepaling

— Zie *Transparantiefiche «Jicht», januari 2004.*

— Gezien colchicine door sommigen slecht wordt verdragen, worden voor de behandeling van de jichtaanval dikwijls niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca verkozen. Zowel met colchicine als met niet-steroidale 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-steroidaal anti-inflammatoir middel of colchicine toegevoegd.

— Op dit ogenblik zijn geen specialiteiten die alleen een uricosuricum bevatten, beschikbaar; benzbromaron werd wegens hepatotoxiciteit teruggetrokken van de markt, maar het is wel nog beschikbaar in vaste associatie met allopurinol. Magistraal kan als uricosuricum probenecid voorgeschreven worden.

— Voor 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 (6 à 8 mg max.), 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 / Pharma Logistics)

colchicine		
compr. (deelb.)		
20 x 1 mg	R/	2,05 €
Posol. cfr. inleiding		

5.3.2.2. Allopurinol

Plaatsbepaling

— Allopurinol inhibeert de vorming van urinezuur, en kan jichtaanvallen en het ontstaan van nierstenen tegengaan.

— Allopurinol 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.
- Stoornissen van de hematopoëse.
- 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 huidruptie t.g.v. aminopenicillines.

Bijzondere voorzorgen

– Bij nierinsufficiëntie is dosisaanpassing vereist.

Posologie

– Startdosis van 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)*	5,50 €	
30 x 300 mg	R/ (b)*	5,00 €	
90 x 300 mg	R/ (b)*	11,99 €	

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)*	6,94 €	
90 x 300 mg	R/ (b)*	15,02 €	

ALPURIC (Socobom)

allopurinol caps.			
100 x 100 mg	R/ (b)	10,42 €	
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)	7,72 €	
compr.			
30 x 300 mg	R/ (b)	6,80 €	
90 x 300 mg	R/ (b)	16,29 €	

Combinatiepreparaten**COMBURIC (Therabel / Pharma Logistics)**

allopurinol 100 mg benzobromaron 20 mg caps. 30	R/ (b)	4,83 €	
90	R/ (b)	11,60 €	
<i>Posol. 1 caps. p.d.</i>			

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 poeder + 1 ml solv.			H.G.
1 x 7,5 mg poeder + 5 ml solv.			H.G.

5.3.3. VARIA

Het *droog extract van Harpagophytum procumbens* wordt, zonder veel argumenten, voorgesteld voor de symptomatische behandeling van artralgie.

Natriumhyaluroonaat wordt via infiltratie gebruikt voor de symptomatische behandeling van gonartrose.

Dibotermine alfa is een botweefselinducerend eiwit, gebruikt als implantaat bij scheenbeenfracturen.

Van *glucosamine* dat zonder veel argumenten wordt aanbevolen voor artrose, is op dit ogenblik geen specialiteit beschikbaar.

HARPAGON (Omega)

Harpagophytum procumbens extract (droog) compr.			
84 x 410 mg			11,13 €
<i>Posol. —</i>			

HYALGAN (Wolfs)

natriumhyaluroonaat sputamp. in situ			
1 x 20 mg/2 ml	R/		32,61 €

INDUCTOS (Wyeth)

dibotermine alfa kit voor implantaat			
12 mg poeder + 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 volledige problematiek van toxicomanie met o.a. talrijke psychosociale implicaties; dikwijls zullen gespecialiseerde centra daarvoor instaan. Methadon kan ook als pijnstillend 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.

— 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.

— Bij magistrale bereiding worden de volgende grondstoffen, onderling vermengd of afzonderlijk voorgeschreven, vergoed, mits attest van de geneesheer-adviseur, indien ze verwerkt worden in een bereiding voor behandeling van chronische pijn: acetylsalicylzuur, paracetamol, codeïne, codeïnefosfaat, coffeïne, dextropropoxyfeenhydrochloride.

Indicaties

- Pijn.
- Hoest (voor codeïne).

Ongewenste effecten

- Sedatie en respiratoire depressie, vooral bij hoge doses.
- Euforiserend effect.
- Nausea en braken door de krachtige analgetica.
- Orthostatische hypotensie.
- Obstipatie.
- Pylorus spasme.
- 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 niet zeer uitgesproken bij correct gebruik bij chronische pijn.
- Psychische en fysieke afhankelijkheid bij herhaald gebruik, met dervingsverschijnselen bij plots onderbreken van de toediening. Het risico van afhankelijkheid neemt toe naarmate het analgetisch effect meer uitgesproken is, en beperkt

het gebruik van de narcotische analgetica bij chronische aandoeningen

- 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, en bij gelijktijdige inname van antidepressiva en antipsychotica; dervingsverschijnselen bij bruusk stoppen.

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.

5.4.1. ENKELVOUDIGE PREPARATEN

Morfine per os

Posol.

Preparaten met vertraagde vrijstelling: beginnen met 20 à 30 mg 2 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.

MS CONTIN

(Mundipharma / Pharma Logistics) ©

morfinesulfaat		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 10 mg	R/ (b)	11,08 €
30 x 30 mg	R/ (b)	26,38 €
56 x 30 mg	R/ (b)	37,01 €
30 x 60 mg	R/ (b)	42,71 €
56 x 60 mg	R/ (b)	64,48 €
30 x 100 mg	R/ (b)	61,80 €
14 x 200 mg	R/ (b)	50,94 €
(verdoovingsmiddel)		

MS DIRECT

(Mundipharma / Pharma Logistics) ©

morfinesulfaat		
compr. (deelb., niet-vertraagde vrijst.)		
56 x 10 mg	R/ (b)	15,12 €
56 x 20 mg	R/ (b)	22,61 €
(verdoovingsmiddel)		

KAPANOL (GSK) ©

morfinesulfaat		
caps. (vertraagde vrijst.)		
20 x 20 mg	R/ (b)	13,31 €
20 x 50 mg	R/ (b)	28,16 €
20 x 100 mg	R/ (b)	43,06 €
(verdoovingsmiddel)		

MORPHINE TEVA (Teva) ©

morfinesulfaat		
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 10 mg	R/ (b)*	8,06 €
30 x 30 mg	R/ (b)*	19,21 €
60 x 30 mg	R/ (b)*	28,41 €
30 x 60 mg	R/ (b)*	31,41 €
60 x 60 mg	R/ (b)*	49,01 €
30 x 100 mg	R/ (b)*	45,14 €
(verdoovingsmiddel)		

Morfine parenteraal

MORPHINE HCL (Denolin) ©

morfinehydrochloride (zonder bewaarmiddel)		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c. - epiduraal		
10 x 10 mg/1 ml	R/	4,46 €

morfinehydrochloride		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.		
10 x 20 mg/1 ml	R/	4,78 €
10 x 30 mg/1 ml	R/	7,24 €
(verdoovingsmiddel)		

STELLORPHINAD (Stella) ©

morfinehydrochloride		
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 (Stella) ©

morfinehydrochloride (zonder bewaarmiddel)		
amp. i.m. - i.v. - s.c. - i.thecaal - epiduraal		
10 x 10 mg/1 ml	R/	4,00 €
(verdovingsmiddel)		

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)	11,01 €
60 x 50 mg	R/ (b)	19,81 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ (b)	19,81 €
20 x 150 mg	R/ (b)	19,81 €
20 x 200 mg	R/ (b)	23,77 €
druppels		
1 x 10 ml 100 mg/ml	R/ (b)	7,34 €
3 x 10 ml 100 mg/ml	R/ (b)	19,81 €
1 x 50 ml 100 mg/ml	R/ (b)	27,79 €
(1 ml = 40 dr.; bij de flesjes van 50 ml geeft 1 druk 5 druppels)		
supp.		
15 x 100 mg	R/ (b)	11,01 €
amp. i.m. - i.v. - inf.		
5 x 100 mg/2 ml	R/ (b)	8,35 €
10 x 100 mg/2 ml	R/ (b)	15,05 €

DOCTRAMADO (Docpharma)

tramadolhydrochloride compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ (b)*	12,22 €
20 x 150 mg	R/ (b)*	12,22 €
20 x 200 mg	R/ (b)*	14,67 €

DOLZAM (Zambon)

tramadolhydrochloride caps.		
30 x 50 mg	R/ (b)	11,01 €
60 x 50 mg	R/ (b)	19,81 €
compr. Retard (vertraagde vrijst.)		
56 x 75 mg	R/ (b)	26,82 €
56 x 100 mg	R/ (b)	30,15 €
56 x 150 mg	R/ (b)	38,46 €
56 x 200 mg	R/ (b)	46,27 €
compr. Uno (vertraagde vrijst.)		
28 x 150 mg	R/ (b)	26,82 €
28 x 200 mg	R/ (b)	30,12 €
14 x 300 mg	R/ (b)	26,82 €
14 x 400 mg	R/ (b)	30,12 €
druppels		
1 x 10 ml 100 mg/ml	R/ (b)	7,34 €
3 x 10 ml 100 mg/ml	R/ (b)	19,81 €
5 x 10 ml 100 mg/ml	R/ (b)	27,79 €
(1 ml = 20 dr.)		
supp.		
15 x 100 mg	R/ (b)	11,01 €
amp. i.m. - i.v. - inf.		
5 x 100 mg/2 ml	R/ (b)	8,35 €
10 x 100 mg/2 ml	R/ (b)	15,05 €

TRADONAL (Viatris / Pharma Logistics)

tramadolhydrochloride bruiscopr.		
30 x 50 mg	R/ (b)	11,01 €
caps.		
30 x 50 mg	R/ (b)*	8,06 €
60 x 50 mg	R/ (b)*	14,53 €
caps. Retard (vertraagde vrijst.)		
60 x 50 mg	R/ (b)	19,81 €
60 x 100 mg	R/ (b)	31,58 €
60 x 150 mg	R/ (b)	40,48 €
60 x 200 mg	R/ (b)	48,88 €
druppels		
10 ml 100 mg/ml	R/ (b)*	5,38 €
30 ml 100 mg/ml	R/ (b)*	14,53 €
(1 ml = 40 dr.)		
amp. i.m. - i.v. - inf.		
10 x 100 mg/2 ml	R/ (b)*	11,03 €

TRAMADOL BEXAL (Bexal)

tramadolhydrochloride caps.		
30 x 50 mg	R/ (b)*	7,50 €
60 x 50 mg	R/ (b)*	12,50 €
compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ (b)*	12,22 €
60 x 100 mg	R/ (b)*	19,56 €
20 x 150 mg	R/ (b)*	12,22 €
60 x 150 mg	R/ (b)*	27,79 €
20 x 200 mg	R/ (b)*	14,67 €
60 x 200 mg	R/ (b)*	31,31 €

TRAMADOL EG (Eurogenerics)

tramadolhydrochloride compr. (deelb.)		
30 x 50 mg	R/ (b)*	7,50 €
bruiscopr.		
30 x 50 mg	R/ (b)*	8,15 €
60 x 50 mg	R/ (b)*	14,09 €
druppels		
10 ml 100 mg/ml	R/ (b)*	5,43 €
30 ml 100 mg/ml	R/ (b)*	14,45 €
50 ml 100 mg/ml	R/ (b)*	21,05 €
(1 ml = 40 dr.)		
amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.		
10 x 100 mg/2 ml	R/ (b)*	11,14 €

TRAMADOL TEVA (Teva)

tramadolhydrochloride caps.		
60 x 50 mg	R/ (b)*	15,84 €

TRAMIUM (SMB)

tramadolhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.)		
30 x 100 mg	R/ (b)*	13,75 €
30 x 150 mg	R/ (b)*	18,33 €
30 x 200 mg	R/ (b)*	21,97 €

Andere narcotische analgetica**CODICONTIN (Mundipharma / Pharma Logistics)**

dihydrocodeïneëtartraat compr. (vertraagde vrijst.)		
56 x 60 mg	R/ (b)	14,58 €
<i>Posol.</i> 2 x p.d. 60 mg		

DEPRONAL (Pfizer)

dextropropoxyfeenhydrochloride caps. (vertraagde vrijst.)		
30 x 150 mg	R/ (b)	5,62 €
<i>Posol.</i> 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)	4,02 €
<i>Posol.</i> 2 à 3 x p.d. 20 mg bij voorkeur <i>i.m.</i> (verdoevingsmiddel)		

DOLANTINE (Aventis) ©

pethidinehydrochloride amp. i.m. - i.v. - s.c. 5 x 100 mg/2 ml	R/ (b)	2,27 €
<i>Posol.</i> 1 à 3 x p.d. 100 mg (verdoevingsmiddel)		

DUROGESIC (Janssen-Cilag) ©

fentanyl transdermaal systeem 5 x 2,5 mg/10 cm ² (vrijstelling van 25 µg/u)	R/ (b)	41,30 €
5 x 5 mg/20 cm ² (vrijstelling van 50 µg/u)	R/ (b)	71,54 €
5 x 7,5 mg/30 cm ² (vrijstelling van 75 µg/u)	R/ (b)	98,24 €
5 x 10 mg/40 cm ² (vrijstelling van 100 µg/u)	R/ (b)	122,14 €
<i>Posol.</i> 1 pleister per 72 uur (verdoevingsmiddel)		

FORTAL (Sanofi-Synthelabo) ©

pentazocine compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/ (b)	6,39 €
100 x 50 mg	R/ (b)	17,05 €
amp. i.m. - i.v. - s.c. 10 x 30 mg/1 ml	R/ (b)	7,31 €
<i>Posol.</i> - <i>per os:</i> 50 mg om de 3 à 4 uur - <i>i.m.:</i> 3 à 4 x p.d. 30 mg (speciaal gereguleerd geneesmiddel)		

MEPHENON (Denolin) ©

methadonhydrochloride compr. (deelb.) 25 x 5 mg	R/ (b)	2,27 €
amp. s.c. 6 x 10 mg/1 ml	R/ (b)	2,27 €
<i>Posol.</i> - <i>per os:</i> 3 à 4 x p.d. 2,5 à 5 mg - <i>parenteraal:</i> 3 à 4 x p.d. 5 à 15 mg (verdoevingsmiddel)		

PALLADONE

(Mundipharma / Pharma Logistics) ©		
hydromorfonhydrochloride 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)	72,21 €
30 x 24 mg	R/ (b)	89,19 €
<i>Posol.</i> beginnen met 4 mg 2 x p.d., indien nodig progressief verhogen (verdoevingsmiddel)		

SUBUTEX (Schering-Plough) ©

buprenorfine compr. (subling.) 7 x 0,4 mg	R/ (b)	3,97 €
7 x 2 mg	R/ (b)	10,51 €
7 x 8 mg	R/ (b)	28,85 €
(voor substitutiebehandeling bij opiaatverslaafden) (speciaal gereguleerd geneesmiddel)		

TEMGESIC (Schering-Plough) ©

buprenorfine compr. (subling., deelb.) 20 x 0,2 mg	R/ (b)	9,59 €
50 x 0,2 mg	R/ (b)	19,16 €
amp. i.m. - i.v. 5 x 0,3 mg/1 ml	R/	12,62 €
<i>Posol.</i> - <i>subling.:</i> 0,2 à 0,4 mg om de 6 à 8 uur - <i>i.m. of traag i.v.:</i> 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 ² (vrijstelling van 35 µg/u)	R/ (b)	41,30 €
5 x 30 mg/37,5 cm ² (vrijstelling van 52,5 µg/u)	R/ (b)	56,46 €
5 x 40 mg/50 cm ² (vrijstelling van 70 µg/u)	R/ (b)	71,40 €
<i>Posol.</i> 1 à 2 pleisters per 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 kan men verwachten dat bij gebruik van normale doses, naloxon de algemene circulatie niet bereikt en tilidine dus zijn effect zal uitoefenen; bij gebruik van hogere doses kan naloxon wel de algemene circulatie bereiken en het effect van tilidine tegengaan. Dit betekent echter ook 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 inname 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 €
<i>Posol.</i> —		

TINALOX (Bexal)

naloxonhydrochloride 4 mg tilidinehydrochloride 50 mg/0,72 ml druppels			
1 x 20 ml	R/ (b)*	7,78 €	
3 x 20 ml (0,72 ml = 20 dr.)	R/ (b)*	19,88 €	

Posol. 3 à 4 x p.d. 10 à 20 druppels (max. 4 x 40 druppels p.d.)
(verlies van werkzaamheid bij hogere doses;
noot combineren met morfine)
Andere benaming(en): Valtran

VALTRAN (Pfizer)

naloxonhydrochloride 4 mg tilidinehydrochloride 50 mg compr. Retard 30	R/ (b)	11,92 €	
naloxonhydrochloride 8 mg tilidinehydrochloride 100 mg compr. Retard 30	R/ (b)	22,54 €	
naloxonhydrochloride 12 mg tilidinehydrochloride 150 mg compr. Retard 30	R/ (b)	29,28 €	
naloxonhydrochloride 4 mg tilidinehydrochloride 50 mg/0,72 ml druppels 10 ml	R/ (b)	5,80 €	
20 ml	R/ (b)	10,51 €	
60 ml (0,72 ml = 20 dr.)	R/ (b)	26,87 €	

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)
(verlies van werkzaamheid bij hogere doses;
noot combineren met morfine)
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. —

ADDENDA**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 van naloxon 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 van naltrexon te gebeuren onder supervisie van artsen en anderen competent in de volledige problematiek van toxicoma-

nie 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.
0,4 mg i.m., i.v. of s.c., indien nodig om de 2 à 3 minuten te herhalen, max. 3 injecties (bij intoxicatie)

Pijnbestrijding bij palliatieve zorg

- In het kader van de palliatieve zorg wordt vanzelfsprekend veel aandacht gegeven aan de noodzaak van adequate pijnstilling.
- Het schema van de Wereldgezondheidsorganisatie voorziet bij dergelijke patiënten 3 stappen.
 - De eerste stap: een banale pijnstiller zoals acetylsalicylzuur of paracetamol.
 - De tweede stap: toevoeging aan de banale pijnstiller van een mineur narcotisch analgeticum zoals codeïne.
 - De derde stap: overschakeling op een majeur 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 g voor 300 ml. Afgeschermd van het licht kan deze siroop zeker 2 weken bewaard worden.
- Ook morfine in een 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 zeker 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 bij deze patiënten 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*].
- Bij botpijnen door metastasen zouden NSAID's een goed pijnstillend effect hebben.

6. Zenuwstelsel

In dit hoofdstuk worden besproken:

- hypnotica, sedativa, anxiolytica
- neuroleptica
- antidepressiva
- centrale stimulantia
- middelen bij de ziekte van Parkinson
- anti-epileptica
- antimigrainemiddelen
- H₁-antihistaminica
- cholinesterase-inhibitoren
- 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 en Transparantiefiche «Aanpak van angststoornissen» december 2004*.

– Het is moeilijk een duidelijke onderscheid te maken tussen anxiolytische, sedatieve en 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 trachten te beperken tot hoogstens een week. 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 op basis van barbituraten meer met deze indicatie. Fenobarbital en het eraan verwante primidon worden nog gebruikt als anti-epilepticum (zie 6.6.). De barbituraten met zeer korte werkingsduur (thiopental, methohexital) worden soms gebruikt als inductie-anestheticum.

– Associaties hebben geen voordelen boven enkelvoudige producten; daar ze bij overdosis ernstiger moeilijkheden kunnen geven, is het gebruik ervan af te raden.

– 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 ze minder ongewenste effecten hebben dan de barbituraten, en er meer ervaring bestaat 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: veralgemeende angst, fobie of paniekstoornis. Bij al deze 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 of bij uitgesproken vormen.

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 meer frequent 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.
- Sedatie.
- Slapeloosheid.
- Spierrelaxatie.
- Epilepsie, convulsies (b.v. bij myoclonische aanvallen, status epilepticus en veralgemeende epileptische crisis).

Ongewenste effecten

- Verwardheid.
- 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 één of andere 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.

Interacties

— Overdreven sedatie bij gelijktijdig gebruik van andere middelen met sederend effect of van alcohol.

— Voor midazolam en triazolam: verhoogde biologische beschikbaarheid na orale toediening door inhibitoren van CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*); verlaagde biologische beschikbaarheid na orale toediening door CYP3A4-inductoren (zie tabel in *Inleiding*).

Bijzondere voorzorgen

— Het sedatief effect van benzodiazepines kan een gevaar betekenen 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 molecule 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 benzodiazepines 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 met 10 à 20 % per week, best nadat men heeft overgeschakeld naar een benzodiazepine met lange halfwaardetijd zoals diazepam. Volgende equivalentielijst kan als leidraad worden gebruikt bij een dergelijke overgang. Harde data daaromtrent ontbreken echter, en het gaat slechts om benaderende gegevens.

diazepam	10 mg
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/	5,11 €	
50 x 0,5 mg	R/	8,68 €	
50 x 1 mg	R/	14,97 €	

MITHRA-ALPRAZOLAM (Mithra)

alprazolam			
compr.			
50 x 0,5 mg	R/	8,76 €	
compr. (deelb.)			
50 x 1 mg	R/	14,40 €	

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 (Pharmacia)

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/	5,08 €	
50 x 12 mg	R/	9,44 €	

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 €

LEXOTAN (Roche)

bromazepam compr. (deelb.) 50 x 3 mg	R/	5,15 €
20 x 6 mg	R/	4,06 €
50 x 6 mg	R/	8,62 €
50 x 12 mg	R/	15,42 €

Brotizolam

Posol.
slapeloosheid: 0,25 mg

LENDORMIN (Boehringer Ingelheim)

brotizolam compr. (deelb.) 30 x 0,25 mg	R/	11,40 €
---	----	---------

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/	3,50 €
150 x 0,5 mg	R/	9,46 €
30 x 2 mg	R/	4,66 €
100 x 2 mg	R/	12,88 €
druppels 10 ml 2,5 mg/ml (1 ml = 25 dr.)	R/	3,43 €

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/	3,84 €
30 x 10 mg	R/	4,71 €
compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/	12,10 €
flacon i.m. - i.v. - inf. 5 x 20 mg/2 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/	6,84 €
--	----	--------

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 €

Cloxazolam

Posol.
angst: 2 à 4 mg p.d. in 2 of 3 giften
slapeloosheid: 1 à 2 mg

AKTON (Exel)

cloxazolam 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/	3,59 €
100 x 10 mg	R/	11,75 €

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/	4,70 €
100 x 5 mg	R/	11,61 €
30 x 10 mg	R/	6,52 €
100 x 10 mg	R/	17,80 €
amp. i.m. - i.v. - inf. - rect. 6 x 10 mg/2 ml	R/	6,11 €

Flunitrazepam

Posol.
slapeloosheid: 0,5 à 1 mg

FLUNITRAZEPAM EG (Eurogenerics)

flunitrazepam
compr. (deelb.)
10 x 1 mg R/ 1,24 €
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

ROHYPNOL (Roche)

flunitrazepam
compr. (deelb.)
10 x 1 mg R/ 1,60 €
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

Flurazepam

Posol.
slapeloosheid: 13,5 mg

STAURODORM (Madaus)

flurazepam
compr. (deelb.)
30 x 27 mg R/ 11,97 €

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/ 3,53 €
50 x 2,5 mg R/ 6,01 €

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 / Pharma Logistics)

lorazepam
compr. (deelb.)
20 x 1 mg R/ 2,01 €
50 x 1 mg R/ 4,12 €
20 x 2,5 mg R/ 3,32 €
50 x 2,5 mg R/ 6,97 €

TEMESTA (Aktuapharma)

lorazepam
compr. (deelb.)
50 x 1 mg R/ 6,17 €
50 x 2,5 mg R/ 10,78 €
(parallelinvoer)

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/	7,53 €	

LORAMET (Wyeth)

lormetazepam			
compr. (deelb.)			
30 x 1 mg	R/	8,45 €	
30 x 2 mg	R/	13,26 €	

LORANKA (SMB)

lormetazepam			
compr. (deelb.)			
7 x 2 mg	R/	2,48 €	
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 €	

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 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. - rect.			
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 / Pharma Logistics)

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/	4,63 €	
60 x 5 mg	R/	7,42 €	
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 €
compr. Forte (deelb.)
20 x 50 mg R/ 5,92 €

TRANQUO (Boehringer Ingelheim)

oxazepam
compr. (deelb.)
50 x 10 mg R/ 4,65 €

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 R/ 10,76 €
(1 ml = 15 dr.)

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 (Pharmacia)

triazolam
compr. (deelb.)
10 x 0,125 mg R/ 2,65 €
10 x 0,25 mg R/ 3,30 €

Addendum: benzodiazepine-antagonist

In sommige omstandigheden 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 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 hypnoticum.
- Het werkingsmechanisme van deze middelen is analoog aan dat 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 treden op, en daarom dient de behandelingsduur kort te zijn.
- Na chronisch gebruik is geleidelijk afbouwen aangewezen, maar over de precieze afbouwschemata bestaat geen zekerheid.

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 (Euro-Medic)

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 (Aventis)

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

Voor bepaalde van deze geneesmiddelen bestaan onvoldoende gegevens over doeltreffendheid en ongewenste effecten.

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.

ATARAX (UCB)

hydroxyzinedihydrochloride compr. (deelb.) 50 x 25 mg		6,84 €
sir. 200 ml 10 mg/5 ml		4,34 €
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		10,99 €
--	--	---------

NATUDOR (Dolisos)

crataegusextract (droog) 90 mg lindebloesemextract (droog) 70 mg valeriaanextract (droog) 130 mg compr. 36		9,00 €
---	--	--------

<i>NUICALM (GSK)</i>		<i>SEDINAL (Melisana)</i>	
difenhydraminehydrochloride compr. 10 x 25 mg	2,55 €	ballote-extract (vloeib.) 0,33 ml crataegusextract (vloeib.) 0,33 ml passiflora-extract (vloeib.) 0,33 ml/ml druppels 30 ml	6,29 € 15,24 €
<i>Posol. 50 mg</i> Andere benaming(en): Nustasium		100 ml	
<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	4,90 € 11,95 €
<i>Posol. 50 mg</i> Andere benaming(en): Nuicalm		45	
<i>RELAXINE (Trenker)</i>		<i>SONGHA (Boehringer Ingelheim)</i>	
valeriaanextract (droog) drag. 15 x 500 mg 30 x 500 mg	7,19 € 11,77 €	melisse-extract (droog) 80 mg valeriaanextract (droog) 120 mg drag. 30	7,99 €
<i>Posol. 500 mg à 1 g</i> Andere benaming(en): Valerial		<i>VALERIAL (Zambon)</i>	
<i>SEDANXIO (Tilman)</i>		valeriaanextract (droog) drag. 30 x 500 mg	
passiflora-extract (droog) caps. 50 x 200 mg	8,90 €	<i>Posol. 500 mg à 1 g</i> Andere benaming(en): Relaxine	11,65 €

6.2. Neuroleptica

De neuroleptica of antipsychotica worden hier als volgt geklasseerd:

- fenothiazinen en thioxanthenen
- butyrofenonen en difenylpiperidinen
- benzamides
- andere neuroleptica.

Plaatsbepaling

- Zowel het therapeutisch effect als de ongewenste effecten van de neuroleptica kunnen voor een groot deel uitgelegd worden door antagonisme van centrale dopaminereceptoren.
- Het is dikwijls moeilijk een uitspraak te doen over de verschillen in doeltreffendheid en ongewenste effecten tussen de neuroleptica, 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 «*Ongevenste effecten*» en «*Bijzondere voorzorgen*»).
- Sommige neuroleptica worden aangewend als anti-emetica.

Ongewenste effecten

- Vroegtijdige extrapiramidale symptomen zoals hypokinesie (pseudo-parkinsonisme), hyperkinesie (dystonieën, acute dyskinesieën) en acathisie (bewegingsdrang). Ze zijn meer uitgesproken met sommige fenothiazines zoals perfenazine, en met de butyrofenonen. Deze symptomen worden tegengegaan door stoppen van de behandeling of door reductie van de posologie of, eventueel, door toediening van een anticholinergicum; anticholinergica mogen niet systematisch worden voorgeschreven. Acathisie reageert 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. Deze zijn soms irreversibel en zijn vooral gekenmerkt door orofaciale spiercontracties.
- 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.
- **Verlenging van het QT-interval is beschreven met meerdere neuroleptica, vooral de fenothiazines (thioridazine in de eerste plaats, dat daarom ten laatste eind juni 2005 van de markt wordt genomen), droperidol, haloperidol, pimozide en benzamides. Vooral parenteraal gebruik en gebruik van hoge doses kunnen leiden tot «torsades de pointes», zeker in aanwezigheid van risicofactoren (voor deze risicofactoren, zie «Ongevenste effecten» in *Inleiding*; zie ook *Folia november 2003*).**
- Parenteraal gebruik leidt soms tot overdreven cardiorespiratoire depressie die fataal kan verlopen.

– Het maligne neuroleptisch syndroom, gekenmerkt door koorts, spier-rigiditeit, uitgesproken sedatie en creatinekinase-stijging, is een zeer ernstige complicatie die vroegtijdig dient herkend en behandeld te worden.

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.
- Neuroleptica zijn niet aangewezen voor behandeling van slapeloosheid en angst.

Posologie

- Het effect van neuroleptica is verschillend naargelang het product en de patiënt. De posologie die hier gegeven wordt, is dan ook alleen als leidraad bedoeld.
- De dosis moet individueel aangepast worden en men laat zich hierbij leiden door het klinisch antwoord, het optreden van extrapyramidale 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 dimethylaminoalkyl-zijketen (promazine, vooral levomepromazine) zijn meer sederend en hypotensief.
- Sommige derivaten (b.v. thioridazine) hebben een duidelijk anticholinerg effect, en zouden daarom minder aanleiding geven tot extrapyramidale verschijnselen.
- De thioxanthenen lijken farmacodynamisch en therapeutisch sterk op de fenothiazinen.
- Sommige moleculen werden veresterd om een langdurige werking te verkrijgen. Het gaat om het flupentixoldecanoaat en het zuclopenthixoldecanoaat: deze preparaten worden enkel intramusculair toegediend.

Ongewenste effecten

- De algemene ongewenste effecten van de neuroleptica (zie 6.2.).
- Overgevoeligheid (zeldzaam): leukopenie die meestal reversibel is,

cholestatische hepatitis of allergische dermatose.

- Abnormale huidpigmentatie en fotosensibiliteit.
- Na langdurige toediening van hoge doses thioridazine: pigmentdepots op de lens en op de achterkant van de cornea, en zelden pigmentaire retinopathie.
- Anticholinerg effect dat voor sommige fenothiazinen uitgesproken is; dit is belangrijk bij gesloten-hoekglaucoom of prostaathypertrofie.

Fenothiazinen

DOMINAL (Viatris / Pharma Logistics)

prothipendylhydrochloride compr. Forte			
50 x 80 mg	R/ (b)		3,93 €
drag.			
20 x 40 mg	R/ (b)		1,74 €
Posol. 80 à 160 mg p.d.			

MELLERIL (Novartis Pharma)

thioridazinehydrochloride compr.			
50 x 25 mg	R/ (b)		3,60 €
30 x 100 mg	R/ (b)		6,37 €
100 x 100 mg	R/		25,98 €

Posol. 25 à 600 mg p.d.

(let op QT-verlenging; wordt ten laatste eind juni 2005 van de markt genomen)

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)**

zucloperithoxol 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 €
zucloperitholdecanaoat amp. Depot i.m. 1 x 200 mg/1 ml	R/ (b)	6,39 €
zucloperitholacetaat 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 €
flupentixoldecanaoat 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

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 neuroleptica (zie 6.2.); extrapyramidale verschijnselen zijn frequent.

Butyrofenonen**BURONIL (Lundbeck)**

melperonhydrochloride drag. 50 x 25 mg	R/ (b)	4,99 €
oploss. (oraal) 250 ml 25 mg/5 ml	R/ (b)	5,02 €
amp. i.m. 10 x 50 mg/2 ml	R/	16,16 €
<i>Posol.</i> per os: 25 à 75 mg p.d.		

DEHYDROBENZPERIDOL

(LCA / Pharma Logistics)

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 (1 ml = 20 dr.)	R/ (b)	21,83 €
amp. i.m. - i.v. 5 x 5 mg/1 ml	R/ (b)	5,35 €
haloperidol (decanaoat) 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 (1 ml = 20 dr.)	R/ (b)	6,98 €
bromperidol (decanaoat) 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

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)* 6,54 €
36 x 200 mg R/ (b)* 15,70 €

SULPIRIDE TEVA (Teva)

sulpiride
compr. (deelb.)
12 x 200 mg R/ (b)* 6,69 €

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 flushing 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 neuroleptica (zie 6.2.); vooral extrapiramidale en endocrinologische effecten.

Sulpiride

Posol. per os: 200 à 600 mg p.d.

DOCSULPIRI (Docpharma)

sulpiride
compr. (deelb.)
12 x 200 mg R/ (b)* 6,75 €
36 x 200 mg R/ (b)* 16,96 €

Andere benzamides**AGREAL (Sanofi-Synthelabo)**

veralipride
caps.
20 x 100 mg R/ 9,25 €
Posol. 100 mg p.d.

LEVOPRAID (Therabel / Pharma Logistics)

levosulpiride
compr. (deelb.)
28 x 100 mg R/ (b) 22,09 €
Posol. 50 à 800 mg p.d.

SOLIAN (Sanofi-Synthelabo)

amisulpiride
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) 177,51 €
60 x 400 mg R/ (b) 177,51 €
Posol. 50 à 800 mg p.d.

6.2.4. ATYPISCHE NEUROLEPTICA**Plaatsbepaling**

— Een aantal middelen (*clozapine*, *olanzapine*, *quetiapine*, *risperidon*) worden aangeduid als «atypische neuroleptica»: ze onderscheiden zich door een activiteit op zowel de positieve als de negatieve symptomen van

schizofrenie. Ze hebben geen voordeel voor wat betreft hun effect op delirium en hallucinaties, maar ze zouden minder extrapiramidale verschijnselen geven.

— Clozapine is doeltreffend bij sommige patiënten resistent tegenover de andere neuroleptica. De behandeling dient gestart in hospitaalmilieu.

Ongewenste effecten

- Zie ook 6.2.
- Risico van ontwikkelen van diabetes (vooral clozapine en olanzapine).
- Gewichtstoename.
- Clozapine: agranulocytose, myocarditis en cardiomyopathie.
- Olanzapine, en misschien risperidon: verhoogd risico van cerebrovasculaire accidenten bij patiënten met dementie.

Bijzondere voorzorgen

— Het gebruik van clozapine dient beperkt te worden tot patiënten resistent tegen andere neuroleptica; regelmatige controle van het bloedbeeld (wekelijks in het begin van de behandeling) en van de cardiale toestand is noodzakelijk.

LEPONEX (Novartis Pharma)

clozapine compr. (deelb.)		
30 x 25 mg	R/ (b)	8,35 €
30 x 100 mg	R/ (b)	29,60 €
(risico van agranulocytose)		

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)	84,26 €
20 x 3 mg	R/ (b)	51,14 €
60 x 3 mg	R/ (b)	121,54 €
compr. Instasolv (smelttabl.)		
28 x 1 mg	R/ (b)	31,99 €
28 x 2 mg	R/ (b)	54,64 €
flacon Consta i.m. (vertraagde vrijst.)		
1 x 25 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (b)	128,40 €
1 x 37,5 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (b)	169,93 €
1 x 50 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (b)	199,60 €
oploss. (oraal)		
30 ml 1 mg/ml	R/ (b)	30,54 €
100 ml 1 mg/ml	R/ (b)	71,86 €

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)	121,54 €
60 x 300 mg	R/ (b)	177,44 €
I. quetiapine 25 mg		
II. quetiapine 100 mg		
III. quetiapine 200 mg		
compr. 4-day Starter pack 10 (6+3+1)	R/	15,94 €
Posol. 300 à 450 mg p.d.		

ZYPREXA (Eli Lilly)

olanzapine compr.		
28 x 5 mg	R/ (b)	67,25 €
56 x 7,5 mg	R/ (b)	174,10 €
28 x 10 mg	R/ (b)	124,79 €
compr. Velotab (smelttabl.)		
28 x 5 mg	R/ (b)	67,25 €
28 x 10 mg	R/ (b)	124,79 €
flacon i.m.		
1 x 10 mg poeder	R/ (b)	7,46 €
Posol. per os: 5 à 10 mg p.d.		

6.2.5. CLOTIAPINE

Ongewenste effecten, interacties en bijzondere voorzorgen

— De algemene ongewenste effecten, interacties en voorzorgen van de neuroleptica (zie 6.2.).

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 €
Posol. per os: 40 à 160 mg p.d.		



6.3. Antidepressiva

In dit hoofdstuk worden besproken:

- tricyclische en aanverwante antidepressiva, en selectieve serotonine-heropnameremmers (SSRI's)
- mono-amine-oxidase-inhibitoren
- lithiumzouten.
- Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*).

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.
- De antidepressieve activiteit is voor alle middelen ongeveer dezelfde; hun werking wordt na 1-3 weken duidelijk.
- Bij kinderen en adolescenten is de doeltreffendheid voor geen enkel antidepressivum afdoende bewezen; in België zijn geen antidepressiva geregistreerd voor behandeling van depressie bij kinderen en adolescenten. 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*.]

vum uit te sluiten. [Zie *Folia december 2004*.]

- 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.
- Bij bedwateren worden nog uitzonderlijk imipramine, amitriptyline en hun derivaten gebruikt, maar enkel na falen van de andere maatregelen.
- Bij neuropathische en andere chronische pijnen worden de tricyclische en aanverwante antidepressiva, vooral amitriptyline, gebruikt.
- Bij ernstig premenstrueel syndroom hebben de SSRI's een gunstig effect.

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 zijn er suggesties dat bepaalde SSRI's (b.v. paroxetine), maar ook andere antidepressiva (b.v. venlafaxine) het risico van zelfmoordgedachten verhoogt (zie *rubriek «Plaatsbepaling»*).

- Dervingsverschijnselen na plots stoppen van de behandeling (b.v. beven, vertigo, nausea, diarree, neiging tot manie), meer frequent met de stoffen met korte halfwaardetijd.

– 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.

– Ongewenste effecten eigen aan de SSRI's

- Frequent gastro-intestinale ongewenste effecten zoals nausea.

- 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.

- Extrapyramidale verschijnselen, en versterking van dergelijke verschijnselen ten gevolge van neuroleptica.

- Bloedingen, b.v. ter hoogte van maag-darmstelsel, huid of mucosa.

- Hyponatriëmie, vooral bij bejaarden.

Interacties

– Interacties met de eerste en tweede groep

- Met antihypertensiva met centrale werking (methyldopa, 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-isoenzymen niet noemenswaardig.

- Met geneesmiddelen die de stolling tegengaan: mogelijk verhoogd risico van bloeding.

Bijzondere voorzorgen

— Bij overschakelen van een SSRI naar een ander antidepressivum, vooral een MAO-remmer, kan de lange halfwaardetijd van de 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 biotransformatie duidelijk kan verschillen 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 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		

PERTOFRAN (Novartis Pharma)

desipraminehydrochloride		
drag.		
100 x 25 mg	R/ (b)	8,45 €
<i>Posol. tot 150 à 200 mg p.d. in meerdere giften</i>		

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 €	
Posol. tot 150 mg p.d. in meerdere giften			
Andere benaming(en): Redomex			

EFEXOR (Wyeth)

venlafaxine			
caps. Exel (vertraagde vrijst.)			
28 x 75 mg	R/ (b)	36,39 €	
28 x 150 mg	R/ (b)	58,00 €	
compr.			
56 x 37,5 mg	R/ (b)	36,02 €	
56 x 75 mg	R/ (b)	54,12 €	
Posol. tot 150 mg p.d. in 2 giften (of in 1 gift voor Exel)			

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 €	
Posol. tot 150 mg p.d. in 1 of meerdere giften			

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 (risico van agranulocytose)			

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 €	
Posol. tot 150 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 €	
maprotilinemesilaat			
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			

6.3.1.2. Tweede groep**DEANXIT (Lundbeck)**

flupentixol 0,5 mg			
melitracen 10 mg			
drag. 30	R/	4,41 €	
Posol. —			

NESTROLAN (3DDD)

trazodonehydrochloride			
compr. (deelb.)			
30 x 100 mg	R/ (b)*	7,25 €	
90 x 100 mg	R/ (b)*	17,42 €	
Posol. tot 400 mg p.d. in 2 of 3 giften (risico van priapisme)			
Andere benaming(en): Doc Trazodone, Trazolan			

DIXERAN (Lundbeck)

melitracen			
drag.			
50 x 25 mg	R/ (b)	4,10 €	
Posol. tot 150 à 225 mg p.d. in meerdere giften			

REMERGON (Organon)

mirtazapine			
compr. SolTab (smelttabl.)			
30 x 15 mg	R/ (b)	26,57 €	
30 x 30 mg	R/ (b)	36,39 €	
Posol. tot 45 mg p.d. (verwant aan mianserine, mogelijk agranulocytose)			

DOC TRAZODONE (Docpharma)

trazodonehydrochloride			
compr. (deelb.)			
30 x 100 mg	R/ (b)*	7,40 €	
90 x 100 mg	R/ (b)*	17,82 €	
Posol. tot 400 mg p.d. in 2 of 3 giften (risico van priapisme)			
Andere benaming(en): Nestrolan, Trazolan			

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)			
(risico van priapisme)			
Andere benaming(en): Doc Trazodone, Nestrolan			

EDRONAX (Pharmacia)

reboxetine			
compr.			
60 x 4 mg	R/ (b)	37,13 €	
Posol. tot 10 mg p.d.			

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.)

<i>CIPRAMIL (Lundbeck)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)	31,80 €	
amp. inf.			
10 x 40 mg/1 ml	R/	71,69 €	
<i>CITALOPRAM BEXAL (Bexal)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)*	20,00 €	
56 x 20 mg	R/ (b)*	26,45 €	
28 x 40 mg	R/ (b)*	32,10 €	
<i>CITALOPRAM EG (Eurogenerics)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)*	23,80 €	
56 x 20 mg	R/ (b)*	32,54 €	
<i>CITALOPRAM-RATIOPHARM (Ratiopharm)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)*	20,00 €	
<i>CITALOPRAM SANDOZ (Sandoz)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)*	23,53 €	
56 x 20 mg	R/ (b)*	32,10 €	
<i>CITALOPRAM TEVA (Teva)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)*	22,44 €	
<i>MERCK-CITALOPRAM (Merck)</i>			
citalopram			
compr. (deelb.)			
30 x 20 mg	R/ (b)*	24,48 €	

Escitalopram

Escitalopram is de actieve enantiomeer van citalopram.

Posol. 10 mg p.d. in 1 gift (max.
20 mg p.d.)

<i>SIPRALEXA (Lundbeck)</i>			
escitalopram			
compr. (deelb.)			
28 x 10 mg	R/ (b)	31,80 €	

Fluoxetine

Posol. 20 mg p.d. in 1 gift

<i>DOCFLUOXETINE (Docpharma)</i>			
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)*	27,71 €	

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)*	29,83 €	

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)	29,87 €	
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)	34,66 €	

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	R/ (b)	29,87 €	
(parallelinvoer)			

PROZAC (Eli Lilly)

fluoxetine			
caps.			
28 x 20 mg	R/ (b)	29,87 €	
compr. Disp. (deelb., oplosb.)			
28 x 20 mg	R/ (b)	34,66 €	
sir.			
70 ml 20 mg/5 ml	R/ (b)	21,86 €	

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) 24,23 €

FLUVOXAMINE EG (Eurogenerics)
fluvoxaminemaleaat
compr. (deelb.)
30 x 100 mg R/ (b)* 20,38 €

FLUVOXAMINE SANDOZ (Sandoz)
fluvoxaminemaleaat
compr. (deelb.)
30 x 100 mg R/ (b)* 20,38 €

FLUVOXAMINE TEVA (Teva)
fluvoxaminemaleaat
compr. (deelb.)
30 x 100 mg R/ (b)* 20,38 €

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) 29,58 €
56 x 20 mg R/ (b) 41,21 €
28 x 30 mg R/ (b) 33,45 €
sir.
150 ml 10 mg/5 ml R/ (b) 23,40 €
(risico van huidreacties door de aanwezigheid van parabenen in de siroop)

MERCK-PAROXETINE (Merck)
paroxetine
compr. (deelb.)
30 x 20 mg R/ (b)* 22,02 €
60 x 20 mg R/ (b)* 30,00 €
28 x 30 mg R/ (b)* 23,65 €
56 x 30 mg R/ (b)* 32,00 €

PAROXETINE BEXAL (Bexal)
paroxetine
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b)* 24,47 €
60 x 20 mg R/ (b)* 37,00 €
100 x 20 mg R/ (b)* 56,89 €
28 x 40 mg R/ (b)* 36,06 €
60 x 40 mg R/ (b)* 54,14 €
100 x 40 mg R/ (b)* 83,74 €

PAROXETINE EG (Eurogenerics)
paroxetine
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b)* 29,10 €
56 x 20 mg R/ (b)* 29,95 €

PAROXETINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)
paroxetine
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b)* 25,00 €

PAROXETINE SANDOZ (Sandoz)

paroxetine
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b)* 25,03 €
56 x 20 mg R/ (b)* 27,99 €

SEROXAT (GSK)

paroxetine
compr. (deelb.)
28 x 20 mg R/ (b) 29,58 €
56 x 20 mg R/ (b) 41,21 €
28 x 30 mg R/ (b) 33,45 €
sir.
150 ml 10 mg/5 ml R/ (b) 23,40 €
(risico van huidreacties door de aanwezigheid van parabenen in de siroop)

Sertraline

Posol. 50 mg p.d. (max. 200 mg p.d.)

SERLAIN (Pfizer)
sertraline
compr. (deelb.)
30 x 50 mg R/ (b) 36,19 €
compr.
30 x 100 mg R/ (b) 56,91 €
oploss. (oraal)
60 ml 20 mg/ml R/ (b) 32,49 €

6.3.2. MONO-AMINE-OXIDASE-INHIBITOREN**Plaatsbepaling**

— *Fenelzine* is een irreversibele en niet-selectieve inhibitor van de isoenzymen MAO-A en MAO-B; het inhibeert ook andere enzymen. Bij depressie is dit geen eerste keuze, vooral omwille van ongewenste effecten zoals orthostatische hypotensie en levertoxiciteit, en van de interacties.

— *Moclobemide* is een reversibele en selectieve remmer van MAO-A met mogelijk minder ongewenste effecten en interacties. 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, een ernstige hypertensie-aanval uitlokken.**

— Gelijktijdig gebruik van een monoamine-oxidase-inhibitor (selectief of niet) met andere stoffen met serotonerge werking (b.v. tricyclische antidepressiva, SSRI's, dextromethorfan,

pethidine) kan een serotoninesyndroom uitlokken (zie 6.3.1.).

— Tricyclische en verwante antidepressiva mogen niet ingenomen worden binnen de 2 weken na stopzetten van een mono-amine-oxidase-inhibitor.

AURORIX (Roche)

moclobemide compr. (deelb.) 100 x 150 mg	R/ (b)	49,01 €
Andere benaming(en): Moclobemide		

MERCK-MOCLOBEMIDE (Merck)

moclobemide compr. (deelb.) 100 x 150 mg	R/ (b)*	38,40 €
Andere benaming(en): Aurorix		

MOCLOBEMIDE BEXAL (Bexal)

moclobemide compr. (deelb.) 30 x 150 mg	R/ (b)*	14,64 €
100 x 150 mg	R/ (b)*	30,90 €
Andere benaming(en): Aurorix		

NARDELZINE (Pfizer) ©

fenelzine drag. 100 x 15 mg	R/	33,48 €
-----------------------------------	----	---------

6.3.3. LITHIUMZOUTEN

Plaatsbepaling

— De lithiumzouten worden voorlopig nog geklasseerd bij de antidepressiva, maar kunnen misschien beter als stemmingsregulerende middelen of thymoregulators worden omschreven.

— Lithiumzouten zijn preventief werkzaam tegen de manische, en in mindere mate de depressieve fasen van de manisch-depressieve ziekte waar ze veelal met een ander antidepressivum worden geassocieerd.

— Lithiumzouten kunnen ook nuttig zijn bij unipolaire depressie, vooral wanneer het gaat om snel recidiverende depressies, bij atypische stemmingsstoornissen, wanneer er een familiale anamnese is van bipolaire depressie, of bij resistente depressie.

— 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, nemen de ongewenste effecten toe, en kunnen electrocardiografische veranderingen, ritmestoornissen, 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.**

Interacties

— Daling van het lichaamsnatrium door diuretica, zoutarm dieet, braken en diarree, alsook inname van niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca, ACE-inhibitoren en angiotensine-II-receptorantagonisten kunnen de plasmaconcentratie van lithium doen stijgen, met verhoogde kans op ongewenste effecten.

— Voorzichtigheid is geboden bij associatie met andere antidepressiva gezien de verhoogde kans op centrale ongewenste effecten.

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.

Posol. 400 mg à 1,2 g p.d. in 2 of 3 giften (in 1 of 2 giften voor vertraagde vrijst.)

CAMCOLIT (*Norgine*)

lithiumcarbonaat
compr. (deelb.)
100 x 400 mg R/ 6,84 €

MANIPREX (*Wolfs*)

lithiumcarbonaat
compr. (deelb.)
50 x 500 mg R/ (b) 4,80 €
drag.
100 x 250 mg R/ (b) 4,80 €

PRIADEL (*Sanofi-Synthelabo*)

lithiumcarbonaat
compr. (deelb., vertraagde vrijst.)
100 x 400 mg R/ 10,93 €

6.3.4. 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 de-

pressie, maar niet bij ernstige depressie.

— Als werkingsmechanisme wordt inhibitie van de heropname van serotonine gesuggereerd.

Interacties

— Daling van de plasmaspiegels van geneesmiddelen zoals ciclosporine, digoxine, theofylline, warfarine, fenprocoumon, indinavir, irinotecan en de anti-epileptica carbamazepine, fenobarbital en fenytoïne, vooral door inductie van het CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*). Voor de associatie ethinylestradiol + desogestrel zijn doorbraakbloedingen gerapporteerd.

— Serotoninesyndroom bij patiënten behandeld met Sint-Janskruid samen met andere geneesmiddelen met serotoninerge werking (zie 6.3.1.).

Posol. 300 mg 3 x p.d.

HYPERIPLANT (*VSM*)

Hypericum perforatum-extract (droog)
compr.
90 x 300 mg R/ 21,70 €

MILPERINOL (*Dolisos*)

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 €

6.4. 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.
- Sibutramine, een stof die chemisch verwant is met de amfetamines, wordt besproken in 14.1.
- 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*]. Bij kinderen jonger dan 5 jaar dient men zeker terughoudend te zijn met het gebruik van centrale stimulantia.

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 met dervingsverschijnselen bij stoppen kan optreden.

Interacties

- Associatie van deze producten 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 moeten 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 gegeven te worden.

CAPTAGON (Viatrix / Pharma Logistics) ©

fenetyllinehydrochloride
compr. (deelb.)
20 x 50 mg R/ 4,10 €
Posol. —
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

CONCERTA (Janssen-Cilag) ©

methylfenidaathydrochloride
compr. (vertraagde vrijst.)
30 x 18 mg R/ 56,33 €
30 x 36 mg R/ 69,03 €
Posol. cfr. inleiding
(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

PROVIGIL (Organon) ©

modafinil

compr.

90 x 100 mg R/ (b!) 226,53 €

Posol. narcolepsie: 200 à 400 mg p.d.**RILATINE (Novartis Pharma) ©**

methylfenidaathydrochloride

caps. Modified Release (vertraagde vrijst.)

30 x 20 mg R/ 54,02 €

30 x 30 mg R/ 61,03 €

compr. (deelb.)

20 x 10 mg R/ (b!) 6,52 €

Posol. cf. inleiding

(speciaal gereguleerd geneesmiddel)

6.5. Middelen bij de ziekte van Parkinson

Volgende geneesmiddelen worden besproken:

- levodopa
- dopamine-agonisten
- entacapon
- selegiline
- anticholinergica
- amantadine
- combinatiepreparaten.

Plaatsbepaling

- 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 verwickelingen (fluctuaties, dyskinesieën).
- Dopamine-agonisten en entacapon laten toe de motorische verwickelingen 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 de verbetering van de tremoren is dikwijls weken behandeling nodig.
- Levodopa wordt altijd geassocieerd met een inhibitor van het perifere dopadecarboxylase, om de 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.

Interacties

- De selectieve mono-amine-oxidase B-inhibitoren 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 ritmestoornissen, en bij patiënten met chronisch openhoekglaucoom.

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.) 30	R/ (b)	7,03 €
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, pramipexol en ropinirol worden meestal gebruikt in associatie met levodopa, dat dan in lagere dosis kan worden gegeven.

– De dopamine-agonisten dienen in progressief toenemende 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 7.3.7.5.).

– 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.

Ongewenste effecten

– De dopamine-agonisten hebben dezelfde vroegtijdige ongewenste effecten als levodopa: het gaat b.v. om orthostatische 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 Folia december 2004*].

– Somnolentie en plotse slaapaanvallen werden beschreven met alle dopamine-agonisten.

MIRAPEXIN (Boehringer Ingelheim)

pramipexol compr. (deelb.) 30 x 0,18 mg	R/ (b)	23,80 €
100 x 0,7 mg	R/ (b)	147,08 €

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)	88,46 €
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)	9,92 €
100 x 0,25 mg	R/ (b)	52,70 €
100 x 1 mg	R/ (b)	155,88 €

Posol. ziekte van Parkinson: 0,05 mg p.d. in 1
gift gedurende 2 dagen, en daarna geleidelijk
opdrijven 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) 135,82 €

Posol. ziekte van Parkinson: 0,75 mg p.d. in 3 giften gedurende 1 week, nadien geleidelijk opdrijven 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-methyltransferase.

Plaatsbepaling

— Entacapon kan gebruikt worden in associatie met levodopa + inhibitor van het perifere dopadecarboxylase bij patiënten met fluctuaties van het therapeutisch effect («on-off»-fenomeen) om de duur van de «on»-periodes te verlengen.

— Het belang van entacapon staat niet vast voor patiënten behandeld met een preparaat met gecontroleerde 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, slaapstoornissen).

— Gastro-intestinale effecten, vooral diarree.

— Orthostatische hypotensie.

— Verhoging van de leverenzymen (zelden).

Interacties

— Vermindering van de dosis van levodopa of van andere geassocieerde antiparkinsonsmiddelen is vaak noodzakelijk.

COMTAN (Novartis Pharma)

entacapon	
compr.	
30 x 200 mg	R/ 38,65 €
100 x 200 mg	R/ (bl) 97,69 €

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 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 borststreek, gastro-intestinale stoornissen, hoofdpijn, tremor, centrale effecten (b.v. verwardheid, agiatie, hallucinaties), myopathie, huidruptie, 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 serotoninesyndroom bij gelijktijdig gebruik van serotoninerge stoffen (b.v. SSRI's, pethidine) (zie 6.3.1.).

Contra-indicaties en bijzondere voorzorgen

— Voorzichtigheid is geboden bij patiënten 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 (Viatris / Pharma Logistics) Ⓢ

selegilinehydrochloride	
compr.	
60 x 5 mg	R/ (bl) 54,32 €
30 x 10 mg	R/ (bl) 54,32 €

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 anti-

cholinergica worden beschreven in 2.2. *Spasmolytica*, 3.1. *Middelen in verband met de blaas*, en 14.14 *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 het antihistaminicum promethazine intramusculair gebruiken [zie 6.8. en *Folia augustus 2000*].

— Anticholinergica worden soms oraal gebruikt om chronische extrapiramidale ongewenste effecten van neuroleptica tegen te gaan.

Contra-indicaties

- Gesloten-hoekglaucoom.
- Prostaatlijden.

Ongewenste effecten

- Monddroogte.
- Nausea, obstipatie.
- Mydriase en accommodatiestoornissen.
- Urineretentie.
- Tachycardie, ritmestoornissen.
- Verwardheid en agitatie.

Bijzondere voorzorgen

— Misbruik van anticholinergica omwille van hun hallucinogene en euforiserende eigenschappen werd beschreven.

AKINETON (Abbott)

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 (Pharma Logistics)

trihexyfenidylhydrochloride compr. (deelb.)		
50 x 2 mg	R/ (b)	2,91 €
50 x 5 mg	R/ (b)	5,89 €

Posol. de 1^{ste} dag 1 mg, de 2^{de} 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 gebruikt bij de profylaxis 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, slapeeloosheid, 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).

AMANTAN (Altana)

amantadinehydrochloride
caps.

60 x 100 mg R/ (bl) 6,72 €

Posol.

ziekte van Parkinson: 100 à 200 mg p.d.
(dosis verminderen bij nierinsufficiëntie)
(influenza: 200 mg p.d. in 2 giften)

6.5.7. COMBINATIEPREPARATEN**Plaatsbepaling**

— Deze 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 levodopa en van entacapon.

Posologie

— De posologie dient te worden aangepast in functie van de dosis levodopa (zie 6.5.1.).

STALEVO (Novartis)

carbidopa 12,5 mg
entacapon 200 mg
levodopa 50 mg
compr. 30
100

R/ 40,56 €
R/ (bl) 103,64 €

carbidopa 25 mg
entacapon 200 mg
levodopa 100 mg
compr. 30
100

R/ 42,63 €
R/ (bl) 110,60 €

carbidopa 37,5 mg
entacapon 200 mg
levodopa 150 mg
compr. 30
100

R/ 44,70 €
R/ (bl) 117,56 €

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
- koolzuuranhydrase-inhibitoren (zie 1.5.3.)
- sommige benzodiazepines (zie 6.1.1.).

Plaatsbepaling

- 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, en bij stemmingsstoornissen (bipolair).
- 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.

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, 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 (zie tabel in *Inleiding*).

Bijzondere voorzorgen

- Het plots stoppen of te brusk 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 epilepsiesyndromen 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.**

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.

<i>Posol. cfr. inleiding</i>

CONVULEX (Gerot / Altana)

valproïnezuur caps. (maagsapresist.)		
100 x 150 mg	R/ (a)	12,95 €
100 x 300 mg	R/ (a)	19,13 €
100 x 500 mg	R/ (a)	30,10 €
natriumvalproaat sir.		
300 ml 250 mg/5 ml	R/ (a)	14,11 €

DEPAKINE (Aktuapharma)

valproïnezuur 145 mg natriumvalproaat 333 mg compr. Chrono (vertraagde vrijst.) 50 (parallelinvoer)	R/ (a)	25,01 €
---	--------	---------

DEPAKINE (Sanofi-Synthelabo)

valproïnezuur 87 mg natriumvalproaat 200 mg compr. Chrono (deelb., vertraagde vrijst.) 50	R/ (a)	14,84 €
valproïnezuur 145 mg natriumvalproaat 333 mg compr. Chrono (deelb., vertraagde vrijst.) 50	R/ (a)	25,01 €
natriumvalproaat drag. (maagsapresist.)		
100 x 150 mg	R/ (a)	12,97 €
100 x 300 mg	R/ (a)	19,13 €
100 x 500 mg	R/ (a)	30,24 €
sir.		
300 ml 300 mg/5 ml	R/ (a)	15,84 €
oploss.		
60 ml 300 mg/ml (1 ml = 30 dr.)	R/ (a)	17,85 €
amp. i.v. - inf.		
1 x 400 mg poeder + 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)*	18,51 €

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 eerstekeuzemiddelen is.
- Carbamazepine wordt soms gebruikt bij stemmingsstoornissen (bipolair).
- Carbamazepine is ook werkzaam bij de behandeling van 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.
- Allergische reacties zijn frequent en soms gevaarlijk; 25 tot 30 % van de patiënten die overgevoelig zijn voor carbamazepine, zijn dit ook voor oxcarbazepine.
- Aplastische anemie, leukopenie en trombocytopenie.
- Leverfunctiestoornissen.
- Hyponatriëmie, meer uitgesproken met oxcarbazepine.

Interacties

- Carbamazepine heeft een enzyminducerend effect (zie 6.6.).
- Het enzyminducerend effect van oxcarbazepine is duidelijk minder uitgesproken, tenzij ten opzichte van de orale anticonceptiva.

Bijzondere voorzorgen

- Zie 6.6.

Zwangerschap

- 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.)		
50 x 200 mg	R/ (alb)*	5,19 €
50 x 400 mg	R/ (alb)*	9,38 €

TEGRETOL (Novartis Pharma)

carbamazepine		
compr. (deelb.)		
50 x 200 mg	R/ (alb)	6,47 €
compr. CR (deelb., vertraagde vrijst.)		
50 x 200 mg	R/ (alb)	7,08 €
50 x 400 mg	R/ (alb)	12,79 €
sir.		
250 ml 100 mg/5 ml	R/ (alb)	4,61 €

TRILEPTAL (Novartis Pharma)

oxcarbazepine		
compr. (deelb.)		
50 x 150 mg	R/ (al)	17,28 €
50 x 300 mg	R/ (al)	29,55 €
50 x 600 mg	R/ (al)	49,58 €

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.
- Fenytoïne wordt soms ook als anti-aritmicum gebruikt (zie 1.3.).

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).

Interacties

- Fenytoïne heeft een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

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.

Zwangerschap

— Zie 6.6.

Posologie

— Bij de volwassene gebruikt men als begin dosis 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)	4,76 €
amp. i.v. 5 x 250 mg/5 ml	R/ (a)	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.
- Huidruptie.
- Leukopenie.
- Aplastische anemie.
- Verhoging van de alkalische fosfatasen.

Interacties

— Feneturide heeft een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

Bijzondere voorzorgen

— Zie 6.6.

Zwangerschap

— Zie 6.6.

LABURIDE (Wolfs)

feneturide compr. (deelb.) 100 x 200 mg	(a)	17,13 €
---	-----	---------

6.6.5. ETHOSUXIMIDE

Plaatsbepaling

— Ethosuximide wordt gebruikt bij absences (petit mal).

— Ethosuximide 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.

Bijzondere voorzorgen

— Zie 6.6.

Zwangerschap

— Zie 6.6.

ZARONTIN (Pfizer)

ethosuximide sir. 200 ml 250 mg/5 ml	(a)	3,52 €
--	-----	--------

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.

— Primidon, dat werd teruggetrokken van de markt, is tot eind 2005 opnieuw beschikbaar om de tijd te ge-

ven om over te schakelen naar een andere behandeling.

Ongewenste effecten

- Sedatie.
- Ataxie.
- Diplopie.
- 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.).

Interacties

- Fenobarbital en primidon hebben een enzyminducerend effect (zie 6.6.).

Bijzondere voorzorgen

- Zie 6.6.

Zwangerschap

- 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).

GARDENAL (Aventis)

fenobarbital compr. 20 x 100 mg	R/	1,34 €
<i>Posol.</i> cfr. inleiding		

MYSOLINE (AstraZeneca)

primidon compr. (deelb.) 90 x 250 mg	(a)	2,96 €
<i>Posol.</i> cfr. inleiding (tijdelijk beschikbaar, zie hoger)		

6.6.7. RECENTERE ANTI-EPILEPTICA

Plaatsbepaling

- Deze middelen worden gebruikt bij bepaalde vormen van epilepsie, meestal als «add-on»-therapie bij on-

voldoende antwoord op de klassieke anti-epileptica, maar soms in monotherapie als startbehandeling.

- Voor gabapentine (diabetische neuropathie, postherpetische neuralgie) en pregabaline (perifere neuropathische pijn) wordt ook neuropathische pijn vermeld in de Belgische bijsluiters.

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 huidruptie, maar ook misselijkheid, hoofdpijn, slaperigheid en vertigo.
- *Levetiracetam*: vooral slaperigheid, vermoeidheid en duizeligheid; meer zeldzaam hoofdpijn, prikkelbaarheid, gastro-intestinale last, huidruptie en diplopie.
- *Tiagabine*: vooral duizeligheid, vermoeidheid en slaperigheid; meer zeldzaam beven, concentratiestoornissen, diaree, emotionele labiliteit, ecchymosen en visusstoornissen.
- *Topiramaat*: vertraging van de cognitieve functies (b.v. moeilijk zijn woorden vinden), slaperigheid, vermoeidheid, beven, ataxie, duizeligheid, hoofdpijn, gewichtsverlies; meer zeldzaam nierstenen en glaucoom.
- *Vigabatrine*: 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.

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.

Zwangerschap

– Zie 6.6.

Felbamaat**TALOXIA (Schering-Plough)**

felbamaat		
compr. Tabs		
100 x 400 mg	R/ (al)	129,35 €
100 x 600 mg	R/ (al)	176,13 €
susp. (oraal)		
230 ml 600 mg/5 ml	R/ (al)	92,94 €

Gabapentine**NEURONTIN (Pfizer)**

gabapentine		
caps.		
90 x 100 mg	R/ (alb)	30,23 €
30 x 300 mg	R/	30,90 €
90 x 300 mg	R/ (alb)	56,91 €
90 x 400 mg	R/ (alb)	72,58 €
compr.		
90 x 600 mg	R/ (alb)	106,53 €
90 x 800 mg	R/ (alb)	137,62 €

Lamotrigine**LAMICTAL (GSK)**

lamotrigine		
compr.		
30 x 25 mg	R/ (al)	17,30 €
90 x 50 mg	R/ (al)	61,06 €
90 x 100 mg	R/ (al)	97,27 €
compr. Disp. (oplosb.)		
30 x 2 mg	R/ (al)	8,04 €
30 x 5 mg	R/ (al)	8,04 €
30 x 200 mg	R/ (al)	78,14 €

Levetiracetam**KEPPRA (UCB)**

levetiracetam		
compr.		
100 x 250 mg	R/ (al)	67,60 €
100 x 500 mg	R/ (al)	125,46 €
100 x 1 g	R/ (al)	241,18 €
oploss. (oraal)		
300 ml 100 mg/ml	R/ (al)	79,15 €

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/ (al)	46,13 €
100 x 10 mg	R/ (al)	108,18 €
100 x 15 mg	R/ (al)	162,64 €

Topiramaat**TOPAMAX (Janssen-Cilag)**

topiramaat		
caps.		
60 x 15 mg	R/ (al)	24,24 €
60 x 25 mg	R/ (al)	32,23 €
60 x 50 mg	R/ (al)	46,03 €
compr.		
20 x 25 mg	R/	15,30 €
60 x 25 mg	R/ (al)	32,23 €
60 x 50 mg	R/ (al)	46,03 €
60 x 100 mg	R/ (al)	78,38 €

Vigabatrine**SABRIL (Aventis)**

vigabatrine		
compr. (deelb.)		
100 x 500 mg	R/ (al)	78,66 €

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)

casacara-extract (droog) 20 mg		
fenobarbital 100 mg		
fenytoïne 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.
- 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.

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 antimigrainemiddel aangeraden: ergotamine of, meer en meer, een triptaan, oraal, nasaal of rectaal.
- De ergotamines worden minder gebruikt dan vroeger gezien hun mindere doeltreffendheid en hun ongewenste effecten.
- Bij falen daarvan dient een ernstige migraine-crisis te worden behandeld met sumatriptan in auto-injector voor subcutane toediening, of met intramusculair of subcutaan dihydro-ergotamine.
- Er zijn geen argumenten dat de triptanen onderling verschillen in doeltreffendheid of risico van ongewenste effecten.

Contra-indicaties

- Triptanen zijn gecontra-indiceerd bij coronairlijden, bij voorgeschiedenis van een cerebrovasculair accident, bij perifere vaatlijden en bij patiënten met niet-gecontroleerde hypertensie.
- De ergotamines zijn gecontra-indiceerd bij coronairlijden en bij perifere vaatlijden, bij nier- en leverinsufficiëntie, en tijdens de **zwangerschap** (zie rubriek «Zwangerschap»).

Ongewenste effecten

- 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 (oxytotisch 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 ergotamine gecontra-indiceerd; tussen de toediening 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.

— Ergotamines: associatie met inhibitoren van het CYP3A4 (zie tabel in *Inleiding*) verhoogt het risico van vaat spasmen en weefselnecrose.

Bijzondere voorzorgen

— De ergotamines en de triptanen mogen niet profylactisch of chronisch worden gebruikt.

— Misbruik van de associatie ergotamine + coffeïne, b.v. meer dan eens per week, kan leiden tot verslechteren van de migraine.

Triptanen

ALMOGRAN

(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)

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 €

Posol. 12,5 mg; maximum 25 mg per 24 u, 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)		52,43 €
auto-injector Glaxopen			7,06 €

Posol.

- per os: 50 à 100 mg; maximum 300 mg per 24 u

- nasaal: 10 à 20 mg in één neusgat; maximum 40 mg per 24 u met een interval van minimum 2 uur tussen 2 giften

- rectaal: 25 mg; maximum 50 mg per 24 u met een interval van minimum 2 uur tussen 2 toedieningen

- s.c.: 6 mg; maximum 12 mg per 24 u 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; maximum 20 mg per 24 u, 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; maximum 5 mg per 24 u, met een interval van minimum 4 uur tussen 2 giften

RELERT (Pfizer)

eletriptan compr.			
6 x 40 mg	R/		42,12 €

Posol. 40 mg; maximum 80 mg per 24 u, 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; maximum 5 mg per 24 u, met een interval van minimum 2 uur tussen twee giften

Ergotalkaloïden

CAFERGOT (Novartis Pharma)

coffeïne 100 mg ergotaminetartraat 1 mg compr. (deelb.) 20			
100	R/		4,64 €
	R/		17,03 €
coffeïne 100 mg ergotaminetartraat 2 mg supp. 30			
30	R/		3,20 €
	R/		17,38 €

Posol. 1 à 2 mg ergotaminetartraat, indien nodig te herhalen (maximum 6 mg p.d.)

DIERGO (Novartis Pharma)

dihydro-ergotaminemesilaat neusspray			
8 doses 0,5 mg/dosis	R/		7,68 €

Posol. 0,5 mg in elk neusgat, indien nodig te herhalen

Andere benaming(en): Dihyergot, Dystonal

DIHYDERGOT (Novartis Pharma)

dihydro-ergotaminemesilaat compr. Forte (deelb.)			
30 x 2,5 mg			8,55 €
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)		2,84 €

Posol.

- per os: -

- parenteraal: 1 à 2 mg, indien nodig te herhalen (risico van ergotisme)

Andere benaming(en): Diergo, Dystonal

DYSTONAL (Repha / Pharmethic)

dihydro-ergotaminemesilaat
compr. (deelb.)
30 x 2,5 mg 7,39 €

Posol. —
(risico van ergotisme)
Andere benaming(en): Diergo, Dihyergot

6.7.2. PROFYLACTISCHE MIDDELEN**Plaatsbepaling**

— Als profylactische behandeling zijn de β -blokkers zonder intrinsieke sympathicomimetische werking (zie 1.4.1.), antiserotoninerge stoffen (pizotifeen, methysergide, oxetoron) en sommige calciumantagonisten (b.v. flunarizine) het meest doeltreffend.

— Natriumvalproaat (zie 6.6.1.) blijkt in meerdere studies een doeltreffend profylacticum te zijn.

Contra-indicaties

— **Zwangerschap** (zie rubriek «Zwangerschap»).

Ongewenste effecten

— Flunarizine en pizotifeen kunnen gewichtstoename veroorzaken.

— Flunarizine kan bij langdurige behandeling aanleiding geven tot depressie en extrapiramidale symptomen.

— Pizotifeen kan slaperigheid veroorzaken.

— Methysergide kan bij langdurige behandeling aanleiding geven tot retroperitoneale fibrose, en de behandeling moet om de 6 maand gedurende 3 à 4 weken onderbroken worden.

Zwangerschap

— **Tijdens de zwangerschap dienen de profylactische anti-migrainemiddelen vermeden te worden.**

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 μ g R/ 13,19 €

Posol. 2 x p.d. 25 μ g, tot 2 x p.d. 75 μ g
(ook bij menopauzale flush)

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.
(risico van depressie en parkinsonisme)
Andere benaming(en): Flunatop, 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.
(risico van depressie en parkinsonisme)
Andere benaming(en): Flunarimed, Sibelum

NOCERTONE (Sanofi-Synthelabo)

oxetoronfumaraat
compr.
30 x 60 mg R/ (cx) 7,84 €

Posol. 2 x p.d. 60 mg

SANDOMIGRAN (Novartis Pharma)

pizotifeen
drag.
30 x 0,5 mg R/ (cx) 3,93 €

Posol. 3 x p.d. 0,5 à 1 mg
(anticholinerg)

SIBELIUM (Janssen-Cilag)

flunarizine
caps.
20 x 5 mg R/ 8,90 €
50 x 5 mg R/ 17,76 €
compr. (deelb.)
28 x 10 mg R/ 19,91 €

Posol. 5 à 10 mg p.d.
(risico van depressie en parkinsonisme)
Andere benaming(en): Flunarimed, Flunatop

6.7.3. COMBINATIEPREPARATEN

De associatie van lysine-acetylsalicylaat en metoclopramide wordt gebruikt bij de symptomatische behandeling van migraine.

MIGPRIV (Sanofi-Synthelabo)

lysine-acetylsalicylaat 1,62 g
metoclopramidehydrochloride 10 mg
poeders (zakjes) 6 R/ 10,96 €
20 R/ 27,74 €



6.8. H₁-antihistaminica

Antihistaminica zoals pizotifeen en oxetoron die ook uitgesproken antiserotonine-eigenschappen bezitten, worden besproken in 6.7. *Antimigrainemiddelen*.

De antihistaminica voor lokaal gebruik worden vermeld in hoofdstuk 12. *Uitwendig gebruik*).

De associaties van een H₁-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

- H₁-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 corticosteroïden 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 worden hier besproken. Ze worden ook gebruikt bij sommige labyrinthafwijkingen.
- Promethazine kan intramusculair worden gebruikt voor de behandeling van acute dystonieën door neuroleptica of verwante middelen zoals metoclopramide.
- De associaties van een H₁-antihistaminicum en een sympathicomimeticum, een hypnoticum, een antitussivum of een spasmolyticum zijn af te raden.

Contra-indicaties

- H₁-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, fexofenadine, loratadine en mizolastine niet de sedatieve eigenschappen van de andere H₁-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 macro-liden (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 H₁-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 H₁-antihistaminica van de fentiazinegroep (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)*	7,66 €
--	-------	--------

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 (3DDD)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 10 x 10 mg		5,90 €
20 x 10 mg	(cs)*	7,57 €
40 x 10 mg	(cs)*	13,82 €

CETIRIZINE EG (Eurogenerics)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,14 €
20 x 10 mg	(cs)*	7,52 €
50 x 10 mg	(cs)*	17,24 €

MERCK-CETIRIZINE (Merck)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,16 €
30 x 10 mg	(cs)*	11,36 €

CETIRIZINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		3,99 €
20 x 10 mg	(cs)*	7,58 €

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)*	7,57 €
50 x 10 mg	(cs)*	17,97 €

ZYRTEC (Aktuapharma)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	(cs)	10,23 €
40 x 10 mg (parallelinvoer)	(cs)	18,72 €

CETIRIZINE TEVA (Teva)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		3,33 €
20 x 10 mg	(cs)*	7,57 €
50 x 10 mg	(cs)*	16,09 €

ZYRTEC (UCB)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 7 x 10 mg		5,21 €
20 x 10 mg	(cs)	10,23 €
40 x 10 mg	(cs)	18,72 €

CETIRIZINE UCB (UCB)

cetirizinedihydrochloride compr. (deelb.) 20 x 10 mg	(cs)*	7,57 €
40 x 10 mg	(cs)*	13,85 €

druppels 20 ml 10 mg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/ (cs)	10,23 €
oploss. (oraal) 200 ml 5 mg/5 ml	R/ (cs)	10,23 €

Loratadine

Posol. 10 mg p.d.

CLARITINE (Schering-Plough)

loratadine compr. (deelb.) 7 x 10 mg		5,50 €
21 x 10 mg	(cs)	10,21 €
sir. 100 ml 5 mg/5 ml	R/	8,06 €

LORATADINE BEXAL (Bexal)

loratadine compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,07 €
30 x 10 mg	(cs)*	9,52 €

LORATADINE TEVA (Teva)

loratadine compr. (deelb.) 30 x 10 mg	(cs)*	10,46 €
50 x 10 mg	(cs)*	15,33 €

MERCK-LORATADINE (Merck)

loratadine compr. (deelb.) 7 x 10 mg		4,40 €
30 x 10 mg	(cs)	10,79 €

SANELOR (Omega)

loratadine compr. (deelb.) 10 x 10 mg		7,34 €
---	--	--------

Dimenhydrinaat

Posol. 3 à 4 x p.d. 50 à 100 mg

PARANAUSINE (Omega)

dimenhydrinaat compr. (deelb.) 20 x 80 mg		3,64 €
supp. Forte 6 x 120 mg		3,45 €
supp. Kind 6 x 60 mg (voorgesteld als anti-emeticum)		3,35 €

VAGOMINE (Qualiphar)

dimenhydrinaat compr. (deelb.) 20 x 75 mg (voorgesteld als anti-emeticum)		4,15 €
--	--	--------

Meclozine

Posol. tot 4 x p.d. 25 mg

AGYRAX (UCB)

meclozinedihydrochloride compr. 50 x 25 mg (voorgesteld als anti-emeticum)		6,40 €
---	--	--------

POSTAFENE (UCB)

meclozinedihydrochloride compr. (deelb.) 25 x 25 mg		3,64 €
sir. 150 ml 5 mg/5 ml (voorgesteld als anti-emeticum)		4,31 €

Difenhydramine

Posol. 1,25 mg/kg/dag (oploss.) of 3 x p.d. 50 mg (compr.)
--

BENYLIN (Pfizer CH)

difenhydraminehydrochloride oploss. 125 ml 14 mg/5 ml		4,90 €
---	--	--------

R CALM (Labima)

difenhydraminehydrochloride compr. (deelb.) 20 x 50 mg		6,57 €
--	--	--------

Andere H₁-antihistaminica**AERIUS (Schering-Plough)**

desloratadine compr. 30 x 5 mg	R/ (cs)	17,85 €
sir. 150 ml 2,5 mg/5 ml	R/ (cs)	8,93 €

Posol.
kind : 1,25 à 2,5 mg p.d.
volw. : 5 mg p.d.

ESTIVAN*(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)*

ebastine compr. 20 x 10 mg	R/ (cs)	11,28 €
40 x 10 mg	R/ (cs)	20,63 €
20 x 20 mg	R/ (cs)	20,63 €

Posol. 10 à 20 mg p.d. in 1 gift

FENISTIL (Novartis CH)

dimetindeenmaleaat drag. 20 x 1 mg		2,41 €
druppels 20 ml 1 mg/ml (1 ml = 20 dr.)		3,01 €

Posol. 3 x p.d. 1 à 2 mg

LONGIFENE (UCB)

buclozinedihydrochloride compr. (deelb.) 25 x 25 mg		2,53 €
sir. 150 ml 5 mg/5 ml		4,02 €

Posol. 2 à 4 x p.d. 25 mg

MIZOLLEN (Sanofi-Synthelabo)

mizolastine compr. (deelb.) 20 x 10 mg	R/ (cs)	11,90 €
--	---------	---------

Posol. 10 mg p.d.

PERIACTIN (MSD)

ciproheptadinehydrochloride compr. (deelb.)		4,44 €
50 x 4 mg		7,93 €
100 x 4 mg		
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 €

TELFAST (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.)		2,41 €
50 x 10 mg		
druppels		
30 ml 40 mg/ml	R/	3,16 €
(1 ml = 40 dr.)		
Posol. 3 x p.d. 5 à 10 mg		

XYZALL (UCB)

levocetirizinedihydrochloride compr.		
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)

betahistinesesilaat compr.		
100 x 6 mg	R/ (cx)*	8,88 €
betahistinedihydrochloride compr. (oplosb.)		
100 x 8 mg	R/ (cx)*	10,29 €
42 x 16 mg	R/ (cx)*	9,59 €
84 x 16 mg	R/ (cx)*	15,37 €

BETAHISTINE TEVA (Teva)

betahistinedihydrochloride compr. (deelb.)		
100 x 8 mg	R/ (cx)*	10,41 €
100 x 16 mg	R/ (cx)*	18,70 €

BETAHISTOP (Topgen)

betahistinedihydrochloride compr.		
100 x 8 mg	R/ (cx)*	10,29 €
compr. (deelb.)		
84 x 16 mg	R/ (cx)*	15,37 €

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)*	10,61 €
compr. (deelb.)		
42 x 16 mg	R/ (cx)*	9,89 €
84 x 16 mg	R/ (cx)*	15,55 €

MERCK-BETAHISTINE (Merck)

betahistinedihydrochloride compr.		
100 x 8 mg	R/ (cx)*	10,29 €
84 x 16 mg	R/ (cx)*	15,37 €

6.9. Cholinesterase-inhibitoren

Plaatsbepaling

- Deze stoffen inhiberen de enzymatische hydrolyse van acetylcholine, en daardoor wordt een verhoogd effect van deze neurotransmitter gezien op gestreepte en gladde spieren of ter hoogte van het centrale zenuwstelsel.
- Een aantal 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 14.14.).

MESTINON (ICN / Pharma Logistics)

pyridostigminebromide			
compr.			
50 x 10 mg	R/ (b)	8,21 €	
drag.			
150 x 60 mg	R/ (b)	58,67 €	

PROSTIGMINE (ICN / 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. neuroleptica).

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.

ARICEPT (Pfizer)

donepezilhydrochloride		
compr.		
28 x 5 mg	R/ (bl)	96,43 €
28 x 10 mg	R/ (bl)	96,43 €
<i>Posol.</i> 5 mg p.d., indien nodig na 1 maand		
10 mg p.d., in 1 gift		

EXELON (Novartis Pharma)

rivastigmine		
caps.		
28 x 1,5 mg	R/ (bl)	44,87 €
56 x 1,5 mg	R/ (bl)	79,99 €
28 x 3 mg	R/ (bl)	47,54 €
56 x 3 mg	R/ (bl)	85,36 €
28 x 4,5 mg	R/ (bl)	47,54 €
56 x 4,5 mg	R/ (bl)	85,36 €
28 x 6 mg	R/ (bl)	48,54 €
56 x 6 mg	R/ (bl)	87,34 €

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		
compr.		
56 x 4 mg	R/ (bl)	68,07 €
56 x 8 mg	R/ (bl)	93,70 €
112 x 8 mg	R/ (bl)	174,01 €
56 x 12 mg	R/ (bl)	103,07 €
112 x 12 mg	R/ (bl)	187,40 €
susp. (oraal)		
100 ml 4 mg/ml	R/ (bl)	83,66 €

Posol. 8 mg p.d. in 2 giften gedurende 4 weken; nadien, progressief verhogen tot maximum 24 mg p.d. in 2 giften

6.10.2. ANDERE ANTI-ALZHEIMERMIDDELEN

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.

Ongewenste effecten

- *Ginkgo biloba*: convulsies [zie *Folia augustus 2003*].

— Memantine: vooral hallucinaties, verwardheid, duizeligheid, hoofdpijn en vermoeidheid.

EBIXA (Lundbeck)

memantinehydrochloride compr. (deelb.) 56 x 10 mg	R/ (bl)	94,95 €
druppels 50 g 10 mg/g	R/ (bl)	85,82 €
<i>Posol.</i> 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	(bl)	28,95 €
oploss. 30 ml 40 mg/ml		11,47 €
90 ml 40 mg/ml	(bl)	28,95 €
<i>Posol.</i> 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/ (bl)	33,08 €
<i>Posol.</i> 40 à 80 mg 3 x p.d.		

7. Hormonaal stelsel

In dit hoofdstuk worden besproken:

- glucocorticoïden
- middelen i.v.m. de schildklier
- geslachtshormonen
- antidiabetische middelen
- 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 wordt voorgeschreven (b.v. 0,1 mg per dag).
- Immunologische of inflammatoire aandoeningen, zoals acuut gewrichtsreuma, reumatoïde artritis wanneer andere geneesmiddelen falen, 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, lymfosaroom en multipel myeloom.
- Immunosuppressie na transplantatie.

Contra-indicaties

- Hypertensie, hartfalen.
- Osteoporose.

- Moeilijk behandelbare epilepsie.
- Sommige psychosen.
- 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 mineralocorticoïd effect van de gebruikte substantie.
- 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 fracturen 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 beendernecrose, 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.

Bijzondere voorzorgen

- Gezien de ongewenste effecten moet de posologie zo laag mogelijk worden gehouden en de behandelingsduur zo kort mogelijk.
- Na chronisch gebruik van corticosteroiden (bij hoge doses reeds na korte tijd) moet men progressief de posologie afbouwen; bij stress of chirurgische interventie is opnieuw toedienen van corticosteroiden of tijdelijke verhoging van de posologie nodig.
- 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.
- 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 €

betamethasondiniumfosfaat 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	R/ (b)	7,03 €
(depotpreparaat)		

DIPROPHOS (Schering-Plough) ©

betamethasondiniumfosfaat 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 €
sputamp. i.m. - in situ 1 x 1 ml	R/ (b)	8,17 €
1 x 2 ml	R/ (b)	12,76 €
(depotpreparaat)		

7.1.2. BUDESONIDE

Budesonide wordt, naast zijn gebruik via inhalatie voor bronchospasme (zie 4.1.) en voor allergische rhinitis (zie 4.4.), ook via orale weg aangewend, en dit bij inflammatoire darmaandoeningen.

BUDENOFALK (Codali) ©

budesonide caps. (maagsapresist.) 50 x 3 mg	R/ (b)	64,37 €
100 x 3 mg	R/ (b)	97,14 €
<i>Posol.</i> 3 x 3 mg p.d. vóór de maaltijd (bij ziekte van Crohn)		

ENTOCORT (AstraZeneca) ©

budesonide caps. (vertraagde vrijst.) 100 x 3 mg	R/ (b)	97,14 €
--	--------	---------

Posol.
behandeling: 9 mg p.d. in 1 gift vóór de maaltijd
preventie: 6 mg p.d. in 1 gift vóór het ontbijt
(bij ziekte van Crohn)

compr. Enema voor lavement 7 x 2,3 mg + 115 ml solv.	R/	46,80 €
---	----	---------

Posol. 1 lav. bij het slapengaan gedurende 4 weken
(bij actieve colitis ulcerosa)

7.1.3. DEXAMETHASON

Dexamethason wordt ook aangewend voor remming van de bijnierschorssecretie i.v.m. diagnostische doeleinden, androgenitaal syndroom bij de volwassene, en 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 €
---	--------	--------

ORADEXON (Organon) ©

dexamethason compr. (deelb.) 10 x 1,5 mg	R/ (b)	1,71 €
--	--------	--------

7.1.4. HYDROCORTISON

Hydrocortison (cortisol) is het endogene glucocorticoïd.

HYDROCORTISON (Erfal / Pharma Logistics) ©

hydrocortison compr. (deelb.) 20 x 20 mg	R/ (b)	5,38 €
--	--------	--------

SOLU-CORTEF (Pharmacia) Ⓢ

hydrocortison amp. i.m. - i.v.		
1 x 100 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (b)	3,55 €
1 x 250 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (b)	7,70 €
1 x 500 mg poeder + 4 ml solv.	H.G.	H.G.
1 x 1 g poeder + 8 ml solv.	H.G.	H.G.

7.1.5. METHYLPREDNISOLON**DEPO-MEDROL (Pharmacia) Ⓢ**

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 (Pharmacia) Ⓢ

lidocainehydrochloride 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)		

MEDROL (Pharmacia) Ⓢ

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 €

METHYLPREDNISOLONE

(David Bull / Therabel) Ⓢ

methylprednisolon flacon i.m. - i.v. - inf.		
1 x 500 mg poeder + 10 ml solv.	R/ (b)	45,39 €
1 x 1 g poeder + 20 ml solv.	R/ (b)	73,88 €

SOLU-MEDROL (Pharmacia) Ⓢ

methylprednisolon flacon i.m. - i.v.		
1 x 40 mg poeder + 1 ml solv. SAB	R/ (b)	6,70 €
3 x 40 mg poeder + 1 ml solv. SAB	R/ (b)	17,16 €
1 x 125 mg poeder + 2 ml solv. SAB	R/ (b)	15,96 €
1 x 500 mg poeder + 8 ml solv.	R/ (b)	45,39 €
1 x 1 g poeder + 16 ml solv.	R/ (b)	73,88 €
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 €

7.1.6. 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 (depotpreparaat)	R/ (b)	13,82 €

KENACORTA (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 (depotpreparaat)	R/ (b)	13,80 €

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.

Ongewenste effecten

- In grote lijnen deze van de glucocorticoiden, met inbegrip van een mineralocorticoïd effect (zie 7.1.).
- Risico van huidpigmentatie en overgevoelighedsverschijnselen (zeldzaam).

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:

- thyroïd hormonen
- thyrotrofine
- protireline
- thyreostatica.

In addendum wordt kaliumjodide besproken.

7.2.1. THYROIDHORMONEN

Plaatsbepaling

— Levothyroxine (tetrajoodthyronine of T_4) wordt in de lever en andere weefsels gedeeltelijk omgezet tot liothyronine (trijoodthyronine of T_3). Alleen T_4 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.

— Het gebruik van thyroïd hormonen bij obesitas, amenorroe of steriliteit die niet berust op hypothyrose heeft geen zin en is gevaarlijk wegens het risico van thyreotoxicose.

— Het nut van toevoegen van liothyronine aan de substitutietherapie met levothyroxine bij hypothyrose staat niet vast, en dit kan aanleiding geven tot ongewenste effecten.

Indicaties

- Hypothyrose.
- 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, palpaties en hartaritmieën.
- Botverlies kan optreden bij langdurig gebruik van doses die leiden tot onderdrukking van thyroïd-stimulerend hormoon (TSH).

Bijzondere voorzorgen

— Vooral bij ernstige hypothyrose en bij bejaarden is voorzichtigheid geboden: thyroïd hormonen versnellen het hartritme en verhogen het zuurstofverbruik van het myocard, wat vooral bij bestaan van coronairlijden strikte observatie noodzaakt.

Posologie

— De dagdosis van levothyroxine voor substitutie is bij volwassenen 0,1 à 0,2 mg.

— Gewoonlijk begint men met lage doses die dan progressief opgedreven worden.

— De onderhoudsposologie wordt vastgesteld in functie van de klinische evolutie en van de serumspiegels van T_4 en vooral van thyroïd-stimulerend hormoon.

— Eén enkele toediening daags, nuchter, volstaat.

Levothyroxine

Posol. cfr. inleiding

ELTHYRONE (Abbott)

natriumlevothyroxine compr. (deelb.)		
100 x 0,025 mg	R/ (b)	2,91 €
100 x 0,05 mg	R/ (b)	3,95 €
100 x 0,1 mg	R/ (b)	6,39 €
100 x 0,15 mg	R/ (b)	8,59 €
100 x 0,2 mg	R/ (b)	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 in het kader van de aanpak van 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**

— *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.

— Het toedienen van *jood* vermindert bij hyperthyreose tijdelijk de hormoonvrijstelling, de hypervascularisatie en het struma. Op die basis wordt jood soms gebruikt bij een thyreo-toxische crisis of bij voorbereiding voor chirurgie. Toediening van jood is gecontra-indiceerd wanneer in de nabije toekomst een behandeling met radioactief jood is gepland.

— *Radioactief jood* wordt in lage doses (microcurie) gebruikt voor diagnostische doeleinden; met hoge doses (millicurie) kan men bepaalde thyreo-toxicosen behandelen. Ook gebruikt men radioactief jood bij bepaalde vormen van schildkliercarcinoom.

Indicaties

— Hyperthyreose ten gevolge van de ziekte van Graves-Basedow, vooral bij patiënten jonger dan 40 jaar.

— Als voorbereiding op thyroïdectomie.

Ongewenste effecten

— Hypothyreose (reversibel bij stoppen van de behandeling).

— Huidrupties en gastro-intestinale stoornissen: frequent.

— Leveraantasting: zeldzaam.

— Gewrichtslast en gestoorde levertesten: zeldzaam.

— **Agranulocytose** (zie rubriek «Bijzondere voorzorgen»).

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 aan de arts te melden.

— Bij langdurige behandeling met thyreostatica aan hoge doses, leidend tot iatrogene hypothyreose, moet ten

gepaste tijde thyroïdhormoon geassocieerd worden om de hypothyreose te corrigeren en aldus hypertrofie van de schildklier ten gevolge van overdreven stimulatie door thyroïd-stimulerend hormoon tegen te gaan.

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 β -blokker zoals propranolol aangewezen zijn.

PROPYLTHIOURACILE (Christiaens)

propylthiouracil compr. 60 x 50 mg	R/	4,71 €
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 100 mg		

STRUMAZOL (Christiaens)

thiamazol compr. (deelb.) 100 x 10 mg	R/ (b)	5,87 €
<i>Posol.</i> 3 x p.d. 10 mg		

ADDENDUM: KALIUMJODIDE

Deze specialiteit 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)

kaliunjodide compr. (deelb.) 10 x 65 mg		4,09 €
---	--	--------



7.3. Geslachtshormonen

In dit hoofdstuk worden besproken:

- oestrogenen
- selectieve oestrogeenreceptormodulators
- aromatasen-inhibitoren
- progestagenen
- oestroprogestativa
- androgenen, anabole steroïden en anti-androgenen
- varia.

7.3.1. OESTROGENEN

De natuurlijke oestrogenen (*estradiol*, *estron* en *estriol*) en de *geconjugeerde oestrogenen* bereid uit paardenurine, ondergaan na orale toediening een belangrijk eerstestap-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 eerste-passage-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 slijmvliezen de enige reden tot behandeling is, volstaat meestal een lage dosis oestrogenen, of lokale of systemische toepassing van het biologisch minder actief oestrogeen estriol.

– Behandeling met oestrogenen gaat het postmenopauzaal botverlies tegen en kan bij langdurige behandeling (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 risico-batenprofiel 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, gesuggereerd op basis van observationele studies, werd niet bevestigd in gerandomiseerde studies in primaire en secundaire preventie, waarbij o.a. een combinatiebehandeling van geconjugeerde oestrogenen met medroxyprogesteronacetaat werd vergeleken met placebo. De *Women's Health Initiative*, een groot-schalige studie in primaire preventie met dezelfde combinatie, werd vroegtijdig onderbroken: ze bevestigt het verhoogde risico van veneuze trombo-embolische complicaties, en lijkt te wijzen op een verhoogd risico van cardiovasculaire morbiditeit, cerebrovasculaire accidenten en invasief borstcarcinoom. Er was in die studie wel een vermindering van het aantal coloncarcinomen en fracturen; de globale mortaliteit was niet beïnvloed. In dezelfde studie was er ook een groep vrouwen die hysterectomie hadden ondergaan en die behandeld werden met oestrogeen alleen: ook die arm van de studie werd stopgezet wegens een verhoogde incidentie van cerebrovasculaire accidenten. Preventie van cardiovasculaire en cere-

brovasculaire aandoeningen is dus zeker geen indicatie voor hormonale substitutietherapie.

— Langdurige behandeling met oestrogenen alleen 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»).

— Een recente cohortstudie, de *Million Women Study*, toont nogmaals het verhoogde risico van borstkanker door hormonale substitutie op basis van een oestrogeen-progestageenasociatie. Nieuw in de *Million Women Study* is dat er ook een verhoogd risico van borstkanker werd gevonden voor hormonale substitutie op basis van een oestrogeen alleen en voor tibolon; de risicotoename was evenwel minder uitgesproken dan met hormonale substitutie op basis van een oestrogeen-progestageenasociatie. Nieuw in deze studie is ook dat de risicotoename niet werd beïnvloed door het type oestrogeen of progestageen, door de toedieningsweg van het oestrogeen of door de toedieningsmodaliteiten van het progestageen (continu of discontinu).

— Associëren van een progestageen aan een oestrogeenbehandeling vermindert niet het risico van borstcarcinoom door het oestrogeen, en dit is dan ook niet zinvol bij vrouwen die een hysterectomie hebben ondergaan.

— Behandeling van prostaatcarcinoom met hoge doses oestrogenen wordt praktisch niet meer toegepast.

— 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, behalve misschien voor 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 op lange termijn de effecten zijn bij een dergelijke toedieningsweg.

— Er bestaan onvoldoende gegevens over veiligheid en werkzaamheid van fyto-oestrogenen.

Indicaties

— Substitutietherapie bij vrouwen met oestrogeendeficiëntie ten gevolge van hypogonadisme van hypothalamie, hypofysaire of ovariële oorsprong, na castratie, of na de menopauze.

— Als anticonceptiva in associatie met progestagenen (zie 7.3.5.1.)

— Oestrogenen worden ook als antitumorale therapie gebruikt.

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, familiale 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.

— Verhoging van de bloeddruk ten gevolge van oestrogenen: zeldzaam en dikwijls reversibel na het stoppen van de behandeling; een dergelijke verhoging 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»).
- De beschikbare gegevens suggereren dat langdurige behandeling met oestrogenen gepaard gaat met een geringe verhoging van het risico van borstcarcinoom.

Zwangerschap

- Zwangerschap is een **contra-indicatie**.

Interacties

- Zie 7.3.5.1.

Bijzondere voorzorgen

— Bij gebruik van oestrogenen als substitutie wordt, indien de uterus nog ter plaatse is, een progestageen geassocieerd aan de oestrogeentherapie 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.

— Voorzichtigheid is geboden bij optreden van migraine en visusstormen.

— De behandeling met oestrogenen wordt, indien mogelijk, onderbroken tijdens de maand die een chirurgische interventie voorafgaat, 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 ge-

geven, 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

PREMARIN (Wyeth)

geconjugeerde oestrogenen drag.		
84 x 0,625 mg	R/ (b)	9,66 €
84 x 1,25 mg	R/ (b)	16,22 €

Posol. 0,625 mg p.d.

PROGYNOVA (Schering)

estradiolvaleraat drag.		
3 x 21 x 1 mg	R/ (b)	6,18 €
3 x 28 x 1 mg	R/ (b)	8,24 €
60 x 2 mg	R/ (b)	7,36 €
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 ²	R/	13,36 €
12 x 3,9 mg/12,5 cm ²	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 ²	R/	19,46 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
Septem 50 :			
12 x 5 mg/22,5 cm ²	R/	26,55 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
TTS 25:			
26 x 2 mg/9 cm ²	R/	22,95 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
TTS 50:			
26 x 4 mg/18 cm ²	R/	29,52 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
TTS 100:			
8 x 8 mg/36 cm ²	R/ (b)	7,32 €	
(vrijstelling van 100 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 1 applicatie om de 3 dagen (voor TTS) of om de 7 dagen (voor Septem)			
Andere benaming(en): Climara, Estraderm, Femino, System			

DIMENFORMON PROLONGATUM (Organon)

estradiolbenzoaat 2,5 mg			
estradiolfenylpropionaat 10 mg/ml			
amp. i.m.			
1 x 1 ml	R/	2,39 €	
<i>Posol.</i> 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 ²	R/	8,28 €	
26 x 2 mg/5 cm ²	R/	28,58 €	
(vrijstelling van 25 µg per 24 uur)			
TTS 50:			
6 x 4 mg/10 cm ²	R/	11,63 €	
26 x 4 mg/10 cm ²	R/	35,37 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
TTS 100:			
6 x 8 mg/20 cm ²	R/	16,26 €	
26 x 8 mg/20 cm ²	R/	45,44 €	
(vrijstelling van 100 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 1 applicatie om de 3 dagen			
Andere benaming(en): Climara, Dermestril, Femino, System			

ESTRADURINE (Pharmacia)

mepivacaïnehydrochloride 5 mg			
nicotinamide 40 mg			
polyestradiolfosfaat 80 mg/ml			
amp. i.m.			
1 x 2 ml	R/ (a)	7,60 €	
(gebruikt bij prostaatcarcinoom)			

ESTREVA (Merck)

estradiol			
doseergel			
1 x 100 doses 0,5 mg/dosis	R/ (b)	4,71 €	
3 x 100 doses 0,5 mg/dosis	R/ (b)	14,13 €	
(1 druk = 1 dosis)			
<i>Posol.</i> 0,5 à 3 mg p.d. op de huid			
Andere benaming(en): Oestrogel			

FEMINOVA (Merck)

estradiolhemihydraat			
transdermaal systeem			
12 x 1,5 mg/15 cm ²	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			

MENO-IMPLANT (Organon)

estradiol			
compr. voor s.c. implantaat			
1 x 20 mg	R/	50,62 €	

OESTROGEL (Besins)

estradiol			
gel			
80 g 0,6 mg/g	R/ (b)	4,31 €	
doseergel			
80 doses 1,5 mg/dosis	R/ (b)	10,89 €	
(1 druk = ½ dosis)			
<i>Posol.</i> 1,5 mg p.d. op de huid			
Andere benaming(en): Estreva			

SYSTEM (Janssen-Cilag)

estradiol			
transdermaal systeem			
TTS			
26 x 3,2 mg/16 cm ²	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, Femino			

VIVELLE DOT (Novartis Pharma / Mithra)

estradiol			
transdermaal systeem			
24 x 0,585 mg/3,75 cm ²	R/	32,31 €	
(vrijstelling van 37,5 µg per 24 uur)			
24 x 0,78 mg/5 cm ²	R/	35,62 €	
(vrijstelling van 50 µg per 24 uur)			
24 x 1,17 mg/7,5 cm ²	R/	40,78 €	
(vrijstelling van 75 µg per 24 uur)			
<i>Posol.</i> 2 applicaties per week			

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, de frequentie van de pulsatiele secretie van GnRH (gonadoreline) ter hoogte van de hypothalamus, waardoor de concentraties van LH en FSH tijdelijk verhogen.

Indicaties

— Anovulatie ten gevolge van hypothalamische disfunctie, met stimuleren van de follikelrijping en induceren van de ovulatie.

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 behandeling 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.
- Huidrupties.
- Hypercalcemie.
- Hypertriglyceridemie.
- Leukopenie en trombocytopenie.
- Verhoogd risico van diepe veneuze trombose, zoals met de oestrogenen.

Bijzondere voorzorgen

— Echografische controle van het cavum uteri, met eventueel cytologisch onderzoek of biopsie, is noodzakelijk, jaarlijks en zeker bij uterine bloedverlies.

DOCTAMOXIFENE (Docpharma) Ⓢ

tamoxifen compr. 60 x 20 mg	R/ (al)*	30,69 €
-----------------------------------	----------	---------

MERCK-TAMOXIFEN (Merck) Ⓢ

tamoxifen compr. 60 x 20 mg	R/ (al)*	41,13 €
-----------------------------------	----------	---------

NOLVADEX (Aktuapharma) Ⓢ

tamoxifen compr. D 60 x 20 mg (parallelinvoer)	R/ (al)	41,13 €
---	---------	---------

NOLVADEX (AstraZeneca) Ⓢ

tamoxifen compr. 98 x 10 mg	R/ (al)	34,24 €
compr. D 56 x 20 mg	R/ (al)	41,13 €

TAMIZAM (Zambon) Ⓢ

tamoxifen compr. (deelb.) 100 x 10 mg	R/ (al)	37,80 €
60 x 20 mg	R/ (al)	43,84 €

TAMOPLEX (Teva) Ⓢ

tamoxifen compr. 30 x 10 mg	R/ (al)	15,37 €
100 x 10 mg	R/ (al)	36,09 €
28 x 20 mg	R/ (al)	25,67 €
84 x 20 mg	R/ (al)	47,97 €

TAMOXIFEN BEXAL (Bexal) ©

tamoxifen compr. (deelb.) 60 x 20 mg	R/ (al)*	37,55 €
90 x 20 mg	R/ (al)*	51,46 €

TAMOXIFEN EG (Eurogenerics) ©

tamoxifen compr. (deelb.) 60 x 20 mg	R/ (al)*	37,55 €
--	----------	---------

TAMOXIFEN-RATIOPHARM (Ratiopharm) ©

tamoxifen compr. (deelb.) 30 x 10 mg	R/ (al)*	13,79 €
100 x 10 mg	R/ (al)*	30,60 €
60 x 20 mg	R/ (al)*	40,00 €

7.3.2.2. Toremifen**Indicaties**

— *Toremifen* wordt gebruikt voor de behandeling van oestrogeenreceptor-bevattend borstcarcinoom met metastasen bij postmenopauzale vrouwen.

Ongewenste effecten en bijzondere voorzorgen

— Zoals voor tamoxifen (zie 7.3.2.2.1.).

FARESTON (Baxter) ©

toremifen compr. 100 x 60 mg	R/ (al)	88,70 €
------------------------------------	---------	---------

7.3.2.3. Raloxifen**Plaatsbepaling**

— Met raloxifen is een daling van de incidentie van vertebrale fracturen aangetoond bij vrouwen met bewezen osteoporose, maar er bestaat geen evidentie voor een effect ten opzichte van 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.

EVISTA (Eli Lilly) ©

raloxifenhydrochloride compr. 14 x 60 mg	R/	26,70 €
84 x 60 mg	R/ (bl)	94,22 €
<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. Ze worden o.a. gebruikt voor de behandeling van hormoonreceptorpositief borstcarcinoom bij postmenopauzale vrouwen [zie *Folia november 2002*].

ARIMIDEX (AstraZeneca) ©

anastrozol compr. 28 x 1 mg	R/ (al)	125,71 €
-----------------------------------	---------	----------

AROMASIN (Pharmacia) ©

exemestan compr. 30 x 25 mg	R/ (al)	134,04 €
-----------------------------------	---------	----------

FEMARA (Novartis Pharma) ©

letrozol compr. 30 x 2,5 mg	R/ (al)	134,04 €
-----------------------------------	---------	----------

7.3.4. PROGESTAGENEN

Progesteron is niet actief langs orale weg behalve wanneer een gemicroniseerde vorm wordt gebruikt; gemicroniseerd progesteron kan ook vaginaal worden toegediend om een systemisch effect te verkrijgen. Vooral synthetische progestagenen afgeleid van progesteron of 17- α -hydroxyprogesteron en van testosteron, nortestosteron en 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. 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. Associëren van een progestageen is niet nodig bij vrouwen die hysterectomie hebben ondergaan. Intermitterend toedienen van een progestageen gaat meestal gepaard met dervingsbloedingen.

— In de aangepaste dosering zijn de meeste progestagenen – behalve progesteron, medrogeston, dydrogesteron en allylestrenol – anticonceptief, maar als anticonceptiva worden ze meestal gebruikt in associatie met oestrogenen (zie 7.3.5.1.).

— Medroxyprogesteron (150 mg in retard-vorm intramusculair om de 3 maand) wordt gebruikt als anticonceptivum maar de werkingsduur is onvoorspelbaar en ongewenste effec-

ten zoals gewichtstoename, amenorroe en spotting zijn frequent.

— De minipil bevat alleen zeer lage doses progestagenen en dient continu vanaf de eerste dag van de cyclus genomen te worden. Deze doses geven niet systematisch inhibitie van de ovulatie. 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 alleen, in een dosis die hoger is dan in de klassieke minipil, geeft wel een betere bescherming.

— 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 7.3.5.1.*), 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 koperspiraaltje 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 7.3.5.1.).
 - 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. Voor de preparaten gebruikt bij antitumorale therapie wordt dit vermeld ter hoogte van de specialiteiten.

Contra-indicaties

- **De progestagenen met androgene of met anti-androgene eigenschappen zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**
 - De progestagenen met oestrogene werking zijn gecontra-indiceerd bij carcinoom van mammae, ovaria of endometrium.

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.
- Cholestatische icterus en urticaria: zeldzaam.
- Verhoogd risico van osteoporose bij langdurig gebruik van medroxyprogesteron.
- Het is niet uitgesloten 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 of met anti-androgene eigenschappen zijn gecontra-indiceerd tijdens de zwangerschap.**

Bijzondere voorzorgen

– Voorzichtigheid is geboden bij leveraandoeningen en bij vrouwen met trombo-embolische antecedenten of hypertensie.

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 een hogere terugbetaling kennen bij deze jonge vrouwen.

CERAZETTE

desogestrel compr.			
1 x 28 x 0,075 mg	R/ (csJ)	7,43	€
3 x 28 x 0,075 mg	R/ (csJ)	22,35	€
Posol. 0,075 mg p.d. (alleen voor anticonceptie)			

COLPRO (Wyeth)

medrogeston compr. (deelb.) 39 x 5 mg	R/ (b)	7,65	€
Posol. 5 à 10 mg p.d.			

CRINONE (Serono)

progesteron gel (vag.) 15 x 90 mg	R/	64,97	€
Posol. 90 mg p.d.			

DEPO-PROVERA (Pharmacia)

medroxyprogesteronacetaat spuitamp. i.m. 1 x 150 mg/1 ml	R/ (b)	6,51 €
flacon i.m. 1 x 500 mg/3,3 ml	R/ (a)	16,41 €
1 x 1 g/6,7 ml	R/ (a)	27,49 €

(ook gebruikt bij antitumorale therapie)
Andere benaming(en): Farlutal, Provera, Veraplex

DUPHASTON (Solvay)

dydrogesteron compr. (deelb.) 42 x 10 mg	R/ (b)	18,15 €
--	--------	---------

Posol. 10 tot 40 mg p.d.

FARLUTAL (Pharmacia)

medroxyprogesteronacetaat compr. (deelb.) 12 x 10 mg	R/ (b)	4,52 €
40 x 10 mg	R/ (b)	12,05 €
50 x 100 mg	R/ (a)	42,72 €
40 x 250 mg	R/ (a)	69,11 €
30 x 500 mg	R/ (a)	88,86 €

Posol. 5 à 10 mg p.d.
(gebruikt bij antitumorale therapie)
Andere benaming(en): Depo-Provera, Provera, Veraplex

LUTENYL (Merck)

nomegestrolacetaat compr. 30 x 5 mg	R/ (b)	25,83 €
---	--------	---------

Posol. 5 mg p.d. (10 of 14 dagen/cyclus)

MEGACE (Bristol-Myers Squibb)

megestrolacetaat compr. 30 x 160 mg	R/ (a)	56,82 €
---	--------	---------

(gebruikt bij antitumorale therapie)

MICROLUT (Schering)

levonorgestrel drag. 3 x 35 x 0,03 mg	R/ (bJ)	11,45 €
---	---------	---------

Posol. 0,03 mg p.d.

NORLEVO (Besins)

levonorgestrel compr. 2 x 0,75 mg	(aJ)	9,85 €
---	------	--------

Posol. 2 x 0,75 mg met een interval van 12 à 24 uur (ten laatste binnen 72 uur na de betrekkingen)
(voor urgentie-anticonceptie)

ORGAMETRIL (Organon)

lynestrenol compr. (deelb.) 30 x 5 mg	R/ (b)	4,86 €
---	--------	--------

Posol. 2,5 à 10 mg p.d.
(ook gebruikt bij antitumorale therapie)

PRIMOLUT-NOR (Schering)

norethisteronacetaat compr. (deelb.) 50 x 5 mg	R/ (b)	5,89 €
compr. Forte (deelb.) 30 x 10 mg	R/ (b)	6,47 €

Posol. 1,25 à 10 mg p.d.

PROGESTOGEL (Besins)

progesteron gel (derm.) 80 g 10 mg/g	R/ (b)	4,26 €
--	--------	--------

Posol. —

PROVERA (Pharmacia)

medroxyprogesteronacetaat compr. (deelb.) 24 x 5 mg	R/ (b)	4,50 €
30 x 10 mg	R/ (b)	9,06 €
50 x 100 mg	R/ (a)	33,90 €
40 x 250 mg	R/ (a)	53,66 €
25 x 400 mg	R/ (a)	63,65 €

susp. (oraal)
100 ml 500 mg/5 ml R/ (a) 64,26 €

Posol. 5 à 10 mg p.d.
(ook gebruikt bij antitumorale therapie)
Andere benaming(en): Depo-Provera, Farlutal, Veraplex

UTROGESTAN (Besins)

progesteron (gemiconiseerd) caps. (oraal) 30 x 100 mg	R/ (b)	8,43 €
90 x 100 mg	R/ (b)	20,03 €

caps. vag.
90 x 100 mg R/ (b) 20,86 €

Posol. 100 à 400 mg p.d.

VERAPLEX (Teva)

medroxyprogesteronacetaat compr. 100 x 100 mg	R/ (a)*	55,51 €
compr. (deelb.) 30 x 250 mg	R/ (a)*	41,67 €
30 x 500 mg	R/ (a)*	70,94 €

(gebruikt bij antitumorale therapie)
Andere benaming(en): Depo-Provera, Farlutal, Provera

7.3.4.2. Progestageen intra-uterien**Plaatsbepaling**

- De actieve stof is levonorgestrel.
- De dagelijks vrijgestelde dosis en de systemische effecten zijn minimaal.
- De anticonceptieve zekerheid is vergelijkbaar met deze van de oestroprogestatieve associaties.

Indicaties

- Anticonceptie.
- Idiopathische menorrhagieën.
- Substitutie therapie, 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 een hogere terugbetaling kennen bij deze jonge vrouwen.

MIRENA (Schering)

levonorgestrel
intra-uterien systeem
52 mg R/ (cxJ)124,02 €
(vrijstelling van 20 µg per 24 uur gedurende 5 jaar)

Ongewenste effecten

– Onregelmatige cycli en spotting.
– Amenorroe bij ongeveer 20 % van de gebruiksters.

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 een hogere terugbetaling kennen bij deze jonge vrouwen.

IMPLANON (Organon)

etonogestrel
implantaat s.c.
1 x 68 mg R/ (cxJ)132,05 €
(de vrijstelling per 24 uur vermindert van 70 tot 25 µg over 3 jaar)

7.3.4.3. Progestageen in implantaat

Plaatsbepaling

– De actieve stof is *etonogestrel* (metaboliet van desogestrel).
– 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 bloedingen zijn minder uitgesproken.
– Dit implantaat is vooral aangewezenen wanneer oestrogenen gecontra-indiceerd zijn of bij twijfels over therapietrouw.

Indicaties

– Anticonceptie.

Contra-indicaties

– **Zwangerschap**.
– Trombo-embolische aandoeningen.
– Leverlijden.

Addendum: mifepriston

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.

7.3.5. OESTROPROGESTATIVA

Indicaties

– Anticonceptie.
– Sommige cyclusstoornissen.
– Substitutietherapie of perimenopauzaal.

Contra-indicaties

– **Zwangerschap**.

- Voorgeschiedenis van borstcarcinoom of andere hormoondependente tumoren.
- Veneuze trombose en arteriële trombo-embolische aandoeningen.
- Hartfalen.
- Uteriene bloeding van ongekende oorsprong.
- Antecedenten van zwangerschapstoxicose en van zwangerschapspruritus.
- Hepatobiliaire afwijkingen zoals hepatitis, primaire biliare cirrose en galstenen.
- Leverfunctiestoornissen.
- Onbehandelde hypofysaire prolactinomen.
- Relatieve contra-indicaties: hypertensie, roken, hypertriglyceridemie, varices, uterusfibromyoom, diabetes, hyperlipemie, hypofysair prolactinoom en epilepsie.

Ongewenste effecten

- Deze van de individuele bestanddelen: oestrogenen (zie 7.3.1.) en progestagenen (zie 7.3.4.).
- Cholestase en icterus kunnen optreden, vooral bij vrouwen die vroeger reeds een zwangerschapsicterus of -pruritus vertoond hebben.
- Benigne levertumoren: zeldzaam maar soms gevaarlijk gezien hun sterke vascularisatie met risico van peritoneale bloeding.
- Verminderde koolhydraatolerantie, maar gewoonlijk zonder klinische gevolgen.
- Effect op de plasmalipiden: verschillend naargelang het gebruikte product, de dosis en de toedieningsweg.
- Verstoring van bepaalde testen voor schildklier- en bijnierschorsfunctie.
- Reversibele verhoging van de bloeddruk.
- Maligne hypertensie ten gevolge van trombose van de arteriae renales: zeldzaam.

Zwangerschap

- Zwangerschap is een **contra-indicatie**.

7.3.5.1. Oestroprogestativa voor anti-conceptie

Plaatsbepaling

- Deze associaties worden soms ook gebruikt voor cyclusstoomissen.
- Monofasische preparaten zijn bij de meeste vrouwen de eerste keuze, en ze zijn ook best geschikt om de menstruatie uit te stellen.

Contra-indicaties

- Zie 7.3.5.

Ongewenste effecten

- Zie ook *Folia december 2002*.
- Vooral aan het oestrogeen toegeschreven:
 - nausea en braken;
 - hoofdpijn;
 - prikkelbaarheid, moeheid;
 - spotting;
 - oedeem, mammaire tensie;
 - buikpijn;
 - opzetten van spataderen.
- Eerder aan het progestageen toe te schrijven:
 - depressieve neigingen;
 - dyspareunie, vermindering van de libido;
 - gewichtstoename;
 - acne;
 - hypomenorroe.
- Amenorroe gedurende meer dan 6 maanden na stoppen van de anticonceptiva is meer frequent wanneer er voorafgaandelijk onregelmatige cycli bestonden.
- Lichte verhoging van het risico van cerebrovasculair accident en myocardinfarct bij jonge vrouwen die deze associaties gebruiken; deze risicoverhoging hangt af van de dosis (vooral van het oestrogeen), de leeftijd (vooral boven de 35 jaar), het bestaan van cardiovasculaire risicofactoren en vooral van tabaksmisbruik; of het risico van myocardinfarct lager is met de derdegeneratie-anticonceptiva (met als progestageen desogestrel of gestodeen) is niet duidelijk.
- Verhoogd risico van tromboflebitis (met eventueel longembool), 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.

lie. 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 tweede generatie-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

— **Enzyminductoren zoals barbituraten, carbamazepine en oxcarbazepine, felbamaat, feneturide, fenylbutazon, fenytoïne, griseofulvine, primidon, rifampicine en rifabutine, ritonavir en topiramaat kunnen leiden tot minder betrouwbaar worden van het anticonceptief effect. Met Sint-Janskruid dat eveneens enzyminducerend is, werden bij vrouwen op orale anticonceptiva, doorbraakbloedingen gemeld.**

— **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 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 20 µg 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.

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 een hogere terugbetaling kennen bij deze jonge vrouwen.

7.3.5.1.1. Monofasische preparaten

Posol. cfr. inleiding

CILEST (Janssen-Cilag)

ethinylestradiol 0,035 mg			
norgestimaat 0,25 mg			
compr.			
1 x 21	R/ (cs,J)		7,09 €
3 x 21	R/ (c,J)		16,68 €

DESORELLE 20 (Mithra / Docpharma)

ethinylestradiol 0,02 mg			
desogestrel 0,15 mg			
compr.			
3 x 21	R/ (bJcx)*		12,34 €

DESORELLE 30 (Mithra / Docpharma)

ethinylestradiol 0,03 mg			
desogestrel 0,15 mg			
compr.			
3 x 21	R/ (bJcx)*		11,23 €
Andere benaming(en): Marvelon			

FEMODENE (Aktuapharma)

ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,075 mg
drag.
3 x 21 R/ (bJcx) 16,68 €
(parallelinvoer)
Andere benaming(en): Minulet

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 (Aktuapharma)

ethinylestradiol 0,03 mg
desogestrel 0,15 mg
compr.
3 x 21 R/ (bJcx) 15,17 €
(parallelinvoer)
Andere benaming(en): Desorelle 30

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 €
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 €

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 (6+5+10) R/ (aJcx) 9,57 €

MINULET (Aktuapharma)

ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,075 mg
drag.
3 x 21 R/ (bJcx) 16,68 €
(parallelinvoer)
Andere benaming(en): Femodene

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 behandelings-
cycli)

NEOGYNON (Schering)

ethinylestradiol 0,05 mg
levonorgestrel 0,25 mg
drag.
1 x 21 R/ (bJ) 3,79 €
Andere benaming(en): Stediril-D

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

STEDIRIL-D (Wyeth)

ethinylestradiol 0,05 mg
levonorgestrel 0,25 mg
drag.
3 x 21 R/ (aJcx) 8,92 €
Andere benaming(en): Neogynon

YASMIN (Schering)

ethinylestradiol 0,03 mg
drospirenon 3 mg
drag.
3 x 21 R/ (csJ) 28,42 €
(drospirenon heeft een antimineralecorticoïd
effect: let op in verband met risico van hyper-
kaliëmie)

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^{ste} of 22^{ste} 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
desogestrel 0,025 mg
 - II. ethinylestradiol 0,03 mg
desogestrel 0,125 mg
compr.
- | | | |
|---------------|----------|---------|
| 1 x 22 (7+15) | R/ (csJ) | 6,74 € |
| 3 x 22 (7+15) | R/ (csJ) | 20,21 € |

7.3.5.1.3. 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^{ste} of 22^{ste} 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
levonorgestrel 0,05 mg
 - II. ethinylestradiol 0,04 mg
levonorgestrel 0,075 mg
 - III. ethinylestradiol 0,03 mg
levonorgestrel 0,125 mg
drag.
- | | | |
|-----------------|-----------|---------|
| 3 x 21 (6+5+10) | R/ (bJcx) | 15,05 € |
|-----------------|-----------|---------|
- Andere benaming(en): Trinordiol

TRI-MINULET (Wyeth)

- I. ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,05 mg
 - II. ethinylestradiol 0,04 mg
gestodeen 0,07 mg
 - III. ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,1 mg
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
levonorgestrel 0,05 mg
 - II. ethinylestradiol 0,04 mg
levonorgestrel 0,075 mg
 - III. ethinylestradiol 0,03 mg
levonorgestrel 0,125 mg
drag.
- | | | |
|-----------------|-----------|---------|
| 3 x 21 (6+5+10) | R/ (bJcx) | 15,05 € |
|-----------------|-----------|---------|
- Andere benaming(en): Trigynon

TRINOVUM (Janssen-Cilag)

- I. ethinylestradiol 0,035 mg
norethisteron 0,5 mg
 - II. ethinylestradiol 0,035 mg
norethisteron 0,75 mg
 - III. ethinylestradiol 0,035 mg
norethisteron 1 mg
drag.
- | | | |
|----------------|---------|---------|
| 3 x 21 (7+7+7) | R/ (cJ) | 14,87 € |
|----------------|---------|---------|

TRIODENE (Schering)

- I. ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,05 mg
 - II. ethinylestradiol 0,04 mg
gestodeen 0,07 mg
 - III. ethinylestradiol 0,03 mg
gestodeen 0,1 mg
drag.
- | | | |
|-----------------|----------|---------|
| 3 x 21 (6+5+10) | R/ (csJ) | 18,37 € |
|-----------------|----------|---------|
- Andere benaming(en): Tri-Minulet

7.3.5.1.4. 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
desogestrel 0,125 mg
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 (b.v. tweemaal 2 draagees van Neogynon of Stediril-D).

- Vanaf 72 uur na de betrekkingen, tot de vijfde dag erna, kan het koperspiraaltje een doeltreffend alternatief zijn.

7.3.5.1.5. Anticonceptieve oestroprogestativa voor parenteraal gebruik

Plaatsbepaling

— Gezien langetermijgegevens 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.

EVRA (Janssen-Cilag)

ethinylestradiol 0,75 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 €

7.3.5.2. Oestroprogestativa voor hormonale substitutietherapie

Plaatsbepaling

— Zie *Folia oktober 2003* en *maart 2004* in verband met hormonale substitutietherapie.

— De samenstelling van deze preparaten is niet geschikt voor ovulatieonderdrukking en ze zijn dan ook niet bruikbaar als anticonceptiva.

— 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 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 progestativum 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 invasief 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 en in de eerste jaren na de menopauze door vele vrouwen gewenst wordt.

Contra-indicaties en ongewenste effecten

— Deze van de oestrogenen (zie 7.3.1.) en de progestagenen (zie 7.3.4.).

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 compr.				
1 x 28	R/	18,52	€	
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)	12,69	€	
DIVIPLUS (Eumedica)				
I. estradiolvaleraat 2 mg II. estradiolvaleraat 2 mg medroxyprogesteronacetaat 10 mg compr.				
3 x 28 (9I+12II+7I)	R/ (b)	16,25	€	
DIVIVA (Eumedica)				
I. estradiolvaleraat 2 mg II. estradiolvaleraat 2 mg medroxyprogesteronacetaat 10 mg compr.				
1 x 21 (11+10)	R/ (b)	5,39	€	
3 x 21 (11+10)	R/ (b)	12,93	€	
ESTALIS (Novartis Pharma)				
estradiol 0,51 mg norethisteron 4,80 mg/16 cm ² 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 ² II. estradiol 10 mg norethisteronacetaat 30 mg/20 cm ² 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 ² II. estradiolhemihydraat 1,5 mg, levonorgestrel 1,5 mg/15 cm ² 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 levonorgestrel per 24 uur)				
FEMOSTON (Solvay)				
I. estradiol 1 mg II. dydrogesteron 10 mg estradiol 1 mg compr.				
3 x 28 (14+14)	R/	27,64	€	
I. estradiol 2 mg II. dydrogesteron 10 mg estradiol 2 mg compr.				
3 x 28 (14+14)	R/	28,58	€	
dydrogesteron 5 mg estradiol 1 mg compr. Conti				
3 x 28	R/	37,95	€	
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	€	
PREMELLE (Wyeth)				
geconjugeerde oestrogenen 0,625 mg medroxyprogesteronacetaat 5 mg drag.				
1 x 28	R/	17,75	€	
3 x 28	R/	37,95	€	
PREMELLE CYCLE (Wyeth)				
I. geconjugeerde oestrogenen 0,625 mg II. geconjugeerde oestrogenen 0,625 mg medroxyprogesteronacetaat 5 mg drag.				
3 x 28 (14+14)	R/	28,58	€	
TOTELLE CYCLE (Wyeth)				
I. estradiol 2 mg II. estradiol 2 mg trimegeston 0,5 mg compr.				
1 x 28 (14+14)	R/	20,00	€	
3 x 28 (14+14)	R/	40,13	€	
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)	6,77	€	
3 x 28 (12+10+6)	R/ (b)	16,26	€	

7.3.5.3. 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.

— 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; de risicoverhoging voor tibolon was evenwel minder uitgesproken dan voor een oestroprogestatieve hormonale substitutie [zie ook *Folia oktober 2003*].

LIVAL (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.			

7.3.6. ANDROGENEN, ANABOLE STEROÏDEN EN ANTI-ANDROGENEN

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 inspuitable esters met verlengde werking.

— Synthetische derivaten zoals testosteronundecanoaat kunnen wel oraal gebruikt worden.

— 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 androgeen werking is slechts partieel en varieert naarge-

lang 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 van androgenen en anabole steroïden.

— Viriliserend effect bij de vrouw en prepubertair, afhankelijk van het gebruikte preparaat en de posologie, soms na zeer lage doses.

— Vroegtijdig sluiten van de groeischijven 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**.

Bijzondere voorzorgen

— Voorzichtigheid is geboden indien water- en zoutretentie een risico vormt.

— Bij langdurige behandeling is regelmatige controle van de prostaat aangewezen.

7.3.6.1. Androgenen

Indicaties

- Substitutie therapie bij mannelijk hypogonadisme.
- Hypopituitarisme.

— Behandeling van vertraagde groei en ontwikkeling bij een verlate puberteit.

— Impotentie, alleen als er androgeendeficiëntie is.

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/	27,42 €
30 x 50 mg/5 g	R/	51,54 €
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)	47,15 €
Posol. 1 amp. om de 3 weken		

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)		

7.3.6.2. Anabolica

Indicaties

— Sommige aplastische anemieën.

— Ernstige, therapieresistente postmenopauzale osteoporose.

— 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.

DECA-DURABOLIN (Organon) ©

nandrolonedecanoaat amp. i.m.		
3 x 25 mg/1 ml	R/	11,35 €
sputamp. i.m.		
4 x 25 mg/1 ml	R/	16,57 €
2 x 50 mg/1 ml	R/	14,83 €

Posol. 25 à 50 mg om de 2 à 4 weken

7.3.6.3. Anti-androgenen

Indicaties

— Cyproteronacetaat

- Sommige gevallen van hyperseksualiteit bij de man.

- Prostaatacarcinoom (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: prostaatacarcinoom (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

— Azöospermie, gynaecomastie met soms galactorroe, adynamie, depressie, verminderde libido, hoofdpijn, warmte-opwellingen, levertoxiciteit.

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/ (albl)	37,77 €
Andere benaming(en): Cyproplex		

CASODEX (AstraZeneca)

bicalutamide		
compr.		
28 x 50 mg	R/ (al)	154,76 €
28 x 150 mg	R/ (al)	375,19 €
(risico van cardiovasculaire ongewenste effecten)		

CLAUDIA (Bexal)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	17,00 €
6 x 21	R/	27,40 €
Andere benaming(en): Daphne, Diane, Doccyproestra, Gratiella, Merckelisa		

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/ (albl)*	35,70 €
Andere benaming(en): Androcur		

DAPHNE (Mithra)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	17,50 €
Andere benaming(en): Claudia, Daphne, Doccyproestra, Gratiella, Merckelisa		

DIANE (Schering)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	24,03 €
Andere benaming(en): Claudia, Daphne, Doccyproestra, Gratiella, Merckelisa		

DOCCYPROESTRA (Docpharma)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	17,50 €
Andere benaming(en): Claudia, Daphne, Diane, Gratiella, Merckelisa		

EULEXIN (Schering-Plough)

flutamide		
compr. (deelb.)		
84 x 250 mg	R/ (al)	96,34 €
Andere benaming(en): Flutamide, Flutaplex		

FLUTAMIDE EG (Eurogenerics)

flutamide		
compr.		
100 x 250 mg	R/ (al)*	102,74 €
200 x 250 mg	R/ (al)*	157,75 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutaplex		

FLUTAPLEX (Teva)

flutamide		
compr. (deelb.)		
100 x 250 mg	R/ (al)*	112,84 €
200 x 250 mg	R/ (al)*	192,27 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutamide		

GRATIELLA (3DDD)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	19,16 €
Andere benaming(en): Claudia, Daphne, Diane, Doccyproestra, Merckelisa		

MERCKELISA (Merck)

cyproteronacetaat 2 mg		
ethinylestradiol 0,035 mg		
drag.		
3 x 21	R/	17,75 €
Andere benaming(en): Claudia, Daphne, Diane, Doccyproestra, Gratiella		

MERCK-FLUTAMIDE (Merck)

flutamide		
compr. (deelb.)		
100 x 250 mg	R/ (al)*	112,84 €
Andere benaming(en): Eulexin, Flutaplex		

7.3.7. VARIA

7.3.7.1. 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 humaan choriongonadotropine (HCG), afgescheiden door de placenta en door trofoblasttumoren, heeft dezelfde biologische activiteit als LH. Het humaan 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 die berust op oligo-azoöspermie 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 nadat follikelrijping werd op gang gebracht door toediening van 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

- Multipelen ovulaties, met risico van meerlingzwangerschap.
- Hyperstimulatie met multipelen luteïne-cysten met ascites, oligurie en hemoconcentratie.
- Allergische reacties.
- Reversibele gynaecomastie, vergelijkbaar met deze bij de mannelijke puberteit.

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) 471,96 €
(+ 15 geïnduceerde spuiten voor de inspuitingen)	
(biosynthetisch follikelstimulerend hormoon)	

MENOPUR (Ferring) Ⓢ

menselek postmenopauzaal gonadotropine (HMG)	
FSH 75 IE	
LH 75 IE	
amp. i.m. - s.c.	
10 x poeder + 1 ml solv.	R/ (b) 207,66 €

PREGNYL (Organon) Ⓢ

choriongonadotropine (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) 15,18 €

PUREGON (Organon) Ⓢ

follitropine-βeta	
flacon i.m. - s.c.	
5 x 50 IE/0,5 ml	R/ (b) 117,55 €
5 x 100 IE/0,5 ml	R/ (b) 225,98 €
5 x 150 IE/0,5 ml	R/ (b) 316,96 €
5 x 200 IE/0,5 ml	R/ (b) 441,25 €
cartouche s.c.	
1 x 600 IE/0,72 ml	R/ (b) 269,21 €
Puregon Pen	
(biosynthetisch follikelstimulerend hormoon)	

7.3.7.2. Gonadoreline en analogen

Plaatsbepaling

– Gonadoreline, ook nog LHRH of «luteïnizing hormone releasing hormone», LRH, LRF of GnRH genoemd, is een synthetisch 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. Bij dergelijke pulsatiele toediening is hyperstimulatie met risico van ovariumcysten zeldzaam.
- 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 hormoononafhankelijk 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, om-

wille 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.

— Na de initiële stimulatie frequent ongewenste effecten door het wegvallen van de oestrogeeneffecten, zoals warmte-opwellingen, atrofische vagina en, op lange termijn, gedaalde botdensiteit.

DECAPEPTYL (Ipsen) Ⓢ

triptoreline flacon s.c.			
7 x 0,1 mg poeder + 1 ml solv.	R/		42,14 €
sputamp. SR i.m.			
1 x 3,75 mg/2 ml	R/ (alb!)		176,97 €
1 x 11,25 mg/2 ml	R/ (al)		367,85 €

H.R.F. (Tramedico) Ⓢ

gonadoreline flacon i.v. - s.c.			
6 x 0,5 mg poeder + 5 ml solv.	R/ (b!)		326,28 €

LUCRIN DEPOT (Abbott) Ⓢ

leuporeline-acetaat flacon i.m.			
1 x 3,75 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (al)		176,97 €

LUCRIN TRI-DEPOT (Abbott) Ⓢ

leuporeline-acetaat flacon s.c.			
1 x 11,25 mg poeder + 2 ml solv.	R/ (al)		366,06 €

SUPREFACT (Aventis) Ⓢ

busereline-acetaat neusspray			
100 doses 0,1 mg/dosis	R/ (alb!)		44,56 €
400 doses 0,1 mg/dosis	R/ (alb!)		149,78 €

ZOLADEX (AstraZeneca) Ⓢ

gosereline sputamp. s.c.			
1 x 3,6 mg	R/ (alb!)		150,49 €
sputamp. L.A. s.c.			
1 x 10,8 mg (depot-preparaat)	R/ (al)		372,06 €

7.3.7.3. Gonadoreline-antagonisten

Cetorelix en *ganirelix* zijn gonadoreline-antagonisten waarmee inhibitie van de gonadotropinesecretie kan bekomen worden, zonder initiële sti-

mulatie. Ze worden gebruikt om premature ovulatie bij gecontroleerde ovariële stimulatie te vermijden.

CETROTIDE (Serono)

cetorelix flacon s.c.			
1 x 0,25 mg poeder + 1 ml solv.	R/		53,55 €
7 x 0,25 mg poeder + 1 ml solv.	R/		259,49 €

ORGALUTRAN (Organon)

ganirelix sputamp.			
5 x 0,25 mg/0,5 ml	R/		188,23 €

7.3.7.4. 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.

DANATROL (Sanofi-Synthelabo) Ⓢ

danazol caps.			
100 x 200 mg	R/ (b!)		91,68 €

7.3.7.5. Dopamine-agonisten

De specialiteiten op basis van bromocriptine worden vermeld in 6.5. *Middelen bij de ziekte van Parkinson*. Cabergoline dat hier wordt besproken, is chemisch verwant met de ergotalkaloïden.

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 (Pharmacia)

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 (Pharmacia)

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
- hypoglykemiërende sulfamiden
- metformine
- 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.*

— Aanpak van andere cardiovasculaire risicofactoren (obesitas, hypertensie, hyperlipidemie ...) is bij diabetici zeer belangrijk.

— Bij patiënten met type 1-diabetes is insuline aangewezen.

— Bij vele diabetici met type 2-diabetes kan met dieet, lichaamsbeweging en eventueel vermagering, een goede regeling van de glykemie bekomen worden.

— Wanneer deze maatregelen onvoldoende zijn, is medicamenteuze therapie nodig.

— Gebruik van metformine is te verkiezen, zeker bij obese patiënten. Bij niet-obese patiënten kan wel een hypoglykemiërend sulfamide of een glinide gebruikt worden.

— In bepaalde gevallen is associatie van een hypoglykemiërend sulfamide en metformine aangewezen.

— Wanneer de diabetes onvoldoende onder controle is met deze klassieke orale antidiabetica, kan een glitazon geassocieerd worden aan het metformine of aan het hypoglykemiërend sulfamide. Het is echter niet bewezen dat een dergelijke associatie meer doeltreffend is dan bijvoorbeeld de associatie van metformine en sulfamide.

— Bij sommige patiënten met type 2-diabetes is associëren van insuline aan metformine of een sulfamide nodig, 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. De effecten van de gliniden en de glitazonen op deze complicaties zijn niet bekend.

Interacties

— Hypoglykemie door antidiabetica kan in de hand gewerkt worden door gelijktijdig gebruik van β -blokkers en mogelijk ook angiotensine-conversie-enzym-inhibitoren; β -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). Door recombinant-technologie werden ook varianten van het humane insuline met snelle resorptie en werking (lispro en aspart) bereid.

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.

— 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 na falen van de orale antidiabetica, bij ernstige infecties, bij stresstoestanden zoals traumata en chirurgische ingrepen, bij zwangerschap en bij keto-acidotisch coma; vooral bij degeneratieve complicaties (hemorragische retinopathieën, neuropathieën, nefropathieën) kan insulinerapie aangewezen zijn indien een goede glykemiecontrole niet met andere middelen kan bekomen worden.

Ongewenste effecten

— Hypoglykemie.

— Insulinerapie 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 zwenken waardoor het kogeltje in de flacon door de hele vloeistof heen rolt; ge-
woon schudden brengt het kogeltje niet voldoende van zijn plaats [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 I.E. insuline per ml. Het gaat om ampullen voor gebruik in spuiten of in insulinepompen («flacon»), om ampullen voor herbruikbare insulinepennen («cartouche» of «patron»), en om voorgevulde wegwerppennen («cartouche spuit»).

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 à 20 minuten) en een korte werkingsduur (2 à 5 uur). Ze worden meestal toegediend met een pomp voor subcutaan infuus.

HUMALOG (Eli Lilly) ©

insuline lispro (biosynthetisch) flacon s.c.			
1 x 10 ml 100 E/ml	R/ (al)	27,81 €	
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ (al)	40,94 €	

NOVORAPID (Novo Nordisk) ©

insuline aspart (biosynthetisch) flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 E/ml	R/ (al)	27,81 €	
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 E/ml	R/ (al)	40,94 €	

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 ongeveer 15 minuten, bereikt het een maximum na 1 tot 3 uur, en duurt het ongeveer 6 à 8 uur. Bij ernstige ontregeling van de diabetes zijn injecties om de 6 uur aangewezen. De gezuiverde vlugwerkende insulines worden ook gebruikt in pompen voor subcutaan continu infuus. Bij intraveneuze toediening is de werkingsduur ongeveer 1 uur: deze toedieningsweg wordt vooral gebruikt bij keto-acidose en voor diagnostische doeleinden (uitlokken van hypoglykemie).

ACTRAPID (Novo Nordisk) ©

humane biosynthetische insuline flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ (a)	27,28 €	
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	37,96 €	
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	40,66 €	

HUMAJECT REGULAR (Eli Lilly) ©

humane biosynthetische insuline cartouche spuit s.c.			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	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)	25,29 €	
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	35,18 €	

VELOSULIN (Novo Nordisk) ©

humane biosynthetische insuline flacon i.v. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ (a)	25,29 €	
(voor gebruik in infusiepompen)			

7.4.1.3. Insulines met intermediaire werkingsduur

Het gaat om suspensies met neutrale pH. 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 vlugwerkend insuline geassocieerd, om ook een effect te verkrijgen vlak na de inspuiting; de inspuiting dient te gebeuren binnen de 5 minuten na het mengen.

HUMAJECT NPH (Eli Lilly) ©

humane biosynthetische insuline 100 IE protaminesulfaat 0,14 mg/ml cartouche spuit s.c.			
5 x 3 ml	R/ (a)	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)	25,29 €	
cartouche s.c. Cartridge			
5 x 3 ml	R/ (a)	35,18 €	

INSULATARD (Novo Nordisk) ©

humane biosynthetische insuline-isofoon flacon i.m. - s.c.			
1 x 10 ml 100 IE/ml	R/ (a)	27,28 €	
cartouche s.c. Penfill			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	37,96 €	
cartouche spuit s.c. Novolet			
5 x 3 ml 100 IE/ml	R/ (a)	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)	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) 67,06 €

ULTRATARD (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 100 IE
zink 0,13 mg/ml
flacon s.c.
1 x 10 ml R/ (a) 27,28 €

7.4.1.5. Combinatiepreparaten

Het gaat om associaties van een vlugwerkend insuline en een insuline met intermediaire werkingsduur; 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 de meeste van deze combinatiepreparaten begint ongeveer 30 minuten na de subcutane inspuiting, en duurt 10 tot 16 uur.

HUMAJECT 30/70 (Eli Lilly) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 30 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
70 IE/ml
cartouche spuit s.c.
5 x 3 ml R/ (a) 37,68 €

HUMULINE 30/70 (Eli Lilly) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 30 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
70 IE/ml
flacon i.m. - s.c.
1 x 10 ml R/ (a) 25,29 €
cartouche s.c. Cartridge
5 x 3 ml R/ (a) 35,18 €

HUMULINE 50/50 (Eli Lilly) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 50 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
50 IE/ml
flacon i.m. - s.c.
1 x 10 ml R/ (a) 25,29 €

MIXTARD 10 (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 10 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
90 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 €

MIXTARD 20 (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 20 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
80 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 €

MIXTARD 30 (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 30 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
70 IE/ml
flacon s.c.
1 x 10 ml R/ (a) 27,28 €
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 €

MIXTARD 40 (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 40 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
60 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 €

MIXTARD 50 (Novo Nordisk) Ⓢ

humane biosynthetische insuline 50 IE
humane biosynthetische insuline-isofoaan
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. HYPOGLYKEMIERENDE SULFAMIDEN

Sulfamiden oefenen hun hypoglykemiërende werking vooral uit door stimulatie van de residuele insuline-secretie.

Plaatsbepaling

— Hypoglykemiërende sulfamiden kunnen, indien dieetmaatregelen falen, gebruikt worden bij patiënten met type 2-diabetes, vooral als ze niet obees zijn.

— Indien na één maand behandeling de diabetes onvoldoende gecontroleerd is, zal men dikwijls een oraal hypoglykemiërend middel van een andere klasse associëren (metformine of een glitazon), of zal men insuline associëren of op insuline overschakelen.

Contra-indicaties

— Type 1-diabetes.

- Sterk ontregelde type 2-diabetes.
- **Zwangerschap of lactatie.**
- Ernstige infectie of chirurgische interventie.
- Nierinsufficiëntie voor sommige producten, gezien gevaar voor opstapeling en hypoglykemie.

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 geen 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, meestal 's morgens.

Glibenclamide

Posol. 1 à 2 x p.d. 2,5 à 5 mg

BEVOREN

(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg	R/ (a) 22,09 €
--	----------------

DAONIL (Aktuapharma)

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg (parallelinvoer)	R/ (a) 19,90 €
--	----------------

DAONIL (Aventis)

glibenclamide compr. (deelb.) 30 x 5 mg 100 x 5 mg	R/ (a) 7,47 € R/ (a) 19,90 €
---	---------------------------------

DAONIL (Euro-Medic)

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg (parallelinvoer)	R/ (a) 19,90 €
--	----------------

DAONIL (Pharmapartner)

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg (parallelinvoer)	R/ (a) 19,90 €
--	----------------

EUGLUCON (Roche)

glibenclamide compr. (deelb.) 100 x 5 mg	R/ (a) 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 60 x 80 mg	R/ (a) 4,74 € R/ (a) 13,14 €
---	---------------------------------

MERCK-GLICLAZIDE (Merck)

gliclazide compr. (deelb.) 60 x 80 mg	R/ (a)* 9,72 €
---	----------------

UNI DIAMICRON (Servier)

gliclazide compr. (vertraagde vrijst.) 56 x 30 mg	R/ (a) 12,84 €
---	----------------

Glimepiride

Posol. 1 x p.d. 1 à 4 mg (max. 6 mg p.d.)

AMARYLLE (Aventis)

glimepiride compr. (deelb.) 30 x 2 mg 30 x 3 mg 30 x 4 mg	R/ (a) 10,59 € R/ (a) 15,88 € R/ (a) 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) 20,03 €
--	----------------

MINIDIAB (Pharmacia)

glipezide		
compr. (deelb.)	R/ (a)	7,22 €
30 x 5 mg	R/ (a)	17,99 €
90 x 5 mg		

Gliquidon

<i>Posol.</i> 1 à 2 x p.d. 15 à 30 mg

GLURENORM (Menarini)

gliquidon		
compr. (deelb.)	R/ (a)	8,69 €
40 x 30 mg	R/ (a)	17,32 €
100 x 30 mg		

7.4.3. METFORMINE

Met dit biguanide daalt de glykemie niet onder de normale waarden, behalve bij belangrijke caloriereductie. Het stimuleert de secretie van endogene insuline niet, maar bevordert eerder de insulinewerking, 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.**
- Alcoholici.
- Patiënten met cardiale, renale of hepatische insufficiëntie.
- Ernstige infectie of chirurgische ingreep.
- Tijdens de 48 uren vóór een radiologisch onderzoek met inspuiting van joodhoudende contrastproducten.

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-steroidale 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 B₁₂ en foliumzuur.

Zwangerschap

— Zwangerschap is een **contra-indicatie**.

<i>Posol.</i> 1 à 1,7 g p.d. in 2 of 3 giften

DOCMETFORMI (Docpharma)

metforminehydrochloride		
compr.	R/ (a)*	3,56 €
60 x 500 mg	R/ (a)*	7,12 €
100 x 850 mg		

GLUCOPHAGE (Merck)

metforminehydrochloride		
compr.	R/ (a)	3,97 €
60 x 500 mg	R/ (a)	7,34 €
100 x 850 mg		

MERCK-METFORMINE (Merck)

metforminehydrochloride		
compr.	R/ (a)*	3,68 €
60 x 500 mg	R/ (a)*	7,31 €
100 x 850 mg		

METFORMAX (Menarini)

metformine		
compr. (deelb.)	R/ (a)	3,68 €
40 x 850 mg	R/ (a)	8,82 €
120 x 850 mg		

METFORMINE BEXAL (Bexal)

metforminehydrochloride		
compr.	R/ (a)*	3,68 €
60 x 500 mg	R/ (a)*	7,34 €
100 x 850 mg		

METFORMINE TEVA (Teva)

metforminehydrochloride		
compr.	R/ (a)*	3,68 €
60 x 500 mg	R/ (a)*	7,34 €
100 x 850 mg		

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.
- Sterk ontregelde type 2-diabetes.
- **Zwangerschap en lactatie.**
- Ernstig leverfalen.

Ongewenste effecten

- Matige hypoglykemie.
- Voorbijaande 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)	28,61 €
120 x 1 mg	R/ (a)	28,61 €
120 x 2 mg	R/ (a)	28,61 €

Posol. 0,5 à 4 mg vòòr elke maaltijd (maximum 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- γ -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 bijsluiters 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 R.I.Z.I.V.

Contra-indicaties

- Leverinsufficiëntie.
- Hartfalen (zie rubriek «Bijzondere voorzorgen»).
- **Zwangerschap.**
- 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 (controle van de leverenzymen aanbevolen).
- Anemie.

Zwangerschap

- Zwangerschap is een **contra-indicatie.**

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).

ACTOS (Eli Lilly)

pioglitazon compr.		
28 x 15 mg	R/ (al)	41,08 €
28 x 30 mg	R/ (al)	59,49 €

Posol. 15 à 30 mg p.d. in 1 gift

AVANDIA (GSK)

rosiglitazon compr.		
28 x 4 mg	R/ (al)	38,27 €
28 x 8 mg	R/ (al)	54,97 €

Posol. 4 à 8 mg p.d. in 1 of 2 giften

7.4.6. ACARBOSE

Inhibitie door *acarbose* van de α -glucosidasen ter hoogte van de dunnedarmmucosa vertraagt de resorptie van koolhydraten, wat leidt tot een afzwakking van de postprandiale hyperglykemie.

Plaatsbepaling

– Acarbose is in associatie met andere middelen vooral aangewezen bij type 2-diabetes, soms bij type 1-diabetes; 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 compr. (deelb.)	R/		26,48 €
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

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.

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 HYPOLYKEMIE

- 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 goed resorbeerbare koolhydraten.
- Bij coma moet men glucose intraveneus toedienen (10 à 15 g, indien nodig te herhalen). Dikwijls worden ampullen aan 4 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 nog 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 poeder + 1 ml spuit solv.	R/ (b)		28,46 €
---	--------	--	---------

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 toegevend.

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; systemische 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)	72,41 €
5 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	32,55 €
30 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	110,21 €
neusspray		
14 doses 100 IE/dosis	R/ (b)	65,44 €
Andere benaming(en): Miacalcic, Steocalcin		

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)	77,38 €
5 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	33,56 €
15 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	74,65 €
30 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	113,62 €
neusspray		
14 doses 100 IE/dosis	R/	67,46 €
Andere benaming(en): Calsynar, Steocalcin		

STEOCALCIN (Christiaens)

salcatonine sputamp. i.m. - i.v. - inf. - s.c.		
15 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	74,65 €
30 x 100 IE/1 ml	R/ (b)	113,62 €
Andere benaming(en): Calsynar, Miacalcic		

7.5.3. TERIPARATIDE

Teriparatide, het recombinant parathyroid hormoon (1-34), wordt 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*]. Na langdurige toediening van teriparatide werden bij ratten osteosarcomen vastgesteld.

FORSTEO (Lilly)

teriparatide
spuitamp. s.c.
1 x 28 doses 20 µg/dosis
R/ 410,43 €

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.

**7.5.4. ERYTHROPOETINE EN ANA-
LOOG**

- *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, gebruikt voor de behandeling van anemie bij chronische nierinsufficiëntie, en moet minder frequent 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)

**7.5.5. HYPOFYSAIRE EN HYPO-
THALAME 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. Antidiuretisch hormoon

- Het *antidiuretisch hormoon* (ADH of vasopressine) zelf is niet beschikbaar.
- *Desmopressine* wordt gebruikt bij deficiëntie aan antidiuretisch hormoon. Het wordt occasioneel 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). Desmopressine heeft ook hemostatische eigenschappen (zie 1.10. *Anti-hemorragica*). 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.

— *Terlipressine*, een ander polypeptide, wordt gebruikt bij bloeddende oesofagusvarices.

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/ (al) 23,44 €
neusspray
25 doses 10 µg/dosis R/ (albl) 23,09 €
amp. i.m. - i.v. - s.c.
10 x 4 µg/1 ml R/ (a) 35,31 €

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-Willis syndroom (combinatie van kleine gestalte, obesitas, hypotonie en leerstoornissen).
— Bij de volwassene: enkel bij bewezen ernstig tekort aan groeihormoon.

Ongewenste effecten

— Lokale reacties ter hoogte van de injectieplaats.
— Perifeer oedeem.
— Spierpijn en gewrichtspijn.
— Benigne intracranieële 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 (I.E.). Eén mg komt overeen met 3 I.E.

GENOTONORM (Pharmacia) ©

somatropine (biosynthetisch)
flacon s.c.
1 x 1,3 mg + 1 ml solv. R/ 61,30 €
1 x 5,3 mg + 1 ml solv. R/ (albl) 169,37 €
1 x 12 mg + 1 ml solv. R/ (albl) 333,11 €
Genotonorm Pen 5,3 of 12 241,70 €

HUMATROPE (Eli Lilly) ©

somatropine (biosynthetisch)
flacon i.m. - s.c.
1 x 1,33 mg + 1 ml solv. R/ (al) 54,08 €
amp. cartouche s.c.
1 x 6 mg + 1 ml spuit solv.
R/ (albl) 189,39 €
1 x 12 mg + 1 ml spuit solv.
R/ (albl) 333,11 €

NORDITROPIN (Novo Nordisk) ©

somatropine (biosynthetisch)
cartouche Simplexx s.c.
3 x 5 mg/1,5 ml R/ (albl) 531,83 €
3 x 10 mg/1,5 ml R/ (albl) 1001,54 €
3 x 15 mg/1,5 ml R/ (albl) 1419,36 €
Nordipen 5, 10 of 15 103,07 €

SAIZEN (Serono) ©

somatropine (biosynthetisch)
amp. i.m. - s.c.
1 x 1,33 mg + 1 ml solv. R/ (al) 54,08 €

ZOMACTON (Ferring) ©

somatropine (biosynthetisch)
flacon s.c.
1 x 4 mg + 3 ml solv. R/ (al) 129,47 €

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, huidruptie
— Hoofdpijn, asthenie.
— Myalgie, artralgie.
— Gastro-intestinale stoornissen.

SOMAVERT (Pfizer)

pegvisomant
flacon s.c.
30 x 10 mg poeder + 8 ml solv.
R/ (al) 2466,29 €
30 x 15 mg poeder + 8 ml solv.
R/ (al) 3694,56 €
30 x 20 mg poeder + 8 ml solv.
R/ (al) 4922,84 €

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 in geval van groeihormoondeficiëntie.

GHRH-FERRING (Ferring) ©
somatoreline (synthetisch)
amp.
1 x 50 µg poeder + 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 carcinoïd tumoren en acromegalie.

Deze geneesmiddelen hebben talrijke ongewenste effecten (b.v. stoornissen in het koolhydratenmetabolisme, nierfunctiestoornissen) en hun toediening vereist nauwgezette supervisie.

SANDOSTATINE (Novartis Pharma)

octreotide
amp. s.c.
20 x 0,1 mg/1 ml R/ (alb) 182,16 €
10 x 0,5 mg/1 ml R/ (alb) 397,68 €
flacon L.A.R. i.m.
1 x 20 mg + 2 x 2ml solv. R/ (alb) 1128,19 €
1 x 30 mg + 2 x 2ml solv. R/ (alb) 1519,66 €

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 poeder + 2 ml solv. R/ (alb) 476,40 €
spuitamp. Autogel s.c.
1 x 60 mg/0,3 ml R/ (alb) 943,06 €
1 x 90 mg/0,3 ml R/ (alb) 1128,19 €
1 x 120 mg/0,5 ml R/ (alb) 1379,95 €

8. Infecties

In dit hoofdstuk worden besproken:

- antibacteriële middelen
- antimycotica
- antiparasitaire middelen
- antivirale middelen.

De darmantiseptica worden besproken in 2.8.

In de tabel hieronder worden de belangrijkste pathogene kiemen 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). Dit effect treedt slechts op vanaf een bepaalde concentratie, de minimale inhiberende concentratie (MIC). Beneden deze concentratie herneemt de groei opnieuw.
- Voor de meeste antibioticaklassen 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 snelheid van eliminatie uit het lichaam (de halfwaardetijd), en van het tijdsinterval tussen twee toedieningen.
- Voor aminoglycosiden is alleen de bereikte piekconcentratie belangrijk omdat hun effect al binnen het uur onomkeerbaar is.
- Bij chinolonen volstaat een concentratie boven de MIC gedurende 4 tot 6 uur om een bactericid effect te bekomen.

Resistentie

- Bij te lage dosering van een antibacterieel middel gaan alleen de meest gevoelige kiemen geremd worden terwijl de minder gevoelige doorgroeien 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*]. Inderdaad is er in vele gevallen van acute rhinosinusitis, acute otitis media, acute keelpijn en acute 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 verwickelingen.
- De toename van de resistentie van bacteriën tegen de bestaande antibiotica is onrustwekkend, o.a. ten gevolge van onoordeelkundig gebruik van antibiotica. Zie 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/ndl/guideline.htm

- 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*]. Er is b.v. geen evidentie dat na een tekenbeet, in afwezigheid van symptomen van de ziekte van Lyme (met name «erythema migrans»), antibiotische profylaxis zinvol is, zelfs bij de hoogrisicopersonen [zie *Folia mei 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*. Zo blijft bij streptokokkenangina, indien een antibioticum nodig is, een smal-spectrumpenicilline de eerste keuze.

Ongewenste effecten

- De ongewenste effecten eigen aan elk antibacterieel middel of aan bepaalde groepen antibacteriële middelen worden op de desbetreffende plaatsen vermeld.
- Met alle antibacteriële middelen kan verstoring van het normale microbiologische evenwicht optreden met diarree (cave *Clostridium difficile*); gist- en schimmelinfecties kunnen ontstaan.
- Sommige antibacteriële geneesmiddelen kunnen ongewenste gastro-intestinale effecten veroorzaken die niet uitsluitend op een overgroei van bepaalde kiemen berusten.

Posologie

- Aanpassing van de posologie van antibacteriële geneesmiddelen is in bepaalde omstandigheden aangewezen.
- Wanneer het gaat om minder gevoelige kiemen (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 urineweg, met uitzondering van prostatitis, kunnen producten die renaal worden uitgescheiden, aan lagere doses worden gegeven.
- Bij kinderen worden lagere doses gebruikt, 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.

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, β -hemolytisch) en groepen C en G
 Streptococcus agalactiae (groep B, β -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

Francisella tularensis (tularemie)
 Gardnerella vaginalis
 Haemophilus ducreyi (ulcus molle)
 Haemophilus influenzae
 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 niet-albicans
 Candida glabrata
 Coccidioides
 Cryptococcus neoformans
 Dermatofyten (tinea)
 Histoplasma capsulatum
 Mucorales
 Sporotrichum

Mycoplasmen

Mycoplasma hominis
 Mycoplasma pneumoniae
 Ureaplasma urealyticum

Spirocheten

Borrelia burgdorferi (ziekte van Lyme)
 Borrelia recurrentis (recidiverende koorts)
 Campylobacter jejuni
 Helicobacter pylori
 Leptospira
 Leptotrichia buccalis (Vincent-angina)
 Treponema pallidum (syfilis)

8.1.1. BETA-LACTAMANTIBIOTICA

8.1.1.1. Penicillines

De penicillines bevatten, zoals de cefalosporines, een β -lactamring.

Plaatsbepaling

— Bij vele infecties blijven penicillines de eerste keuze.

— De natuurlijke penicillines G en V hebben het smalste antibacterieel werkingsspectrum. De semisynthetische amino-, carboxy-, amidino- en acylureïdopenicillines hebben een breder spectrum.

— De meeste penicillines zijn gevoelig voor β -lactamasen (synoniem penicillinasen); oxacilline en derivaten alsook temocilline zijn ongevoelig.

— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Voor faryngeale infecties met groep A β -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 β -lactamase-inhibitor geeft meestal geen beter effect gezien het meestal niet gaat om β -lactamase-producerende kiemen.

- Wanneer de kans op β -lactamase-producerende kiemen 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 β -lactamase-inhibitor aan een β -lactam aangewezen zijn.

- Voor infecties met meticilline-gevoelige stafylokokken zijn penicillinaze-resistente penicillines nog altijd 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 sterk overschat en bedraagt ongeveer 1%: slechts 10 à 20% van de patiënten die een geschiedenis van penicilline-allergie vermelden, hebben een echte IgE-gemedieerde allergie. Enkel bij een voorgeschiedenis van symptomen van anafylaxis (< 1 uur na inname) of symptomen zoals urticaria, angioedeem, larynxoedeem, en/of wheezing binnen de 72 uur na inname moet van behandeling met penicillines afgezien worden.

- Anafylaxis na inname van penicilline is bij kinderen 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 echte penicilline-allergie (anamnestisch en/of huidtest positief) verdragen behandeling met een cefalosporine van de derde groep intraveneus.

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. Bèta-lactamase-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 *Actinomyces israelii*. Ze zijn slechts weinig actief tegen enterokokken en *Haemophilus influenzae*, en niet actief tegenover *Bacteroides fragilis*.

— De meeste (>90%) stafylokokkenstammen zijn resistent door de productie van een β -lactamase dat de β -lactamring opent en de antibacteriële activiteit doet verdwijnen.

— 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 toegediend maar hun resorptie is onvolledig.

— **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**

- *Penicilline V* en *clometocilline* zijn een eerste keuze bij faryngitis door β -hemolytische streptokokken van groep A, indien men beslist met een antibioticum te behandelen. In verband met magistrale bereiding van siroop op basis van penicilline V, zie *Folia oktober 2004 en maart 2005*.

Ongewenste effecten

— Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.

PENADUR L.A. (Myeth)

benzathinebenzylpenicilline
flacon i.m.
1 x 1.200.000 IE + 5 ml solv. R/ (b) 2,96 €
(met trage resorptie over 4 weken)

PENICILLINE (Kela / Wolfs)

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.
volw.: 1 miljoen IE of meer p.d. in 4 inspuitingen
i.m. of in infuus
kind: 25.000 IE/kg of meer p.d. in 4 inspuitingen
i.m. of in infuus

PENI-ORAL (Vesale)

kaliumpfenoxymethylpenicilline
compr.
15 x 1.000.000 IE R/ (b) 8,34 €
Posol. 2.000.000 IE of meer p.d. in 2 à 4 giften

RIXAPEN (Menarini)

clometocilline
compr. (deelb.)
16 x 500 mg R/ (b) 14,65 €
Posol. 2 x p.d. 500 mg

8.1.1.1.2. Bèta-lactamase-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 dit van penicilline G. Ze zijn wat minder actief tegenover penicillinegevoelige kiemen maar veel actiever tegenover penicillinase-producerende stafylokokken. Infecties door deze kiemen 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 algemene antibiotische behandeling vereisen.

Ongewenste effecten

— Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.

— Cholestatische hepatitis, vooral gerapporteerd met flucloxacilline.

Posol.
- per os:
volw.: 1 à 2 g p.d. in 3 à 4 giften
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 3 à 4 giften
- parenteraal:
volw.: tot 8 g p.d. in 4 inspuitingen

FLOXAPEN (GSK)

flucloxacilline
caps.
16 x 500 mg R/ (b) 14,87 €
flacon i.m. - i.v. - inf.
3 x 1 g + 4 ml solv. R/ (alb) 15,62 €
Andere benaming(en): Flucloxacilline, Staphy-
cid

FLUCLOXACILLINE MAYNE (Mayne)

flucloxacilline			
flacon i.m. - i.v. - inf.			
5 x 1 g			H.G.
5 x 2 g			H.G.
Andere benaming(en): Floxapen, Staphycid			

PENSTAPHO (Bristol-Myers Squibb)

oxacilline			
flacon i.m. - i.v.			
1 x 250 mg + 2 ml solv.	R/ (alb)		1,82 €

PENSTAPHON (Bristol-Myers Squibb)

cloxacilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ (b)		7,97 €

STAPHYCID (Trenker)

flucloxacilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ (b)		14,87 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)		8,88 €
Andere benaming(en): Floxapen, Flucloxacilline			

8.1.1.3. Aminopenicillines**Plaatsbepaling**

— Aminopenicillines hebben allen hetzelfde antibacteriële spectrum.

— Ze zijn vooral actief tegen niet- β -lactamase producerende 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 kiemen (b.v. *Streptococcus pneumoniae*), en daarom dient de dosis verhoogd te worden bij ernstige infecties of vermoeden van resistentie.

— De aminopenicillines zijn zeer gevoelig voor β -lactamases en zijn dus niet actief tegen β -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 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.

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 risico van een maculopapuleuze huidrash: deze treedt veel frequenter op bij patiënten met mononucleosis infectiosa en 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 à 2 g p.d. in 3 à 4 giften of insputingen
 kind: 25 à 50 mg/kg/d. in 3 à 4 giften of insputingen

AMOXICILLINE BEXAL (Bexal)

amoxicilline			
compr. (disp.)			
8 x 1 g	R/ (b)*		7,30 €

AMOXICILLINE EG (Eurogenerics)

amoxicilline			
caps.			
16 x 500 mg	R/ (b)*		8,60 €
compr. (deelb.)			
8 x 1 g	R/ (b)*		8,60 €
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)*		4,86 €

AMOXICILLINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

amoxicilline			
compr. (disp.)			
16 x 500 mg	R/ (b)*		8,52 €
16 x 750 mg	R/ (b)*		14,20 €

AMOXICILLINE SANDOZ (Sandoz)

amoxicilline compr. (deelb., oplosb.) 16 x 500 mg 8 x 1 g	R/ (b)*	8,51 €
	R/ (b)*	8,51 €
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)	10,24 €
--------------------------------------	--------	---------

CLAMOXYL (Aktuapharma)

amoxicilline caps. 16 x 500 mg	R/ (b)	9,47 €
compr. (deelb., oplosb.) 8 x 1 g (parallelvoer)	R/ (b)	9,47 €

CLAMOXYL (GSK)

amoxicilline caps. 16 x 500 mg	R/ (b)	9,47 €
compr. (deelb., oplosb.) 16 x 500 mg	R/ (b)	9,47 €
8 x 1 g	R/ (b)	9,47 €
poeder (zakjes) 16 x 250 mg	R/ (b)	5,42 €
16 x 500 mg	R/ (b)	9,55 €
sir. 80 ml 125 mg/5 ml	R/ (b)	4,21 €
80 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)	5,42 €
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. (+ anestet.) 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. (+ anestet.) 6 x 1 g + 5 ml solv.	R/ (b)	15,08 €

Amoxicilline + clavulaanzuur**Plaatsbepaling**

- Associëren van een β -lactamase-inhibitor (b.v. clavulaanzuur) aan een β -lactam laat toe het antibacteriële spectrum uit te breiden tot β -lactamase-producerende kiemen zoals *Klebsiella pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, bepaalde stafylokokken, bepaalde stammen van *Haemophilus influenzae* en van *Neisseria gonorrhoeae*, en anaëroben zoals *Bacteroides fragilis*.
- Deze associaties zijn in de eerste lijn zelden aangewezen: alleen wanneer de kans op β -lactamase producerende kiemen duidelijk is verhoogd, kan associëren van een β -lactam aan een β -lactamase-inhibitor een eerste keuze zijn.
- **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**
 - Pneumonie bij risicopatiënten en bij bejaarden met co-morbiditeit, ernstige acute exacerbaties van COPD, en honden- en kattenbeten.

Ongewenste effecten

- Zie ook 8.1. en 8.1.1.1.
- Diarree en andere gastro-intestinale verschijnselen: frequent.
- Hepatitis, vooral cholestatische, waarschijnlijk te wijten aan clavulaanzuur.

Posol.

- per os:

volw.: 1,5 g (amoxicilline) p.d. in 3 giften (of 4 g (amoxicilline) p.d. in 2 giften voor Retard)

kind: 30 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

AMOXICLAV BEXAL (Bexal)

amoxicilline 250 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. (deelb.) 16 R/ (b)* 5,67 €
(verhouding hoeveelheid amoxicilline/hoeveelheid clavulaanzuur zeer ongewoon)

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)* 11,24 €
20 R/ (b)* 21,04 €

amoxicilline 125 mg
clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml
sir. 60 ml R/ (b)* 2,95 €
100 ml R/ (b)* 4,83 €

amoxicilline 250 mg
clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml
sir. 60 ml R/ (b)* 5,34 €
100 ml R/ (b)* 8,75 €

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) 12,39 €

amoxicilline 875 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. (deelb.) 10 R/ (b) 11,61 €
(parallelinvoer)

AUGMENTIN (GSK)

amoxicilline 500 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. (deelb.) 16 R/ (b) 12,39 €
poeder (zakjes) 16 R/ (b) 16,74 €

amoxicilline 875 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. (deelb.) 10 R/ (b) 11,61 €
20 R/ (b) 23,24 €

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) 3,75 €

amoxicilline 250 mg
clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml
sir. 80 ml R/ (b) 6,80 €

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. (deelb.) 16 R/ (b) 13,39 €
compr. Solutab (disp.) 20 R/ (b) 20,92 €
poeder (zakjes) 16 R/ (b) 16,74 €

amoxicilline 875 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. Solutab (deelb.) 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-AMOXILAAN EG (Eurogenerics)

amoxicilline 500 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. 16 R/ (b)* 12,04 €
32 R/ (b)* 18,68 €

amoxicilline 125 mg
clavulaanzuur 31,25 mg/5 ml
sir. 100 ml R/ (b)* 4,69 €

amoxicilline 250 mg
clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml
sir. 100 ml R/ (b)* 8,08 €

CO-AMOXI-RATIOPHARM (Ratiopharm)

amoxicilline 500 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. (deelb.) 16 R/ (b)* 12,37 €

amoxicilline 250 mg
clavulaanzuur 62,5 mg/5 ml
sir. 100 ml R/ (b)* 8,85 €

DOCAMOCLAF (Docpharma)

amoxicilline 500 mg
clavulaanzuur 125 mg
compr. 16 R/ (b)* 12,39 €

MERCK-AMOXICLAV (Merck)

amoxicilline 500 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 16 30	R/ (b)* R/ (b)*	12,20 € 18,95 €
amoxicilline 875 mg clavulaanzuur 125 mg compr. (deelb.) 10 20	R/ (b)* R/ (b)*	11,50 € 23,02 €
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 €

8.1.1.1.4. Carboxypenicilline**Plaatsbepaling**

— *Temocilline* is actief tegen de meeste Gram-negatieve bacillen, zelfs bij resistentie tegen de cefalosporines van de 2^{de} en de 3^{de} groep. Het is niet actief tegen *Pseudomonas aeruginosa* en Gram-positieve kiemen.

— *Ticarcilline* is een carboxypenicilline dat, in tegenstelling tot temocilline, β -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. Amidinopenicilline**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 gecommmercialiseerd in België.

Ongewenste effecten

— Zie 8.1. en 8.1.1.1.

8.1.1.1.6. Acylureïdopenicilline**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 tazobactam, een β -lactamase-inhibitor.

Ongewenste effecten

— Zie 8.1. en 8.1.1.1.

Piperacilline + tazobactam**TAZOCIN (Wyeth)**

piperacilline 2 g tazobactam 250 mg flacon poeder i.m. - i.v. - inf. 1	R/ (albl) 21,22 €
--	-------------------

piperacilline 4 g tazobactam 500 mg flacon poeder i.v. - inf. 1	R/ (albl) 34,21 €
---	-------------------

Posol. 3 à 4 x p.d. 2 à 4 g (piperacilline)
(dosis verminderen bij nierinsufficiëntie)

8.1.1.2. Cefalosporines

De cefalosporines bezitten, zoals de penicillines, een β -lactamring en hun werkingsmechanisme is identiek.

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 zullen in de ambulante praktijk meestal slechts een plaats hebben bij vermoeden van resistentieproblemen. Ze zijn niet geschikt voor gebruik bij ernstige infecties.

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.

– Hematologische en zeldzame hepatische afwijkingen.

– Nierbeschadiging is zeldzaam en treedt vooral op 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 duidelijk minder dan penicilline G.

– Ze zijn actief tegen β -lactamase-producerende stafylokokken maar niet tegen meticilline-resistente stafylokokken.

– Wat de Gram-negatieve bacillen betreft, zijn deze cefalosporines soms actief tegen *Escherichia coli* weerstandig tegen aminopenicillines, maar meestal actief tegenover klebsiella waartegen de aminopenicillines niet actief zijn.

– De cefalosporines van de eerste groep zijn duidelijk minder actief tegenover *Haemophilus influenzae* dan de aminopenicillines en 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)*	8,74 €	

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)*	8,75 €	

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

CEPOREX (GSK)

cefalexine caps.			
16 x 500 mg	R/ (b)	11,70 €	

KEFORAL (Eli Lilly)

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)	18,94 €	
sir.			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)	10,31 €	

Cefazoline

Posol.
volw.: 1 à 4 g p.d. in 2 of 3 insputingen, of in infuus
kind < 40 kg: 25 à 50 mg/kg/d. in 2 of 3 insputingen, 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	R/ (b)*	22,17 €	
5 x 2 g		H.G.	

KEFZOL (Eli Lilly)

cefazoline flacon i.m. - i.v. 3 x 1 g + 2,5 ml solv.	R/ (b)	12,93 €
flacon inf. 1 x 2 g poeder		H.G.

Cefradine

Posol.
volw.: 2 à 4 g p.d. in 4 insputingen
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 4 insputingen

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 langs parenterale weg (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 de pseudomonas blijven weerstandig.

— Deze cefalosporines zijn actief tegen Haemophilus influenzae, met inbegrip van β -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.

— 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)	10,13 €
15 x 500 mg	R/ (b)	14,25 €
compr. (vertraagde vrijst.) 10 x 750 mg	R/ (b)	16,88 €
sir. 60 ml 125 mg/5 ml	R/ (b)	4,95 €
60 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)	7,01 €
100 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)	10,47 €

DOCCEFACLO (Docpharma)

cefaclor caps. 15 x 500 mg	R/ (b)*	12,29 €
sir. 100 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)*	9,02 €

Cefamandol

Posol.
volw.: 2 à 6 g p.d. in 3 à 6 insputingen
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 3 à 6 insputingen

MANDOL (Eli Lilly)

cefamandol flacon i.m. - i.v. 3 x 1 g poeder	R/ (b!)	17,69 €
flacon inf. 1 x 2 g poeder		H.G.

Ceforanide

Posol.
volw.: 2 à 4 g p.d. in 2 insputingen
kind: 20 mg/kg/d. in 2 insputingen

PRECEF (Bristol-Myers Squibb)

ceforanide flacon i.m. - i.v. 25 x 1 g poeder		H.G.
1 x 2 g poeder	R/ (b!)	24,05 €

Cefuroxim

Posol.
per os: volw.: 500 mg à 1 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 insputingen
kind: 30 à 100 mg/kg/d. in 3 of 4 insputingen

AXETINE (GSK)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 250 mg	R/ (b)		13,86 €
10 x 500 mg	R/ (b)		22,19 €
20 x 500 mg	R/ (b)		34,13 €
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)		22,19 €

CEFURIM (Teva)

cefuroxim flacon i.m. - i.v. - inf.			
1 x 750 mg poeder	R/ (bl)*		4,71 €
1 x 1,5 g poeder	R/ (bl)*		9,40 €

KEFUROX (Eli Lilly)

cefuroxim flacon i.m. - i.v. - inf.			
3 x 750 mg poeder	R/ (bl)		19,22 €
1 x 1,5 g poeder	R/ (bl)		12,81 €

ZINACEF (GSK)

cefuroxim flacon i.m. - i.v.			
3 x 250 mg poeder	R/ (bl)		6,44 €
3 x 750 mg poeder	R/ (bl)		19,24 €
flacon inf.			
3 x 750 mg poeder	R/ (bl)		19,24 €
1 x 1,5 g poeder	R/ (bl)		12,81 €
flacon i.v.			
1 x 1,5 g poeder	R/ (bl)		12,81 €

ZINNAT (GSK)

cefuroxim (axetil) compr.			
10 x 125 mg	R/ (b)		6,92 €
10 x 250 mg	R/ (b)		13,86 €
compr. (deelb.)			
10 x 500 mg	R/ (b)		22,19 €
20 x 500 mg	R/ (b)		34,13 €
sir.			
100 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)		22,19 €

8.1.1.2.3. Derde groep**Plaatsbepaling**

— Deze cefalosporines zijn veel minder gevoelig voor β -lactamases 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 met inbegrip van *Serratia* bestrijkt, en voor cefotaxim ook *Pseudomonas aeruginosa*, voor cefotetan ook *Bacteroides fragilis*. Nochtans kunnen stammen van o.a. *Klebsiella*, enterobacter en *Serratia* resistent zijn.

— Cefotaxim, cefotaxidim 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.

— Cefotetan en ceftriaxon hebben 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 intraveneuze inspuiting of infuus.

Cefotaxim

Posol.
volw.: 2 à 4 g p.d. in 2 à 4 inspuitingen
kind: 50 à 100 mg/kg/d. in 2 à 4 inspuitingen

CEFOTAXIM SANDOZ (Sandoz)

cefotaxim flacon i.m. - i.v. - inf.			
5 x 1 g poeder			H.G.
5 x 2 g poeder			H.G.

CLAFORAN (Aventis)

cefotaxim flacon i.m. - i.v.			
1 x 1 g + 4 ml solv.	R/ (bl)		10,40 €
flacon i.v.			
1 x 2 g + 10 ml solv.	R/ (bl)		19,72 €

Cefotetan

Posol.
volw.: 2 à 4 g p.d. in 2 inspuitingen
kind: 20 à 60 mg/kg/d. in 2 inspuitingen

APACEF (AstraZeneca)

cefotetan flacon i.m. - i.v.			
1 x 2 g poeder	R/ (bl)		26,66 €

Ceftazidim*Posol.*

volw.: 1 à 4 g in 2 of 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/ (albl) 11,36 €
1 x 1 g poeder	R/ (albl) 22,01 €
flacon i.v.	
1 x 2 g poeder	R/ (albl) 36,30 €
flacon inf.	
1 x 1 g poeder	R/ (albl) 22,01 €
1 x 2 g poeder	R/ (albl) 36,30 €

KEFADIM (Eli Lilly)

ceftazidim	
flacon i.m. - i.v.	
1 x 500 mg poeder	R/ (albl) 11,36 €
1 x 1 g poeder	R/ (albl) 22,01 €
1 x 2 g poeder	R/ (albl) 36,28 €

Ceftriaxon*Posol.*

volw.: 1 à 2 g p.d. in 1 insputing
 kind: 20 à 80 mg/kg/d. in 1 insputing

CEFTRIAZONE 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 poeder + 3,5 ml solv.	R/ (bl) 22,82 €
flacon i.v.	
1 x 1 g poeder + 10 ml solv.	R/ (bl) 22,82 €
flacon inf.	
1 x 2 g poeder	R/ (bl) 37,25 €

8.1.1.2.4. Vierde groep**Plaatsbepaling**

— Cefepim is duidelijk stabielere dan de cefalosporines van de derde groep tegen een groot aantal β -lactamasen.
 — Het is actief t.o.v. penicilline-resistente stammen van *Streptococcus pneumoniae*, en enterobacteriën zoals *Serratia*, en *Pseudomonas aeruginosa*.

Cefepim

Posol. volw.: 2 à 4 g p.d. in 2
 insputingen

MAXIPIME (Bristol-Myers Squibb)

cefepim dihydrochloridemonohydraat	
flacon i.m. - i.v.	
3 x 1 g poeder	R/ (albl) 53,42 €
3 x 2 g poeder	R/ (albl) 96,13 €

8.1.1.3. Carbapenems**Plaatsbepaling**

— *Imipenem* en *meropenem* zijn breedspectrumantibiotica.

— Ze worden gebruikt bij infecties met Gram-positieve en Gram-negatieve kiemen met mogelijke aanwezigheid van een anaërobe kiem zoals *Bacteroides fragilis*, alsook bij infecties met kiemen die resistent zijn tegen cefalosporines van de derde 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/ (albl) 25,90 €
1 x 1 g poeder	R/ (albl) 38,47 €

Posol. 1,5 à 3 g p.d. in 3 insputingen

TIENAM (MSD)

imipenem 500 mg	
cilastatine 500 mg	
flacon inf. 120 ml	R/ (albl) 22,00 €
flacon Monoval inf. 22 ml	R/ (albl) 22,00 €

Posol. (uitgedrukt in g *imipenem*) 1,5 à 3 g p.d. in 3 insputingen

8.1.1.4. Monobactams**Plaatsbepaling**

— *Aztreonam*, een monocyclisch β -lactamantibioticum, is actief op aërobe Gram-negatieve kiemen met inbegrip van *Pseudomonas*.

— Het risico van kruisallergie met penicilline is gering.

AZACTAM (Bristol-Myers Squibb)

aztreonam	
flacon i.m. - i.v.	
1 x 1 g poeder	R/ (albl) 16,53 €
1 x 2 g poeder	H.G.

Posol. volw.: 2 à 6 g p.d. in 2 of 3 insputingen

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 β -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 kruis-resistentie tussen de verschillende macroliden.

— De macroliden kunnen gebruikt worden bij de behandeling van infecties door Bordetella pertussis, chlamydia, legionella, mycoplasma, campylobacter en Helicobacter pylori.

— Ze kunnen ook gebruikt worden bij infecties door Gram-positieve kiemen, b.v. β -hemolytische streptokokken van groep A in geval van penicilline-allergie.

— Voornaamste indicaties in de ambulante praktijk

- De macroliden, ook de nieuwere, zijn geen eerstekeuzepreparaten voor empirische behandeling van infecties door pneumokokken, Haemophilus influenzae en Moraxella catarrhalis, die meestal resistent zijn tegen deze antibiotica.

- Zij kunnen een plaats hebben bij aandoeningen zoals streptokokkenangina, als een antibioticum nodig is bij patiënten met penicilline-allergie.

8.1.2.1. Erythromycine

Ongewenste effecten

— Maaglast en, zelden, allergische reacties.

— Reversibele verstoring van de leverfunctietesten en, zelden, cholestaatische hepatitis.

— Ototoxiciteit bij gebruik van hoge doses.

— Centrale effecten (psychotische reacties, nachtmerries).

— QT-verlenging, met risico van «torsades de pointes», bij te snelle intraveneuze inspuiting van erythromycine (voor de risicofactoren voor «torsades de pointes» in het algemeen, zie «Ongewenste effecten» in *Inleiding*).

Interacties

— Inhibitie van de afbraak in de lever van ondermeer theofylline, carbamazepine, ciclosporine, cisapride, disopyramide en ergotamine en sommige andere ergotderivaten, door inhibitie van CYP3A4 door erythromycine (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*.

— Inhibitie van de afbraak van erythromycine door CYP3A4-inhibitoren (zie tabel in *Inleiding*), met mogelijke «torsades de pointes».

— Vasoconstrictie en gangreen kunnen gemakkelijker optreden bij associëren van erythromycine aan ergotamine of sommige ergotderivaten.

— 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 beïnvloed door voedselinname (best een half uur vòòr 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)	7,60 €	
flacon i.v.			
1 x 1 g poeder	R/ (b)	13,06 €	

ERYTHROFORTE (Abbott)

erythromycine			
compr.			
16 x 500 mg	R/ (b)	10,82 €	
poeder (zakjes)			
16 x 500 mg	R/ (b)	10,82 €	
10 x 1 g	R/ (b)	13,56 €	

8.1.2.2. Neomacroliden

Plaatsbepaling

— De neomacroliden hebben een antibacterieel spectrum gelijkaardig aan dit 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.

— Clarithromycine in hoge dosis, alleen of in associatie, heeft een plaats bij de behandeling van infecties met mycobacteria bij AIDS-patiënten.

— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- 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 behandeling van gastroduodenale ulcera bij aanwezigheid van *Helicobacter pylori* (zie 2.1.).

Ongewenste effecten

— De ongewenste effecten van deze macroliden 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.

Interacties

— Het risico van geneesmiddeleninteracties is minder groot dan voor erythromycine.

— Voorzichtigheid is toch geboden bij gelijktijdige toediening van de nieuwere macroliden en de geneesmiddelen die met erythromycine potentieel gevaarlijke interacties kunnen geven; het gaat b.v. om ergotamine en andere ergotderivaten, en om cispripide.

Zwangerschap

— De veiligheid van de nieuwere macroliden gedurende de zwangerschap is niet bewezen.

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

BICLAR (Abbott)

clarithromycine compr.			
10 x 250 mg	R/ (b)		16,93 €
compr. Forte			
10 x 500 mg	R/ (b)		28,46 €
compr. Uno (vertraagde vrijst.)			
5 x 500 mg	R/ (b)		16,93 €
10 x 500 mg	R/ (b)		28,46 €
sir. Baby			
60 ml 125 mg/5 ml	R/ (b)		11,65 €
sir. Junior			
120 ml 125 mg/5 ml	R/ (b)		18,64 €
sir. Kids			
80 ml 250 mg/5 ml	R/ (b)		24,86 €
flacon inf.			
1 x 500 mg poeder	R/ (b)		18,59 €

Posol.

- per os:

volw.: 500 mg of 1 g p.d. in 2 giften (of in 1 gift voor Uno)

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.

HELICLAR (Abbott)

clarithromycine compr.			
21 x 500 mg	R/ (b)		44,84 €

Posol.

infecties door *Helicobacter pylori*: 1 g p.d. in 2 giften gedurende 7 à 10 dagen (zie 2.1. Geneesmiddelen bij maag- en duodenumpathologie)

MACLAR (Abbott)

clarithromycine compr.			
60 x 500 mg	R/ (b)		110,09 €

Posol.

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

Roxithromycine

Posol.
 volw.: 300 mg p.d. in 2 giften
 kind: 6 mg/kg/d. in 2 giften

CLARAMID (Zambon)

roxithromycine compr. Disp. 10 x 50 mg	R/ (b)	6,05 €
compr. 10 x 100 mg	R/ (b)	10,78 €
10 x 150 mg	R/ (b)	14,56 €

DOCROXITHRO (Docpharma)

roxithromycine compr. 10 x 300 mg	R/ (b)*	15,17 €
---	---------	---------

ROXITHROMYCINE EG (Eurogenerics)

roxithromycine compr. 10 x 150 mg	R/ (b)*	10,77 €
---	---------	---------

ROXITHROMYCINE SANDOZ (Sandoz)

roxithromycine compr. 10 x 150 mg	R/ (b)*	10,77 €
---	---------	---------

RULID (Aventis)

roxithromycine compr. Disp. 10 x 50 mg	R/ (b)	6,05 €
compr. 10 x 100 mg	R/ (b)	10,78 €
10 x 150 mg	R/ (b)	14,56 €

8.1.2.3. Andere macroliden**Plaatsbepaling**

- *Miocamycine* heeft de eigenschappen van de neomacroliden.
- *Spiramycine* zou nuttig zijn bij de behandeling van toxoplasmosen tijdens de zwangerschap.
- *Telithromycine* is een semisyntetisch derivaat van erythromycine, dat geen voordelen lijkt te hebben ten opzichte van de reeds beschikbare middelen.

Ongewenste effecten

- De ongewenste effecten van deze macroliden lijken goed op deze van erythromycine (zie 8.1.2.1.).
- De gastro-intestinale problemen zijn minder uitgesproken.
- *Telithromycine*: diarree, verhoging van de serumspiegels van de leverenzymen, visusstoornissen, duizeligheid, hoofdpijn, smaakstoornissen, verslechteren van myasthenia gravis, verlenging van het QT-interval.

Interacties

- Zie 8.1.2.2.
- *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**Plaatsbepaling**

- Tetracyclines zijn actief tegenover Gram-positieve en Gram-negatieve kiemen, maar met wisselende graad van resistentie.
- 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 β -hemolytische streptokokken groep A, noch bij pneumokokkenpneumonie.
- *Pseudomonas*, de meeste protozoënsoorten, *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, o.a. in een vroeg stadium.
- Tetracyclines worden soms in lage posologie gedurende meerdere weken gebruikt voor de behandeling van bepaalde types acne, vooral na falen van een lokale behandeling. Doxycycline en tetracycline zouden daarbij even doeltreffend en misschien veiliger zijn dan minocycline.

Contra-indicaties

— Zwangerschap, lactatie en kinderen onder de 8 jaar (zie rubriek «Ongewenste effecten»).

Ongewenste effecten

- Opstapeling in beenderen en tanden wanneer tetracyclines gebruikt worden tijdens de aanleg ervan. 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 ingekrompen nierfunctie met de tetracyclines, met uitzondering van doxycycline en minocycline.
- 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 onjuiste inname (b.v. liggend, zonder vocht).
- Fotosensibilisatie.
- Benigne intracranieële hypertensie, waarschijnlijk vooral met minocycline.
- Vestibulaire stoornissen met minocycline, vooral bij jonge vrouwen; ze verdwijnen bij stopzetten van de therapie.
- Lupusachtige reacties met arthralgieën 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 «Ongewenste effecten»).

Toediening en posologie

- De resorptie van tetracycline is zeer 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 200 mg	R/ (b)*	8,74 €
--	---------	--------

DOXYCYCLINE 3DDD (3DDD)

doxycycline compr. (deelb., oplosb.) 10 x 100 mg	R/ (b)*	7,52 €
10 x 200 mg	R/ (b)*	11,93 €

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)*	7,51 €
-------------------------------------	---------	--------

DOXYCYCLINE TEVA (Teva)

doxycycline compr. Disp. (deelb., oplosb.) 10 x 100 mg	R/ (b)*	7,52 €
10 x 200 mg	R/ (b)*	9,92 €

DOXYLETS (SMB)

doxycycline caps. 10 x 100 mg	R/ (b)	8,12 €
10 x 200 mg	R/ (b)	12,89 €

DOXYTAB (Socobom)

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 / Wolfs)

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 €
10 x 200 mg	R/ (b)*	11,79 €

VIBRAMYCINE (Pfizer)

doxycycline sir. 60 ml 50 mg/5 ml	R/ (b)	7,62 €
---	--------	--------

Minocycline**Posol.**

- volw.: 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 (Pharma Logistics)

minocycline compr. (deelb.) 30 x 100 mg (enkel bij acne)	R/ (b)	26,17 €
---	--------	---------

MINO-50 (Pharma Logistics)

minocycline compr. 20 x 50 mg	R/ (b)	9,33 €
42 x 50 mg (enkel bij acne)	R/ (b)	17,61 €

MINOCIN (Pharma Logistics)

minocycline caps. 10 x 100 mg	R/ (b)	11,11 €
20 x 100 mg	R/	24,27 €

MINOCYCLINE EG (Eurogenerics)

minocycline caps. 20 x 50 mg	R/ (b)*	8,19 €
42 x 50 mg	R/ (b)*	14,43 €

MINOCYCLINE SANDOZ (Sandoz)

minocycline compr. 42 x 50 mg	R/ (b)*	15,58 €
-------------------------------------	---------	---------

MINOTAB (Pharma Logistics)

minocycline compr. (deelb.) 10 x 100 mg	R/ (b)	11,11 €
---	--------	---------

Tetracycline

Posol. 600 mg p.d. in 2 giften

TETRALYSAL (Galderma)

tetracycline (lymecycline) caps. 28 x 300 mg	R/ (b)	22,14 €
56 x 300 mg	R/ (b)	31,42 €

8.1.4. AMINOGLYCOSIDEN

Paromomycine wordt besproken in 2.8. *Darmantiseptica*.

Plaatsbepaling

— Aminoglycosiden zijn actief tegen aërobe Gram-negatieve kiemen, tegen stafylokokken en tegen bepaalde mycobacteriën, maar niet tegen de meeste Gram-positieve kiemen of tegen anaëroben.

— In monotherapie worden ze nog slechts uitzonderlijk gebruikt, gezien minder toxische en meer doeltreffende middelen beschikbaar zijn.

— 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 enterokokken.

— *Spectinomycine* is actief tegen *Neisseria gonorrhoeae*, maar niet actief tegen *Treponema pallidum*. Het moet intramusculair gegeven worden, en de enige indicatie is gonokokkeninfectie wanneer een β -lactam niet kan gebruikt worden wegens allergie of resistentie.

Ongewenste effecten

— De grens tussen therapeutische activiteit en toxiciteit is zeer nauw.

— Ototoxiciteit en nefrotoxiciteit, soms zeer laatijdig.

— 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 aminogly-

cosiden 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 dienen aminoglycosiden te worden vermeden tijdens de zwangerschap.**

Bijzondere voorzorgen

— **Bij patiënten met nierinsufficiëntie en bij bejaarden is de excretie van aminoglycosiden vertraagd en is er nog meer risico van toxiciteit.**

— Elke vermindering van de nierfunctie eist een reductie van de posologie, bij voorkeur door minder frequent toedienen, eventueel door verlagen van elke dosis.

— Bij nierinsufficiëntie en ernstige ziekte toestanden moeten plasmaconcentraties gemeten worden (zie *Inleiding*). Dit brengt met zich mee dat behandeling met aminoglycosiden praktisch alleen in hospitaalmilieus 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.

Amikacine

Posol.
volw.: 15 mg/kg/d. in 2 of 3 inspuitingen (max. 15-20 mg/kg/d.) of 15 mg/kg eenmaal p.d. i.v.

AMIKACINE MAYNE (Mayne)

amikacine flacon i.m. - i.v. - inf.		
1 x 500 mg/2 ml	R/ (albl)*	48,01 €

AMUKIN (Bristol-Myers Squibb)

amikacine flacon Lyophilised i.m. - i.v.		
2 x 250 mg + 2 ml solv.	R/ (albl)	17,00 €
2 x 500 mg + 4 ml solv.	R/ (albl)	30,57 €
2 x 1 g + 5 ml solv. (zonder natriummetabisulfiet)	R/ (albl)	51,66 €
flacon Ready to use i.m. - i.v.		
2 x 100 mg/2 ml	R/ (albl)	8,15 €
2 x 500 mg/2 ml	R/ (albl)	30,57 €
2 x 1 g/4 ml	R/ (albl)	51,66 €

Gentamicine

Posol.
volw. meer dan 60 kg: 240 mg p.d. in 3 inspuitingen
volw. 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/ (albl)	18,89 €
sputiamp. D.S. i.m. - i.v.		
3 x 80 mg/2 ml	R/ (albl)	18,89 €

SEPTOPAL (Biomet Merck)

gentamicinesulfaat 7,5 mg zirconiumdioxide 20 mg keten 10 parels		H.G.
30 parels		H.G.
(voor implantatie)		

Spectinomycine

Posol. 2 of 4 g in 1 inspuiting

TROBICIN (Pharmacia)

spectinomycine flacon i.m.		
2 g + 3,2 ml solv.	R/ (b)	15,06 €

Tobramycine

Posol.
volw.: 3 mg/kg/d. in 3 inspuitingen, of
2 à 3 mg/kg p.d. in 1 inspuiting i.m.

OBRACIN (Eli Lilly)

tobramycine flacon i.m. - inf.		
3 x 80 mg/2 ml	R/ (albl)	18,89 €

TObI (Solvay)

tobramycine oploss. voor verneveling		
56 x 300 mg/5 ml	R/ (al)*	2476,96 €

TObRAMYCINE MAYNE (Mayne)

tobramycine flacon i.m. - inf.		
5 x 2 ml 40 mg/ml	R/ (albl)*	20,98 €

8.1.5. DIVERSE ANTIBIOTICA

8.1.5.1. Fusidinezuur

Plaatsbepaling

— *Fusidinezuur* is actief tegen Gram-positieve kiemen 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 Gram-positieve kiemen, 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 β -lactams niet kunnen gebruikt worden of wanneer de Gram-positieve kokken weerstandig zijn aan β -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.
- Tromboflebitis op de injectieplaats.
- Neutropenie met vancomycine.

TARGOCID (Aventis)

teicoplanine flacon i.m. - i.v.		
1 x 200 mg poeder + 3 ml solv.	R/ (b)	49,48 €
1 x 400 mg poeder + 3 ml solv.	R/ (b)	85,45 €

VAMYSIN (Teva)

vancomycine flacon inf.		
1 x 500 mg poeder	R/ (alb)*	19,56 €
1 x 1 g poeder	R/ (alb)*	31,31 €
Andere benaming(en): Vancocin, Vancomycine		

VANCOCIN (Eli Lilly)

vancomycine flacon inf.		
1 x 500 mg poeder	R/ (alb)	26,20 €
1 x 1 g poeder	R/ (alb)	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 kiemen, met inbegrip van enterokokken resistent tegen vancomycine en van meticilline-resistente *Staphylococcus aureus*.

— Om ontwikkeling van resistentie te beperken, mag dit middel enkel gebruikt worden wanneer het werkelijk noodzakelijk is, met name bij pneumonie en bij gecompliceerde infecties ter hoogte van de huid en de weke delen met Gram-positieve kokken die resistent zijn tegen de gebruikelijke antibiotica, b.v. glycopeptiden.

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen met risico van pseudomembraneuze colitis.
- Hoofdpijn, duizeligheid, slaperigheid.
- Huidruptie.

— Hematologische stoornissen, in het bijzonder trombocytopenie: zeldzaam.

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 (Pharmacia)

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 kiemen, in het bijzonder salmonella en rickettsiae.

— Gezien **beenmergtoxiciteit** niet kan worden uitgesloten, dient het gebruik ervan beperkt te blijven tot ernstige infecties met kiemen die resistent zijn tegen andere antibiotica.

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. MRSA, in associatie met andere antibiotica om resistentie-ontwikkeling tegen te gaan.

— De rifamycines worden vooral met de gal uitgescheiden.

Ongewenste effecten

— Bij hoge doses kunnen de rifamycines leverfunctiestoornissen veroorzaken.

Interacties

— **Een inducerend effect op meerdere CYP-iso-enzymen in de lever kan leiden tot talrijke interacties met andere medicaties: zo kunnen deze middelen hormonale anticonceptie onzeker maken** (zie tabel in *Inleiding*).

Rifabutine

MYCOBUTIN (Pharmacia)

rifabutine			
caps.			
100 x 150 mg		R/ (al)	311,03 €
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 insputingen			

8.1.5.6. Clindamycine en lincomycine

Plaatsbepaling

— *Lincomycine* en zijn semisynthetisch derivaat *clindamycine* hebben tegenover Gram-positieve kokken nagenoeg het werkingsspectrum 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 bij longabces en (in combinatietherapie) bij abdominale en pelvische infecties door een mengflora van aërobe en anaërobe kiemen.

— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Clindamycine wordt gebruikt bij huid- en weke-weefselinfecties (streptokokken, stafylokokken) en (in combinatietherapie) bij voetinfecties bij diabetici.

Ongewenste effecten

— Maag-darmstoornissen, nausea, braken en vooral diarree.

— **Pseudomembraneuze colitis door proliferatie van Clostridium difficile.** Deze aandoening kan ook optreden na behandeling met allerlei andere antibiotica, bijvoorbeeld aminopenicillines en cefalosporines, maar wordt frequenter gezien met lincomycine en clindamycine, ook na parenteraal gebruik.

Clindamycine

DALACIN C (Pharmacia)

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 (Pharmacia)

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 kiemen, vooral de enterobacteriën, Haemophilus influenzae, legionella, pseudomonas, Gram-negatieve kokken (Neisseria gonorrhoeae, Neisseria meningitidis) alsook bepaalde stafylokokken. Ze hebben ook een zekere activiteit tegenover atypische kiemen zoals Mycoplasma pneumoniae en Chlamydia pneumoniae.

— De nieuwere fluorochinolonen levofloxacin en vooral moxifloxacin hebben een betere activiteit tegen pneumokokken en behouden een activiteit tegen Haemophilus influenzae en Moraxella catarrhalis.

— Het aantal resistente stammen, in het bijzonder van Pseudomonas aeruginosa en van stafylokokken, neemt toe. Contact van kiemen 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 beschikbaar. De recentere chinolonen geven hoge plasma- en weefselconcentraties.

— Moxifloxacin is iets actiever dan levofloxacin, maar beiden kunnen het QT-interval verlengen, met risico van «torsades de pointes».

— Het is belangrijk het gebruik van chinolonen te beperken, dit om de resistentie-ontwikkeling zoveel mogelijk tegen te gaan.

— Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk

- Infecties met gevoelige kiemen ter hoogte van het urogenitale systeem, met inbegrip van gonokokkeninfecties (tenzij de gonokokkeninfectie is opgedaan in gebieden zoals Azië).
- Enteritis en enterocolitis door enterobacteriën, vooral als ze vergezeld zijn van systemische symptomen.
- Infecties met Mycoplasma pneumoniae en chlamydia wanneer de eerstekeuzemiddelen niet kunnen gebruikt worden.
- Profylaxis bij volwassenen na contact met een patiënt met menin-

gokkokkenmeningitis (één gift van ciprofloxacine 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 β -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).
 — Arthralgieën, tendinitis en achillespeesruptuur (vooral bij bejaarden en bij gelijktijdig gebruik van corticosteroïden).
 — Soms 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. Inderdaad werd bij toediening aan dieren tijdens de groeiperiode aantasting van het gewrichtskraakbeen gezien.

Interacties

— Verhoging van de plasmaconcentraties van theofylline en van ciclosporine bij gelijktijdige inname van bepaalde chinolonen.
 — Versterkt effect van vitamine K-antagonisten.
 — Verminderde resorptie van fluorchinolonen door gelijktijdige inname

van aluminium, calcium, ijzer en magnesium.

Ciprofloxacine

Posol. per os:
 250 à 500 mg p.d. in 1 of 2 giften bij
 urinaire infecties; 500 mg à 1 g voor
 andere indicaties

CIPROBEL (Socobom)

ciprofloxacine compr.		
20 x 500 mg	R/ (b)*	36,99 €

CIPROFLOXACINE BEXAL (Bexal)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)*	12,00 €
20 x 500 mg	R/ (b)*	28,00 €
20 x 750 mg	R/ (b)*	37,68 €

CIPROFLOXACINE EG (Eurogenerics)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)*	12,02 €
20 x 500 mg	R/ (b)*	29,67 €
20 x 750 mg	R/ (b)*	41,85 €

CIPROFLOXACINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
20 x 500 mg	R/ (b)*	28,23 €

CIPROFLOXACINE SANDOZ (Sandoz)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)*	12,05 €
20 x 500 mg	R/ (b)*	31,13 €

CIPROFLOXACINE TEVA (Teva)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)*	12,44 €
20 x 500 mg	R/ (b)*	30,89 €

CIPROXINE (Aktuapharma)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg (parallelinvoer)	R/ (b)	14,48 €

CIPROXINE (Bayer)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)	14,48 €
20 x 500 mg	R/ (b)	37,23 €
susp. (oraal)		
2 x 100 ml 250 mg/5 ml flacon inf.	R/ (b)	51,14 €
100 ml 2 mg/ml zak inf.	R/ (h!)	28,63 €
200 ml 2 mg/ml (oplossing met 5% glucose)		H.G.

DOCCIPROFLO (Docpharma)

ciprofloxacine compr.		
10 x 250 mg	R/ (b)*	14,48 €
20 x 500 mg	R/ (b)*	32,68 €
20 x 750 mg	R/ (b)*	43,90 €

MERCK-CIPROFLOXACINE (Merck)

ciprofloxacine compr. (deelb.)		
10 x 250 mg	R/ (b)*	12,05 €
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 / Pharma Logistics)

moxifloxacin compr.		
5 x 400 mg	R/ (b)	27,47 €
10 x 400 mg	R/ (b)	45,34 €

Norfloxacin

Posol. 800 mg p.d. in 2 giften

NORFLOXACINE EG (Eurogenerics)

norfloxacin compr. (deelb.)		
6 x 400 mg	R/ (b)*	5,66 €
20 x 400 mg	R/ (b)*	15,25 €

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)*	5,68 €
20 x 400 mg	R/ (b)*	15,27 €

ZOROXIN (MSD)

norfloxacin compr. (deelb.)		
6 x 400 mg	R/ (b)	7,67 €
20 x 400 mg	R/ (b)	20,65 €

Ofloxacin

**Posol. per os:
200 à 400 mg p.d. in 1 gift bij urinaire
infecties; 400 à 800 mg p.d. voor
andere indicaties**

DOCOFLOXACINE (Docpharma)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ (b)*	12,57 €
10 x 400 mg	R/ (b)*	20,45 €

MERCK-OFLOXACINE (Merck)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ (b)*	12,44 €
5 x 400 mg	R/ (b)*	12,44 €
10 x 400 mg	R/ (b)*	21,28 €
20 x 400 mg	R/ (b)*	32,37 €

OFLOXACINE EG (Eurogenerics)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ (b)*	12,44 €
5 x 400 mg	R/ (b)*	12,44 €
10 x 400 mg	R/ (b)*	21,33 €

OFLOXACINE-RATIOPHARM (Ratiopharm)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ (b)*	12,44 €
5 x 400 mg	R/ (b)*	12,44 €
10 x 400 mg	R/ (b)*	21,05 €

OFLOXACINE SANDOZ (Sandoz)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 400 mg	R/ (b)*	21,05 €

OFLOXACINE TEVA (Teva)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 400 mg	R/ (b)*	21,29 €

TARIVID (Aventis)

ofloxacin compr. (deelb.)		
10 x 200 mg	R/ (b)	16,31 €
5 x 400 mg	R/ (b)	16,31 €
10 x 400 mg	R/ (b)	27,32 €
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.

— Vele stammen van deze species zijn echter resistent geworden en het gebruik van sulfamiden, vooral bij veralgemeende infecties, is voorbijgestreefd.

— De associaties van een sulfamide en trimethoprim hebben nog slechts weinig indicaties meer, o.a. pneumonie door *Pneumocystis carinii*. Banale urinaire en respiratoire infecties zijn doorgaans geen indicaties meer voor deze associaties, gezien de resistentie van de bacteriën.

— *Sulfasalazine* wordt vooral gebruikt bij colitis ulcerosa en ziekte van Crohn (zie 2.7.).

Ongewenste effecten

— Allergische reacties met huiderruptie, 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 folinezuurtekort. De ongewenste effecten zijn frequenter bij patiënten besmet met het HIV-virus; toch blijft co-trimoxazol belangrijk bij de preventie van pneumonie door *Pneumocystis carinii* bij deze patiënten.

Zwangerschap

— Gezien de inhibitie van de synthese van folinezuur door trimethoprim is een teratogeen effect van co-trimoxazol niet uitgesloten.

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)	4,07 €
sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ (b) R/ (b)	4,07 € 8,76 €
sulfamethoxazol 200 mg trimethoprim 40 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ (b)	2,93 €

COTRIM-RATIOPHARM (Ratiopharm)

sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ (b)* R/ (b)*	3,01 € 6,48 €
---	--------------------	------------------

CO-TRIMOXAZOLE EG (Eurogenerics)

sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. (deelb.) 10 30	R/ (b)* R/ (b)*	2,99 € 6,47 €
---	--------------------	------------------

EUSAPRIM (GSK)

sulfamethoxazol 400 mg trimethoprim 80 mg compr. 20 50	R/ (b) R/ (b)	4,07 € 8,15 €
sulfamethoxazol 800 mg trimethoprim 160 mg compr. Forte (deelb.) 10 30	R/ (b) R/ (b)	4,07 € 8,76 €
sulfamethoxazol 200 mg trimethoprim 40 mg/5 ml sir. 100 ml	R/ (b)	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. Norfloxacin wordt met de andere chinolonen besproken (zie 8.1.6.).

Plaatsbepaling

— Wegens hun onvoldoende penetratie in de weefsels bij de gebruikte dosis, worden deze 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.

8.1.8.1. Nitrofuranen

Plaatsbepaling

— Nitrofuranen hebben een breed werkingsspectrum, zowel tegen Gram-positieve als tegen Gram-nega-

tieve kiemen en zelfs tegen anaëroben.

— Meest gevoelig is *E. Coli*; klebsiella en enterobacter zijn minder gevoelig, en *Proteus mirabilis* nog minder. *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: inderdaad zijn de nitrofuranen in dat geval ondoeltreffend (urinaire concentratie te laag), en gevaarlijk gezien hun systemische toxiciteit, vooral perifere neuropathie.

Ongewenste effecten

- Nausea en braken.
- Allergische reacties.
- Longfibrose en cholestatische icterus bij langdurige toediening.

Zwangerschap

— Nitrofuranen worden best niet toegediend op het einde van de zwangerschap gezien het risico van hemolyse bij de pasgeborene. [Zie *Folia december 2003*.]

Nitrofurantoïne

FURADANTINE MC (Pharma Logistics)

nitrofurantoïne		
caps.		
50 x 50 mg	R/ (b)	4,93 €
50 x 100 mg	R/ (b)	8,47 €
<i>Posol.</i> 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 €
<i>Posol.</i> 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 verstoren van het folinezuurmetabolisme: zeldzaam.
- Lichte verhoging van het serumcreatinine door inhibitie van de tubulaire secretie van creatinine.

Zwangerschap

— Een teratogeen effect kan niet uitgesloten worden.

Nota

Er is momenteel geen specialiteit op basis van trimethoprim gecommercialiseerd in België. Trimethoprim kan wel magistraal worden voorgeschreven:

R/ Trimethoprim 300 mg
pf 1 gelule
dt V
s/ één gelule 's avonds

8.1.8.3. Fosfomycine

Plaatsbepaling

— *Fosfomycine* is bij de concentraties die men in de urine aantreft, actief tegen stafylokokken en bepaalde Gram-negatieve staaftjes.

— Er is vlugge selectie van resistente mutanten.

— Best wordt dit middel gebruikt op basis van het antibiogram.

MONURIL (Zambon)

fosfomycine
gran. (zakjes)
1 x 3 g/8 g R/ (b) 7,43 €
Posol. 3 g in 1 gift

8.1.8.4. Methenamine

- *Methenamine* is uitsluitend werkzaam in zuur milieu en wordt daarom vaak toegediend als zout van organische zuren; meestal is bijkomende aanzuring van de urine noodzakelijk.
- Methenamine heeft een zekere activiteit tegenover alle micro-organismen behalve proteus.
- Het is echter onvoldoende werkzaam voor gebruik bij acute infecties en wordt dan ook voorbehouden voor de onderhoudsbehandeling van chronische, recidiverende infecties van de lagere urinewegen.

HIPREX (3M)

methenaminehippuraat
compr. (deelb.)
60 x 1 g R/ (b) 10,98 €
Posol. volw.: 2 g p.d. in 2 giften

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**

- Overgevoeligheidsreacties: 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 B₆), 20 tot 40 mg per dag, voorkomt of vermindert dit ongewenst effect.
- Neuropsychiatrische ongewenste effecten.
- Asymptomatische, vrijwel steeds voorbijgaande leverfunctiestoornissen.
- Ernstige hepatitis: zeldzaam, maar 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) 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 kiemen die resistent zijn tegen meerdere antibiotica.
- **Voornaamste indicaties voor de ambulante praktijk**
 - Rifampicine wordt in principe voorbehouden voor de behandeling van tuberculose, in principe 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 i.v.m. magistrale bereiding van rifampicinesiroop voor kinderen].

Ongewenste effecten

- Stijging van de serumtransaminasen en van de bilirubinemie bij het begin van de behandeling, die na een paar weken opnieuw verdwijnt, ook als de behandeling wordt voortgezet.
- Zelden ernstige hepatotoxiciteit (verhoogd risico bij toediening tezamen met isoniazide): regelmatige controle van de leverenzymen is aangegeven.
- Overgevoeligheidsverschijnselen bij intermitterende of onregelmatige toediening, met koorts, hoofdpijn, spierpijn en malaise (griepersyndroom), die uitzonderlijk gepaard kunnen gaan met trombocytopenie en nierinsufficiëntie.
- Rifampicine kleurt urine, zweet, speeksel, traanvocht en feces roze.

Interacties

– **Inductie van de leverenzymen (CYP1A2, CYP2C9, CYP3A4) door rifampicine, met versnelde afbraak van tal van andere geneesmiddelen (coumarine-anticoagulantia, anti-epileptica, anticonceptiva, orale antidiabetica, corticosteroiden)** (zie tabel in *Inleiding*).

Posologie

– Volwassenen ongeveer 10 mg/kg/dag, meestal 600 mg p.d.; kinderen tot 20 mg/kg/dag.

RIFADINE (Aventis)

rifampicine		
caps.		
100 x 150 mg	R/ (alb)	37,49 €
50 x 300 mg	R/ (alb)	37,49 €
flacon inf.		
600 mg poeder		H.G.
<i>Posol. cfr. inleiding</i>		

8.1.9.3. Pyrazinamide

Plaatsbepaling

– *Pyrazinamide* wordt slechts tijdens de aanvangsfase van de behandeling aan isoniazide en rifampicine toegevoegd.

Contra-indicaties

- Jicht in de voorgeschiedenis.
- Lever- of nierinsufficiëntie.

Ongewenste effecten

– Stijging van de uricemie, soms met arthralgieën; verdwijnt bij stoppen van de toediening.

Posologie

– 30 mg/kg/dag (voor volwassenen maximum 2 g per dag).

TEBRAZID (Continental Pharma)

pyrazinamide		
compr. (deelb.)		
100 x 500 mg	(a)	16,41 €
<i>Posol. cfr. inleiding</i>		

8.1.9.4. Ethambutol

Plaatsbepaling

– *Ethambutol* wordt gebruikt tijdens de aanvangsfase van de 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 (Pharma Logistics)

ethambutoldihydrochloride		
compr.		
100 x 400 mg	R/ (a)	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 gaat men over tot systemische behandeling.
- Bij onychomycosen met dermatofyten kan, naargelang de ernst en de last, besloten worden tot systemische behandeling.
- Bij veralgemeende schimmelinfecties is vanzelfsprekend systemische behandeling aangewezen.

8.2.1. POLYENEN

Plaatsbepaling

- De polyenen zijn actief tegen gisten (*Cryptococcus neoformans*, *Candida*) en tegen sommige schimmels (b.v. *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
- **Voornaamste 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.
 - **Bij te snelle infusie van hoge doses bij patiënten met nierfalen zijn ventrikularitmieën («torsades de pointes») beschreven. 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 kan worden tegengegaan door toediening van natriumchloride.

- 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

- Amfotericine B wordt in intraveneus infuus toegeediend en de dosis dient langzaam opgedreven te worden.

Amfotericine B

<i>ABELCET (Wyeth)</i>	amfotericine B flacon inf. 10 x 100 mg/20 ml (lipidencomplex)		H.G.
<i>AMBISOME (UCB)</i>	amfotericine B flacon inf. 10 x 50 mg poeder (in liposomen)		H.G.
<i>FUNGIZONE (Bristol-Myers Squibb)</i>	amfotericine B flacon inf. 1 x 50 mg poeder	R/ (b)	9,83 €

Nystatine

Posol.
orofaryngeale candidose: 4 x p.d.
100.000 IE in de mondholte

<i>NILSTAT (Pharma Logistics)</i>	nystatine druppels 30 ml 100.000 IE/ml	R/ (b)	4,45 €
<i>NYSTATINE (Sanofi-Synthelabo)</i>	nystatine susp. (oraal) 24 ml 100.000 IE/ml	R/ (b)	3,95 €

8.2.2. CASPOFUNGINE

Plaatsbepaling

— Caspofungine wordt voorbehouden voor de behandeling van invasieve infecties met aspergillus of candida resistent tegen andere middelen.

— Caspofungine wordt in intraveneus infuus toegediend.

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. AZOLDERIVATEN

Het gaat om de imidazolen (ketoconazol en miconazol) en de triazolen (fluconazol, itraconazol en voriconazol).

Plaatsbepaling

— De azolderivaten zijn actief tegen dermatofyten en tegen andere schimmels.

— Fluconazol en itraconazol kunnen gebruikt worden bij bepaalde systemische infecties, bij resistente oppervlakkige infecties en bij ernstige onychomycosen (dit laatste in langdurige behandeling, eventueel puls-therapie).

— Ketoconazol wordt, gezien zijn hepatotoxiciteit, nog slechts uitzonderlijk gebruikt bij ernstige systemische infecties.

— Miconazol wordt gebruikt bij orale en gastro-intestinale mycosen.

— Voriconazol is alleen aangewezen bij ernstige systemische infecties.

Ongewenste effecten

— Fluconazol: gastro-intestinale last, huidrupties, stijging van de leverenzymen.

— Itraconazol: gastro-intestinale last, huidrupties, ernstige leverafwijkingen.

— Ketoconazol: vooral ernstige leveraantasting, gastro-intestinale last, hoofdpijn, jeuk, verlaging van de serumspiegels van testosteron en van cortisol.

— Miconazol: nausea en braken, diarree bij langdurige behandeling.

— Voriconazol: koorts, hoofdpijn, gastro-intestinale last, stijging van de leverenzymen, perifeer oedeem, hematologische stoornissen, visusstoornissen, tromboflebitis ter hoogte van de injectieplaats.

Interacties

— **Inhibitie van de afbraak van bepaalde geneesmiddelen door ketoconazol, itraconazol en voriconazol door inhibitie van het CYP3A4-iso-enzym (zie tabel in Inleiding). Inhibitie van de afbraak van cisapride 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.**

— Verhoging van de plasmaspiegels van o.a. warfarine door fluconazol en voriconazol, ten gevolge van de inhibitie van CYP2C9 (zie ook tabel in Inleiding).

Fluconazol

Posol. per os:
 orofaryngeale candidose: 50 à 100 mg p.d. gedurende 7 à 14 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 nagels

DIFLUCAN (Pfizer)

fluconazol caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb) 32,13 €
1 x 150 mg	R/ (b) 11,60 €
10 x 200 mg	R/ (alb) 86,11 €
20 x 200 mg	R/ (alb) 156,36 €
sir.	
35 ml 50 mg/5 ml	R/ (alb) 30,94 €
35 ml 200 mg/5 ml	R/ (alb) 81,95 €
flacon inf.	
6 x 200 mg/100 ml	H.G.

DOC FLUCONAZOL (Docpharma)

fluconazol caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 23,77 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 7,97 €

FLUCONAZOL EG (Eurogenerics)

fluconazol	
caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 28,40 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 10,44 €
10 x 200 mg	R/ (alb)* 73,64 €
20 x 200 mg	R/ (alb)*111,47 €

FLUCONAZOLE BEXAL (Bexal)

fluconazol	
caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 23,00 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 7,00 €
10 x 200 mg	R/ (alb)* 72,00 €
20 x 200 mg	R/ (alb)*110,00 €

FLUCONAZOLE TEVA (Teva)

fluconazol	
caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 28,49 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 11,59 €
10 x 200 mg	R/ (alb)* 74,43 €
20 x 200 mg	R/ (alb)*113,22 €

FUNGIMED (3DDD)

fluconazol	
caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 28,49 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 11,59 €
10 x 200 mg	R/ (alb)* 74,45 €
20 x 200 mg	R/ (alb)*113,06 €

MERCK-FLUCONAZOLE (Merck)

fluconazol	
caps.	
10 x 50 mg	R/ (alb)* 24,01 €
1 x 150 mg	R/ (b)* 7,98 €
10 x 200 mg	R/ (alb)* 72,02 €
20 x 200 mg	R/ (alb)*110,81 €

Itraconazol

Posol.
 orofaryngeale candidose: 100 mg p.d. gedurende 15 dagen
 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
 orale candidose: 100 mg eenmaal per dag gedurende 2 weken

SPORANOX (Janssen-Cilag)

itraconazol	
caps.	
4 x 100 mg	R/ (b) 15,67 €
15 x 100 mg	R/ (b) 38,40 €
28 x 100 mg	R/ (b) 63,96 €
60 x 100 mg	R/ (b) 125,93 €
oploss. (oraal)	
150 ml 50 mg/5 ml	R/ (alb) 87,06 €

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 candidose (orale gel): 250 mg p.d. in 4 giften
 intestinale candidose (comprimés): 1 g p.d. in 4 giften

DAKTARIN (Janssen-Cilag)

miconazol	
compr. (deelb.)	
20 x 250 mg	R/ (b) 29,11 €
gel (oraal)	
40 g 20 mg/g	R/ (b) 5,73 €

Voriconazol**VFEND (Pfizer)**

voriconazol	
compr.	
30 x 50 mg	R/ (alb) 382,33 €
30 x 200 mg	R/ (alb) 1311,63 €
amp. inf.	
1 x 200 mg poeder	H.G.

8.2.4. TERBINAFINE**Plaatsbepaling**

— *Terbinafine* langs orale weg kan aangewezen zijn bij sommige ernstige huidmycosen (niet bij candida) en bij ernstige onychomycosen, behalve bij sommige candidosen.

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.

LAMISIL (Novartis Pharma)

terbinafine	
compr. (deelb.)	
14 x 250 mg	R/ (b) 43,58 €
56 x 250 mg	R/ (b) 118,07 €

Posol. 250 mg p.d. gedurende 2 weken bij huidmycosen, en gedurende tenminste 6 à 12 weken bij onychomycosen



8.3. Antiparasitaire middelen

8.3.1. ANTHELMINTHICA

Plaatsbepaling

— Mebendazol

- Mebendazol wordt gebruikt bij rondwormen zoals *Ascaris lumbricoides* en *Enterobius vermicularis*.
- Infestaties met *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus* en *Trichuris trichiura* kunnen behandeld worden met mebendazol, 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*) kan medicatie de eieren die buiten het lichaam, b.v. onder de nagels, aanwezig zijn, niet vernietigen; na 2 weken dient dan ook nogmaals 100 mg mebendazol gegeven te worden. Personen uit de onmiddellijke omgeving moeten ook behandeld worden om reïnfestatie 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 €
10 x 100 mg 6,80 €
compr.
50 x 500 mg R/ (c) 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 reageren in het algemeen op chloroquine.

- Aanvallen door *Plasmodium falciparum* zijn onbehandeld meestal dodelijk, en resistentie van *Plasmodium falciparum* tegen verscheidene antimariamiddelen 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, 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.*]

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 enkele landen waar nog geen resistentie bekend is (zone A, zie www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/mal2004.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/mal2004.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.

Bijzondere voorzorgen

— Chloroquine dient zeer voorzichtig gebruikt te worden bij epileptici.

Posologie

— Preventie: volwassenen: 300 mg per week; kinderen: 5 mg per kg per week. Deze dosis moet in één gift ingenomen worden op een welbepaalde dag van de week. De 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 ook gebruikt in vaste associatie met atovaquon.

Ongewenste effecten

— Lichte gastro-intestinale last.

— Huideruption, 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 of hartritmestoornissen.

Ongewenste effecten

— Gastro-intestinale last, palpitaties, 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.

Ongewenste effecten

— 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 eveneens een aantal geneesmiddelen beschikbaar: chloroquine, mefloquine, 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* of 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* (er is immers steeds een reële kans op resistentie tegen chloroquine) 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.

— *Halofantrine* wordt niet meer gebruikt, en zeker niet indien geen cardiale monitoring mogelijk is; er is immers risico van verlenging van het QT-interval, met mogelijk «torsades de pointes». Er is op dit ogenblik geen specialiteit op basis van halofantrine gecommmercialiseerd in België.

Chloroquine*NIVAQUINE (Aventis)*

chloroquine compr. (deelb.) 20 x 100 mg	R/ (b)	1,14 €
100 x 100 mg	R/	4,66 €

Mefloquine*LARIAM (Roche)*

mefloquine compr. (deelb.) 8 x 250 mg	R/	29,23 €
---	----	---------

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 ANTIPROTOZOIRE 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 leveramoebenabces; in elk geval steeds gevolgd door een behandeling met het contactamoebicide paromomycine, zie 2.8.) en *Giardia intestinalis* (lamblia).

— Metronidazol, ornidazol en tinidazol zijn eveneens 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, bij ulcus pepticum voor de eradicatie van *Helicobacter pylori* (zie 2.1.).

Ongewenste effecten

- Nausea, hoofdpijn en duizeligheid.
- Perifere neuropathie na langdurige therapie: zelden.
- Disulfirameffect in geval van inname van alcohol.

Zwangerschap

— **Mutagene en teratogene effecten kunnen niet uitgesloten worden.**

Metronidazol

Posol. per os:
trichomoniasis: 2 g in 1 gift eenmalig, of 750 mg p.d. in 3 giften gedurende 7 dagen
giardiase: 500 mg p.d. gedurende 5 dagen
gevoelige anaërobe kiemen: 1,5 g p.d. in 3 giften gedurende 7 dagen
amoebiase: 500 mg 3 x p.d. 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)	4,47 €
zak inf. 100 ml 5 mg/ml 300 ml 5 mg/ml		H.G. H.G.

METRONIDAZOLE (Vascumed)

metronidazol zak inf. 100 ml 5 mg/ml		H.G.
--	--	------

Nimorazol

Posol.
trichomoniasis: 2 g in 1 gift eenmalig, of 3 g in 3 giften met intervallen van 12 uur, of 750 mg p.d. in 3 giften gedurende 5 à 7 dagen
giardiase: 1 g in 2 giften gedurende 5 à 7 dagen
amoebiase: 2 g in 2 giften gedurende 5 à 10 dagen

NAXOGIN (Pharmacia)

nimorazol compr. (deelb.) 12 x 250 mg	R/ (b)	2,08 €
---	--------	--------

Ornidazol

Posol. per os :
trichomoniasis: 1,5 g in 1 gift eenmalig
amoebiase, giardiase: 1 g p.d. in 2 giften gedurende 5 à 10 dagen

TIBERAL (Roche)

ornidazol compr. 3 x 500 mg	R/ (b)	4,33 €
10 x 500 mg	R/ (b)	12,43 €
amp. inf. 1 x 1 g/6 ml		H.G.

Tinidazol

Posol.
trichomoniasis en giardiase: 2 g in 1 gift eenmalig
amoebiase: 2 g p.d. in 1 gift gedurende 2 à 3 dagen
gardnerella-vaginitis: 2 g p.d. in 1 gift gedurende 1 à 2 dagen

FASIGYN (Pfizer)

tinidazol compr. 4 x 500 mg	R/ (b)	5,30 €
-----------------------------------	--------	--------

8.3.3.2. Atovaquon en pentamidine**Plaatsbepaling**

— Atovaquon en pentamidine worden gebruikt bij de behandeling van pneumonie door *Pneumocystis carinii* in geval van resistentie tegen of contra-indicatie voor co-trimoxazol.

— Atovaquon in associatie met pyrimethamine 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) 126,95 €

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.
- Al deze middelen hebben, voor zover geweten, 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 ophtalmica gebruikt men deze middelen.
- Bij varicella worden deze middelen 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

- Cidofovir, foscarnet, ganciclovir en valganciclovir 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.

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/ (alb!)*	22,19 €
compr. (deelb.)		
35 x 800 mg	R/ (alb!)*	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.

DOCACICLO (Docpharma)

aciclovir compr. (deelb.) 25 x 200 mg	R/ (a/b!)*	16,88 €
35 x 800 mg	R/ (a/b!)*	26,89 €

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!)	29,78 €
35 x 800 mg	R/ (a/b!)	98,44 €
susp. 100 ml 400 mg/5 ml	R/ (a/b!)	38,55 €
200 ml 400 mg/5 ml	R/ (a/b!)	66,30 €
flacon inf. 5 x 250 mg		H.G.

Cidofovir**VISTIDE (Pharmacia)**

cidofovir flacon inf. 1 x 15 ml 75 mg/ml	R/ (a!)	834,91 €
--	---------	----------

Famciclovir**FAMVIR (Novartis Pharma)**

famciclovir compr. 21 x 500 mg	R/ (b!)	145,71 €
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!)	58,97 €
--	---------	---------

Ganciclovir**CYMEVENE (Roche)**

ganciclovir caps. 90 x 500 mg	R/ (a)	478,95 €
flacon inf. 2 x 500 mg poeder	R/ (a)	68,52 €

Valaciclovir**ZELITREX (GSK)**

valaciclovir compr. 10 x 500 mg	R/	39,17 €
42 x 500 mg	R/ (b!)	135,08 €
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!)	1565,00 €
---	-----------	-----------

8.4.2. MIDDELEN TEGEN RESPIRATOIRE VIRUSSEN**Plaatsbepaling**

— Amantadine, dat nog slechts een zeer beperkte plaats heeft bij de behandeling van 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 evenwel niet 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.

— 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 overwogen worden bij infecties door respiratoir syncytiaal virus bij het kind; het wordt langs orale weg gebruikt bij chronische hepatitis C (altijd in associatie met andere middelen).

Ongewenste effecten

— Met zanamivir zijn ademhalingsproblemen gezien bij patiënten met astma of andere longaandoeningen.

— Ribavirine: allerlei ongewenste effecten; teratogeen en mutageen.

Zwangerschap

— Zwangerschap is een formele contra-indicatie voor ribavirine.

Osetamivir

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)		819,32 €

REBETOL (Schering-Plough)

ribavirine caps.			
84 x 200 mg	R/ (b)		432,60 €
140 x 200 mg	R/ (b)		714,53 €
168 x 200 mg	R/ (b)		855,46 €

VIRAZOLE (ICN / Pharma Logistics)

ribavirine flacon poeder voor aërosol			
3 x 6 g			H.G.

Zanamivir

RELENZA (GSK)

zanamivir rotadisk			
20 x 5 mg	R/		28,21 €
+ diskhaler			4,54 €

Posol. behandeling: 10 mg 2 x p.d. gedurende 5 dagen

8.4.3. MIDDELEN TEGEN RETRO-VIRUSSEN

Het gaat om reverse-transcriptaseremmers (nucleoside-analogen of niet-nucleoside-analogen), om protease-inhibitoren of om fusie-inhibitoren.

Plaatsbepaling

— Gezien het HIV-virus vlug resistent wordt aan de medicatie, worden altijd meerdere middelen 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 gecombineerd met een protease-inhibitor, een niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmer of soms een derde nucleoside reverse-transcriptaseremmer («triple therapie»). Eventueel dient een fusie-inhibitor te worden geassocieerd.

— De therapeutische schema's dienen te worden aangepast naargelang eventuele vroegere behandelingen die mogelijk resistentie hebben uitgelokt. Strikte therapietrouw is noodzakelijk om het risico van resistentie te beperken.

— Met «triple therapie» is er reductie van morbiditeit en mortaliteit, met o.a. vermindering van noodzaak voor hospitalisatie.

— De langetermijneffecten van een dergelijke behandeling zijn nog niet bekend.

— Behandeling bij de zwangere vrouw besmet met HIV, vermindert sterk het risico van besmetting bij de foetus.

— Profylactische behandeling, aan te passen in functie van het besmettingsrisico, is aanbevolen in geval van accidentele blootstelling aan het HIV-virus.

Interacties

— Met alle anti-HIV middelen zijn belangrijke interacties beschreven: raadplegen van gedetailleerde bronnen is noodzakelijk.

8.4.3.1. Nucleoside reverse-transcriptaseremmers

Zeven nucleoside-analogen zijn momenteel beschikbaar: *abacavir* (ABC), *didanosine* (DDI), *lamivudine* (3TC), *stavudine* (D4T), *tenofovir*, *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

— Vooral gastro-intestinale last, lipodystrofie, melkzuuracidose, hepatotoxiciteit (DDI, D4T), pancreatitis (DDI, DDC, D4T), anemie (AZT), perifere neuropathie (D4T, DDC, DDI), myopathie (AZT), ulceraties van mond en oesofagus (DDC), nefrotoxiciteit en hypofosfatemie (tenofovir), en ernstige overgevoeligheidsreacties (ABC).

Abacavir*ZIAGEN (GSK)*

abacavir compr. 60 x 300 mg	R/ (a)	280,74 €
oploss. (oraal) 240 ml 100 mg/5 ml	R/ (a)	90,11 €

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)	73,18 €
30 x 200 mg	R/ (a)	111,25 €
30 x 250 mg	R/ (a)	136,64 €

Lamivudine*EPIVIR (GSK)*

lamivudine compr. 60 x 150 mg	R/ (a)	206,50 €
30 x 300 mg	R/ (a)	206,50 €
sir. 240 ml 50 mg/5 ml	R/ (a)	70,95 €

ZEFFIX (GSK)

lamivudine compr. 84 x 100 mg	R/ (a)	186,56 €
oploss. (oraal) 240 ml 5 mg/ml	R/ (a)	40,85 €

(deze specialiteit wordt gebruikt voor behandeling van actieve chronische hepatitis B)

Stavudine*ZERIT (Bristol-Myers Squibb)*

stavudine caps. 56 x 30 mg	R/ (a)	187,33 €
56 x 40 mg	R/ (a)	199,18 €
sir. 200 ml 5 mg/5 ml	R/ (a)	30,74 €

Tenofovir*VIREAD (UCB)*

tenofovirdisoproxil compr. 30 x 245 mg	R/ (a)	424,00 €
--	--------	----------

Zalcitabine*HIVID (Roche)*

zalcitabine compr. 120 x 0,375 mg	R/ (a)	125,09 €
60 x 0,75 mg	R/ (a)	125,09 €

Zidovudine*RETROVIR (GSK)*

zidovudine caps. 100 x 100 mg	R/ (a)	156,95 €
compr. 40 x 250 mg	R/ (a)	156,95 €
60 x 300 mg	R/ (a)	248,22 €
sir. 200 ml 50 mg/5 ml	R/ (a)	38,81 €
amp. inf. 5 x 200 mg/20 ml	R/ (a)	69,93 €

Combinatiepreparaten*COMBIVIR (GSK)*

lamivudine 150 mg zidovudine 300 mg compr. 60	R/ (a)	410,26 €
---	--------	----------

TRIZIVIR (GSK)

abacavir 300 mg lamivudine 150 mg zidovudine 300 mg compr. 60	R/ (a)	681,29 €
--	--------	----------

8.4.3.2. Niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers

Twee niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers zijn momenteel beschikbaar: *efavirenz* en *nevirapine*.

Plaatsbepaling

— *Zie ook 8.4.3.*
— Deze middelen worden vaak in associatie gebruikt.

Ongewenste effecten

— *Efavirenz*: voornamelijk centrale effecten (b.v. duizeligheid, sufheid, slapeloosheid) en huidrupties (met in zeldzame gevallen erythema multiforme of Stevens-Johnson-syndroom); psychotische reacties, gastro-intestinale effecten, pancreatitis, en stijging van de cholesterol- en triglyceridenspiegels, teratogeniteit bij het dier (*zie rubriek «Zwangerschap»*).

— *Nevirapine*: voornamelijk huidrupties 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 vastge-steld.**

Interacties

— Efavirenz en nevirapine worden gemetaboliseerd door CYP3A4, met de mogelijkheid van interacties met andere geneesmiddelen die door dit enzym worden afgebroken, 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	R/ (al) 293,83 €
30 x 600 mg	R/ (al) 293,83 €

Nevirapine

VIRAMUNE (Boehringer Ingelheim)

nevirapine compr.	
60 x 200 mg	R/ (al) 225,34 €
susp. (oraal) 240 ml 50 mg/5 ml	R/ (al) 60,96 €

8.4.3.3. Protease-inhibitoren

Momenteel zijn zeven protease-inhibitoren beschikbaar: *amprenavir*, *fos-amprenavir* (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: huidrupties, en orale of peri-orale paresthesieën.
— Ritonavir: peri-orale en perifere paresthesieën, diarree en smaakwijzigingen.
— Indinavir: optreden van nierstenen; overvloedige vochtinname is aanbevolen.
— Nelfinavir: diarree.
— Lopinavir: diarree
— 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 enzyminducerend effect.
— Door inhibitie van CYP3A4 kunnen de protease-inhibitoren de plasmaconcentraties verhogen van o.a. immuunsuppressiva, 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 orale anticoagulantia versterken.
— Ritonavir kan het effect van de orale 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/ (al)	204,98 €
240 x 150 mg sir.	R/ (al)	302,60 €
240 ml 75 mg/5 ml	R/ (al)	41,97 €

Fosamprenavir**TELZIR (GSK)**

fosamprenavir (calcium) compr. 60 x 700 mg	R/	382,81 €
--	----	----------

Indinavir**CRIXIVAN (MSD)**

indinavir caps. 360 x 200 mg	R/ (al)	315,20 €
180 x 400 mg	R/ (al)	315,20 €

Nelfinavir**VIRACEPT (Roche)**

nelfinavir compr. 270 x 250 mg poeder (oraal)	R/ (al)	361,03 €
144 g 50 mg/g	R/ (al)	49,93 €

Ritonavir**NORVIR (Abbott)**

ritonavir caps. 336 x 100 mg	R/ (al)	290,31 €
oploss. (oraal) 5 x 90 ml 400 mg/5 ml	R/ (al)	315,20 €

Saquinavir**FORTOVASE (Roche)**

saquinavir caps. (zachte) 180 x 200 mg	R/ (al)	147,84 €
--	---------	----------

INVIRASE (Roche)

saquinavir caps. 270 x 200 mg	R/ (al)	310,34 €
-------------------------------------	---------	----------

Combinatiepreparaten**KALETRA (Abbott)**

lopinavir 133,3 mg ritonavir 33,3 mg caps. 180	R/ (al)	432,87 €
lopinavir 400 mg ritonavir 100 mg/5 ml oploss. (oraal) 5 x 60 ml	R/ (al)	432,87 €

8.4.3.4. Fusie-inhibitoren**Plaatsbepaling**

- Zie ook 8.4.3.
- Enfuvirtide is een antiretroviraal middel behorend tot een nieuwe klasse: de fusie-inhibitoren.
- Het 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 poeder + 1,1 ml solv.	R/ (al)	1811,21 €
---	---------	-----------

ADDENDUM: ADEFOVIR**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)

adefovir dipivoxil compr. 30 x 10 mg	R/ (al)	555,64 €
--	---------	----------

9. Immuniteit

In dit hoofdstuk worden besproken:

- vaccins, immunoglobulinen en sera
- immunomodulatoren 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 immuunantwoord op, met vorming van antilichamen. Het toegediende 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: website van het Instituut voor Tropische Geneeskunde, met o.a. de Belgische richtlijnen in verband met reizigersvaccinaties.
- www.health.fgov.be/CSH_HGR: website van de Hoge Gezondheidsraad, met 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.wvvh.be: website van de Wetenschappelijke Vereniging voor Vlaamse Huisartsen (WVVH).

De volgende gegevens zijn van toepassing op 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 niet 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 albumine 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 diathese geen contra-indicatie voor vaccinatie; patiënten met een dergelijke diathese 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 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 niet op een verhoogd risico van een opstoot bij patiënten met multipele sclerose.

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 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 inspuitbare 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.

— De basisvaccinatiekalender hieronder is een aanbeveling van de Belgische Hoge Gezondheidsraad, op basis van medische, epidemiologische en organisatorische argumenten.

— 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 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)

Kalender van de basisvaccinaties aanbevolen bij het kind en de adolescent*

Leeftijd

2 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 1 ^{ste} dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
3 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 2 ^{de} dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
4 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 3 ^{de} dosis (zonder pertussis indien contra-indicatie)
12 maand	bof, mazelen, rubella; meningokok serogroep C
13-18 maand	polio, difterie, tetanus, pertussis (acellulair), Hib, hepatitis B: 4 ^{de} 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 vaccinatie uitvoeren)
10 - 13 jaar	rappel bof, mazelen, rubella (vaccinatiekaart controleren i.v.m. hepatitis B, en indien nodig vaccinatie uitvoeren)
14 - 16 jaar, dan om de 10 jaar	rappel difterie, tetanus (gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine)

* Gebaseerd op de «Vaccinatiekalender voor kinderen en adolescenten» van de Hoge Gezondheidsraad: via www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/Basisvaccinatieschema%202004.pdf

Een aantal vaccins kunnen gratis bekomen worden bij de provinciale equipen van de Gezondheidsinspectie van de Vlaamse 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 5^{de} leerjaar (ongeveer 10 jaar oud).

- Neisvac-C®: vaccin tegen meningokokken van serogroep C: voorzien op de leeftijd van 12 maand.
- Infanrix-IPV®: vaccin tegen difterie-tetanus-kinkhoest-polio voor rappel op de leeftijd van 5 à 7 jaar (eerste leerjaar).

- Engerix B junior®: vaccin tegen hepatitis B, voorzien voor de leerlingen van het eerste jaar secundair onderwijs (ongeveer 12 jaar oud) die nog niet waren gevaccineerd tegen hepatitis B: 3 dosissen volgens schema 0 - 1 - 6 maand.
- Tektivax 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: in uitzonderlijke gevallen, wanneer de andere vaccins niet kunnen of mogen toegediend worden (enkel op speciale aanvraag).

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, mazen 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®: vaccin tegen hepatitis B, voorzien voor de leerlingen van het eerste jaar secundair onderwijs (ongeveer 12 jaar oud) die nog niet waren gevaccineerd tegen hepatitis B: 3 dosissen volgens schema 0 - 1 - 6 maand.
- Tektivax 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 vorming van antilichamen verder 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

– 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., bij basisvaccinatiekalender.

Indicaties

– Kinderen vóór de leeftijd van 18 maanden (verplicht in België); hervaccinatie wordt aanbevolen op de leeftijd van 6 jaar.

— Reizigers naar risicogebieden indien de laatste toediening dateert van meer dan 10 jaar geleden.

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: 1 dosis van het vaccin tegen polio alleen of van een gecombineerd vaccin.

— Hervaccinatie vóór een verblijf in risicogebied (indien de laatste dosis dateert van meer dan 10 jaar geleden): 1 dosis (eventueel in combinatie met difterie-tetanus) (volledig schema indien vroeger niet gebeurd of onbekend).

IMOVAX POLIO (Aventis 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

De afzonderlijke vaccins tegen bof, tegen mazelen en tegen rubella zijn momenteel niet gecommmercialiseerd in België. Enkel het gecombineerd vaccin bof-mazelen-rubella is beschikbaar. Dit vaccin bevat levende verzwakte virussen.

Plaatsbepaling

— De vaccinatie tegen mazelen heeft als doel de meest frequente verwickelingen 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 congenitale afwijkingen of 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 verwickelingen tegen te gaan, zoals pancreatitis, meningitis, doofheid (mogelijk definitief), en post-pubertaire orchitis en ovaritis met kans op blijvende steriliteit.

— Bij meer dan 90% van de gevaccineerde kinderen wordt seroconversie voor de drie virussen verkregen, en de beschermingsduur 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 het algemeen 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 onmiddellijk na contact met een besmet persoon. Vanaf de derde dag na het contact 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

– 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., bij basisvaccinatiekalender.

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, dienen gevaccineerd te worden; 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), hoewel er nooit problemen werden beschreven na accidentele vaccinatie tijdens de zwangerschap.**

– Actieve niet-behandelde tuberculose.

– Immuundeficiëntie bij volwassenen (behalve asymptomatische HIV-dragers).

Ongewenste effecten

– Koorts, zelden hoge koorts, exanthem en/of gewrichtspijn, tussen de

6^{de} en 12^{de} dag na vaccinatie (vaccin tegen mazelen).

– Matige koorts, adenopathie en exanthem: zelden en meestal goed-aardig (vaccin tegen rubella).

– Trombocytopenie en purpura: zeer zelden (vaccin 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: bij vrouwen meer dan 10 jaar geleden gevaccineerd 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 15 maand (of later indien niet uitgevoerd) 1 dosis; het vaccin kan op hetzelfde ogenblik als het vaccin tegen meningokok serogroep C worden toegediend.

- Hervaccinatie rond de leeftijd van 12 jaar: 1 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), daar vóór 12 maand geen duurzame immunisatie wordt bekomen.
- Bij volwassenen die nooit werden gevaccineerd volstaat één dosis.

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) 24,29 €
(bevat neomycine)

9.1.1.1.3. Vaccin tegen influenza

Het vaccin tegen influenza bevat de twee membraanige glycoproteïnen van influenza A en influenza B virussen: 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 isoleeringsdatum aangeeft.

Bij de mens bestaan voor influenza A drie belangrijke subtypen van H-antigeen (H₁ tot H₃) en twee subtypen van N-antigeen (N₁ en N₂). 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 Pharmaco-therapeutica van augustus de lijst van de vaccins, aangepast aan het winterseizoen.

Het RIZIV voorziet terugbetaling wanneer op het voorschrift wordt aangeduid dat het gaat om een persoon ouder dan 65 jaar of om een patiënt met een chronische aandoening (hart-, luchtwegen- of nierziekten, diabetes) of met immuundepressie.

Plaatsbepaling

- Influenzavaccinatie heeft een be-
wezen gunstig effect op morbiditeit en mortaliteit.
- De beschikbaarheid van de anti-
virale middelen zanamivir en oselta-
mivir (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 produ-
ceren en de slechts gedeeltelijke en
kortdurende bescherming. Om te ver-
mijden dat instellingen of bedrijven
niet meer zouden functioneren tijdens
een epidemie kan systematische in-
enting van het personeel gebeuren.
- Men raadt jaarlijkse inenting aan
bij risicopersonen (zie rubriek «Indica-
ties»).
- Voor advies Hoge Gezondheids-
raad, 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 gemeen-
schap leeft).
- Patiënten met chronische nier- of
longaandoeningen, hartpatiënten, pa-
tiënten met metabole ziekten (in het
bijzonder diabetes), patiënten met
chronische stafylokokkeninfecties en
patiënten met immuundepressie.
- Kinderen met risico van complica-
ties, zoals kinderen met ernstige con-
genitale cardiale of pulmonale afwij-
kingen, mucoviscidose, matig ernstig
tot ernstig astma of moeilijk te con-
trolleren diabetes.
- Personen die het virus kunnen
overdragen aan risicopatiënten (b.v.
artsen, ziekenhuispersoneel).

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 2004-2005

Zie Folia augustus 2005 voor de vaccins winter 2005 - 2006.

α-RIX (GSK)

gesplitste geïnactiveerde virussen
gekweekt op cellen van kippenembryo's
sputamp. i.m. - s.c.
1 x 0,5 ml R/ (cs!) 10,84 €
(split)
(bevat thiomersal)

INFLUVAC S (Solway)

oppervlakte-antigenen
op basis van virussen gekweekt op cellen
van kippenembryo's
sputamp. i.m. - s.c.
1 x 0,5 ml R/ (cs!) 10,84 €
(subunit)
(bevat thiomersal)

MUTAGRIP S (Aventis Pasteur MSD)

gesplitste geïnactiveerde virussen
gekweekt op cellen van kippenembryo's
sputamp. i.m. - s.c.
1 x 0,5 ml R/ (cs!) 9,05 €
(split)
(bevat neomycine)

VAXIGRIP (Aventis Pasteur MSD)

gesplitste geïnactiveerde virussen
gekweekt op cellen van kippenembryo's
sputamp. i.m. - s.c.
1 x 0,5 ml R/ (cs!) 9,05 €
(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

Indicaties

- Hoog besmettingsrisico, b.v. bij beroepsgroepen die in contact komen met afvalwater en feces, kinderen in gemeenschappen met hoog risico van hepatitis A, homoseksuelen, toxicomanen, hemofiliepatiënten.
- Voorafbestaand leverlijden (wegens het risico van fulminante hepatitis).
- Verblijven (ongeacht de reisduur) in streken waar hepatitis A frequent is (zie kaart Wereldgezondheidsorgani-

satie www.who.int/ith/diseasemap_s_index.html).

— Contact met een hepatitis A-patiënt.

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 vòòr 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 (Berna / 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)

9.1.1.1.5. Vaccin tegen hepatitis B

Dit vaccin bevat biogenetisch bekomen HBs-antigen.

Het vaccin wordt terugbetaald door het RIZIV voor de leeftijdscategorie 13 tot en met 15 jarigen en voor risicogroepen. Het vaccin 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 momenteel aan dat er een levenslange bescherming is tegen ziekte en chronisch dragerschap indien er 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 (kind) en 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., bij basisvaccinatiekalender.

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).

— 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 (Aventis 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/)	70,85 €
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. i.m. Paediatric		
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 van Brussel (www.pasteur.be, zie *Nuttige adressen in Inleiding*) voor de te treffen maatregelen omtrent toediening van immunoglobulinen en/of

vaccin. Eens symptomatisch (incubatielijd 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 Pasteur van Brussel, of kan daar ter plaatse worden toegediend.
- Zie ook www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/nrabi.pdf en 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 www.who.int/ith/diseasemaps_index.html).
- 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 bij wie na contact met het varicella-zostervirus een ernstig verloopende infectie zou kunnen optreden (b.v. vóór een geplande immunosuppressieve behandeling).

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

- **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.

PROVARIVAX (Aventis 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/ (bl) 50,09 €
(bevat neomycine)

9.1.1.1.9. 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 www.who.int/ith/diseasemaps_index.html).
- 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/NADRIVACC.htm; voor informatie kan men zich ook richten tot het Instituut voor Tropische Geneeskunde, zie *Nuttige adressen in Inleiding*).

Ongewenste effecten

- Lichte koorts 5 à 10 dagen na de inenting, soms met hoofdpijn en myalgieën.

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 (Aventis Pasteur MSD)

verzwakt gele koorts virus
gekweekt op cellen van kippenembryo's
amp. s.c.
1 dosis + 0,5 ml spuit solv.

9.1.1.1.10. Vaccin tegen meningo-encefalitis door flavivirus

9.1.1.1.10.1. Vaccin tegen teken-encefalitis

Plaatsbepaling

– Het flavivirus verantwoordelijk voor tekenencefalitis (*tick-borne encephalitis* of TBE, synoniem *Frühssommer Meningo-Enzephalitis*) wordt overgedragen door teken.

– Vaccinatie tegen tekenencefalitis is aangewezen wanneer een reis naar gebieden met een hoog risico wordt gepland, 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

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
spuitamp. i.m.
1 x 0,5 ml R/ 34,51 €
(bevat gentamicine, neomycine en aluminium)

9.1.1.1.10.2. 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/NADRACC.htm).

Zie ook www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/ncmedinf.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 aangewezen 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 (kind) en www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_tetanus.pdf (volwassenen).

— 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., bij basisvaccinatiekalender.

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; deze zijn frequenter en meer uitgesproken naarmate het interval tussen de rappels kleiner is.

Zwangerschap

— Vaccinatie tegen tetanus (met gebruik van het vaccin tegen difterietetanus met gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine) kan 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 inspuitingen met een maand tussentijd; een vierde inspuiting 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 inspuitingen met een maand tussentijd, gevolgd door een derde inspuiting één jaar later.

— 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 primovaccinatie vanaf de leeftijd van 7 jaar, alsook voor de rappels vanaf de leeftijd van 7 jaar, verdient het bivalent vaccin tetanus-difterie (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 voorkomen wanneer ze op grote schaal wordt doorgevoerd.

— Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/DTPnl2002.pdf (kind) en www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_diphtherie.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., bij basisvaccinatiekalender.

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

— **Vanaf de leeftijd van 7 jaar gebruikt men, om het risico van veralgemeende reacties te verminderen, een difterievaccin bestemd voor volwassenen, met gereduceerde hoeveelheid aan difterie-**

anatoxine (b.v. 2 IE difterie-anatoxine in plaats van 30 IE difterie-anatoxine).

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 acellulaire vaccin nog 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, en inenting is een belangrijke factor in de vermindering van de incidentie van de ziekte. 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 aan te bieden. 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 (kind) en 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., bij basisvaccinatiekalender.

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

- Evolutieve neurologische afwijkingen.
- Ernstige hyperthermie of verandering van bewustzijn of spiertonus na een vroegere vaccinatie tegen kinkhoest.

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.

Toediening en posologie

- Primovaccinatie van zuigelingen: zie «Vaccins tegen tetanus» (9.1.1.2.1.1.).
- Vaccinatie van volwassenen: 1 dosis.

9.1.1.2.1.4. Vaccin tegen Haemophilus influenzae type b

Dit vaccin bevat een capsulair polysaccharide van Haemophilus influenzae type b, geconjugerd 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
- 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., bij basisvaccinatiekalender.

Indicaties

- Alle zuigelingen, volgens basisvaccinatiekalender (bij voorkeur met het hexavalent vaccin).

Ongewenste effecten

- Lokale reacties.
- Zelden koorts, huidrupties, 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 het gevaccineerde kind een vermoede, ernstige infectie door Haemophilus influenzae onverwijld behandeld te worden.

Toediening en posologie

- Het vaccin wordt intramusculair toegeediend.
- Primovaccinatie bij zuigelingen: zie «Vaccins tegen tetanus» (9.1.1.2.1.1.).

ACT-HIB (Aventis Pasteur MSD)

Haemophilus influenzae type b polysaccharide (geconjugerd)
spuitamp. i.m.

1 dosis + 0,5 ml solv. R/ (b) 18,94 €

9.1.1.2.1.5. Polyvalente vaccins**Plaatsbepaling**

– Voor de primovaccinatie van zuigelingen tegen tetanus, difterie, kinkhoest, Hib, polio en hepatitis B wordt bij voorkeur het hexavalent vaccin gebruikt.

– De vaccins met een gereduceerde hoeveelheid difterie-anatoxine zijn aangewezen voor de primovaccinatie en de rappelinjecties vanaf de leeftijd van 7 jaar.

– Bij zuigelingen bij wie de vaccinatie tegen kinkhoest gecontra-indiceerd is, kan het vaccin tegen tetanus-difterie of het vaccin tegen tetanus-difterie-polio gebruikt worden. 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., bij basisvaccinatiekalender.

Vaccin tegen difterie-tetanus*TEDIVAX PRO ADULTO (GSK)*

difterie-anatoxine
tetanus-anatoxine
spuitamp. i.m.
1 x 0,5 ml (b) 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 (Aventis 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 (Aventis 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) 49,58 €
(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) momenteel 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 immunrespons, 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/MeningoC2002nl.pdf en www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_meningokokken.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., bij basisvaccinatiekalender.

Indicaties

— Kinderen en adolescenten tot 19 jaar oud.

Ongewenste effecten

— Hoofdpijn, myalgie, huidruptie 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.

— Het bestaan van deze vaccins tegen meningokokkeninfecties wijzigt geenszins de aanbevelingen inzake chemoprophylaxis, ook bij een gevaccineerd persoon, in geval van nauw contact met een patiënt met meningokokkeninfectie [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.

— Het vaccin wordt intramusculair toegediend.

— Bij kinderen vanaf de leeftijd van 1 jaar volstaat 1 dosis.

— Bij kinderen van 2 maand tot 1 jaar worden, afhankelijk van de specialiteit, ofwel 2 doses met minstens 2 maand interval (Neisvac-C®), ofwel 3 doses met telkens 1 maand interval (Meningitec®, Menjugate®) aanbevolen.

MENINGITEC (Wyeth)

meningokokkenpolysaccharide type C
(geconjugueerd)
flacon i.m.
1 dosis /0,5 ml R/ 35,67 €
(bevat aluminium)

MENJUGATE (Aventis Pasteur MSD)

meningokokkenpolysaccharide type C
(geconjugueerd)
spuitamp. i.m.
1 dosis + 0,5 ml solv.
(bevat aluminium)

NEISVAC-C (Baxter)

meningokokkenpolysaccharide type C
(geconjugueerd)
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 periode van tenminste twee weken toegediend worden.

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.

— Mekkagangers.

— Zie ook www.itg.be/itg/Uploads/MedServ/ncmedinf.pdf

Ongewenste effecten

– De algemene reacties (rillingen, koorts) zijn gewoonlijk goedaardig.

Toediening en posologie

– De inenting gebeurt eenmalig subcutaan, minstens 10 dagen vóór het vertrek.
– 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 geconjugeerd polysaccharidevaccin tegen 7 types pneumokokken (voor kinderen van de leeftijd 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 vaak 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 sterk aanbevolen bij hoogrisicopatiënten, b.v. patiënten

met splenectomie of functionele asplenie.

- vaccinatie aanbevolen bij
 - personen ouder dan 65 jaar;
 - personen ouder dan 50 jaar met chronisch longlijden, congestief hartfalen of alcoholisme;
 - HIV-seropositieve patiënten.
- vaccinatie 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 niet volledig en slechts tijdelijk is.

– Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_pneumokokken.pdf

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; anderszinds is het 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 (Aventis Pasteur MSD)

capsulaire polysacchariden van 23 pneumokkentypes
spuitamp. 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 (bacteriëmie, meningitis, sepsis, bacteriële pneumonie); de bescherming door het vaccin tegen middenoorontsteking is minder zeker.

— Gezien de toename van de resistentie van meerdere pneumokokkenstammen tegen antibiotica, raadt de Hoge Gezondheidsraad aan alle kinderen van 2 maand tot 2 jaar oud in te enten met dit vaccin.

— De hoge kostprijs van dit vaccin (dat momenteel niet terugbetaald is) vormt een obstakel voor de veralgemeende vaccinatie. Daarenboven vrezesommigen 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 of ten gevolge van immunosuppressieve behandeling of 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/Advies/Advies_Pneumokokken.htm

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 12 à 15 maand.

— Kinderen van 7 tot 11 maand: 2 doses met 6 à 8 weken interval en een rappel op de leeftijd van 12 à 15 maand.

— Kinderen van 12 tot 24 maand: 2 doses met 6 à 8 weken interval.

— Toediening op hetzelfde ogenblik als de andere vaccins kan, maar op verschillende plaatsen.

PREVENAR (Wyeth)

capsulaire polysacchariden van 7 pneumokkentypes (geconjugueerd)
flacon i.m.
1 x 0,5 ml R/ 68,27 €

9.1.1.2.4. Vaccin tegen tuberculose (B.C.G.)

Dit vaccin bevat levend, verzwakt virus.

Op dit ogenblik is het B.C.G.-vaccin niet beschikbaar in België. Contacteer eventueel ook de dispensaria van FARES (*Fonds des Affections Respiratoires*; www.fares.be) of de VRGT (Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding; www.vrgt.be/index.htm). Een apotheker in het bezit van een voorschrift op naam en een artsverklaring, 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: slechts bij mensen die een negatieve intradermoreactie vertonen en die familiaal of professioneel blootgesteld zijn aan tuberculose.

– Voor reizigers is het nut van vaccinatie beperkt.

– Voor advies Hoge Gezondheidsraad, zie www.health.fgov.be/CSH_HGR/Nederlands/Brochures/nl2002_BCG.pdf

Indicaties

– Enkel te overwegen bij gezonde personen met hoog risico van besmetting: sommige gezondheidswerkers, sommige ontwikkelingshulpverleners, kinderen van immigranten die langdurig of frequent naar hun land van herkomst gaan.

– Voor reizigers is het nut van het vaccin 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 www.who.int/ith/diseasemaps_index.html).

Contra-indicaties

– 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.

Bijzondere voorzorgen

– Bij een ingeënte persoon heeft de tuberculinetest geen diagnostische waarde, en een vals 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/	15,42 €
10 x 1,5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	80,45 €
1 x 5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	28,41 €
10 x 5 ml	2 TE/0,1 ml	R/	164,67 €
1 x 1,5 ml	10 TE/0,1 ml	R/	31,69 €
10 x 1,5 ml	10 TE/0,1 ml	R/	204,22 €

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 bedraagt geen 100% (beschermt 2 keer op 3).

– Twee types vaccin zijn beschikbaar: het inspuitbare vaccin bevat antigenen, het orale vaccin bevat levend verzwakt virus.

Indicaties

– Reizigers naar risicogebied, vooral indien langdurig verblijf of in slechte hygiënische omstandigheden.

Contra-indicaties

– Voor het orale vaccin: **zwangeren** en immuungedeprimeerden.

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 therapie met antibiotica of antimalariamiddelen dient de vaccinatie uitgesteld.
- Ook het orale vaccin moet in de koelkast bewaard worden.

Interacties

- Zie 9.1.1.

Toediening en posologie

- Het inspuitbare 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 1 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 (Aventis 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 €

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. Volv. 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 3,61 €
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

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 immunodeficiëntie.

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.
- Hun profylactisch effect tegen andere virale infecties of bij de behandeling van microbiële infecties is twijfelachtig.

Indicaties

- Agammaglobulinemieën en ernstige hypogammaglobulinemieën.
- Mazelen met complicaties.
- 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.

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	R/	73,13 €
1 x 500 IE	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 moet tezelfdertijd gestart worden (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 (Immuno / 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)
flacon i.m. R/ (a) 45,51 €
1 x 0,3 mg/ml
(bevat thiomersal)

9.1.2.5. Specifieke immunoglobulinen tegen rabies

Deze immunoglobulinen worden slechts toegediend na advies van het Instituut Pasteur van Brussel (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.

Indicaties

— Preventie van cytomegalovirus (CMV)-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. H.G.
1 x 500 E/10 ml
flacon inf. H.G.
1 x 2.500 E/50 ml

9.1.2.7. Monoclonale antilichamen tegen respiratoir syncytieel virus

Palivizumab wordt gebruikt ter preventie van infecties van de lage luchtweg door respiratoir syncytieel virus bij prematuren en bij kinderen met hoog risico (b.v. cardiopathie) in geval van een epidemie.

SYNAGIS (Abbott)

palivizumab
flacon i.m. H.G.
50 mg poeder + 1 ml solv. H.G.
100 mg poeder + 1 ml solv.

9.1.3. SERA

Sera zijn immunoglobulinen van dierlijke oorsprong.

Het serum tegen botulisme is niet op de markt in België, maar wordt in de noodkoffers bewaard (zie *Nuttige adressen in Inleiding*).

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 en hebben antivirale, antiproliferatieve, anti-angiogenetische en immunomodulatorische eigenschappen.

Indicaties

— De *interferons α-2a* en *α-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.

— De *interferons β-1a* en *β-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 β -1a (bij patiënten met recidiverende en herstellende MS) en interferon β -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 α-2a* en *α-2b* kunnen gebruikt worden bij chronische actieve hepatitis C.

— *Interferon γ-1b* is aangewezen bij patiënten met chronische granulomatose om het risico van ernstige infecties te verminderen.

Ongewenste effecten

— De meeste informatie omtrent ongewenste effecten is beschikbaar voor interferon α ; de ongewenste effecten van de andere interferons zouden gelijkaardig zijn.

— Griepig syndroom.

— Gastro-intestinale klachten.

— Moeheid.

— Pijnklachten.

— Verhoogde gevoeligheid voor infecties.

— Schildklierfunctiestoornissen.

— Psychiatrische stoornissen.

— Stollingsstoornissen (zelden).

AVONEX (Biogen)

interferon β -1a
flacon Bio-Set i.m.
4 x 6 x 10⁶IE + 1 ml spuit solv. R/ (bl) 866,09 €
Andere benaming(en): Rebif

BETAFERON (Schering)

r-Hu interferon β -1b
flacon s.c.
15 x 0,25 mg poeder + 1 ml spuit solv. R/ (bl) 927,25 €

IMMUKINE (Boehringer Ingelheim)

r-Hu interferon γ -1b
amp. s.c.
6 x 2 x 10⁶IE/0,5 ml R/ (al) 646,23 €

INTRON A (Schering-Plough)

r-Hu interferon α -2b
cartouche spuit s.c.
6 x 3 x 10⁶IE/1,2 ml R/ (albl) 125,53 €
6 x 5 x 10⁶IE/1,2 ml R/ (albl) 226,33 €
6 x 10 x 10⁶IE/1,2 ml R/ (albl) 427,35 €
flacon s.c. - inf.
1 x 10 x 10⁶IE + 1 ml solv. R/ (albl) 81,95 €
6 x 10 x 10⁶IE + 1 ml solv. R/ (albl) 427,35 €
2 x 25 x 10⁶IE/2,5 ml R/ (albl) 357,75 €

PEGASYS (Roche)

peginterferon α -2a
spuitamp. s.c.
4 x 135 μ g/0,5 ml R/ (bl) 838,68 €
4 x 180 μ g/0,5 ml R/ (bl) 970,53 €

PEGINTRON (Schering-Plough)

peginterferon α -2b
flacon s.c.
1 x 50 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 109,62 €
4 x 50 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 409,25 €
1 x 80 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 169,57 €
4 x 80 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 649,06 €
1 x 100 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 209,51 €
4 x 100 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 808,80 €
1 x 120 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 249,44 €
4 x 120 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 968,57 €
1 x 150 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 309,41 €
4 x 150 μ g + 0,5 ml solv. R/ (bl) 1208,41 €
spuitamp. s.c.
1 x 50 μ g/0,5 ml R/ (bl) 109,62 €
4 x 50 μ g/0,5 ml R/ (bl) 409,25 €
1 x 80 μ g/0,5 ml R/ (bl) 169,57 €
4 x 80 μ g/0,5 ml R/ (bl) 649,06 €
1 x 100 μ g/0,5 ml R/ (bl) 209,51 €
4 x 100 μ g/0,5 ml R/ (bl) 808,80 €
1 x 120 μ g/0,5 ml R/ (bl) 249,44 €
4 x 120 μ g/0,5 ml R/ (bl) 968,57 €
1 x 150 μ g/0,5 ml R/ (bl) 309,41 €
4 x 150 μ g/0,5 ml R/ (bl) 1208,41 €

REBIF (Serono)

r-Hu interferon β -1a sputamp. s.c.		
12 x 6 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (bl)	909,05 €
12 x 12 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (bl)	1213,96 €

auto-injector Rebiject (facultatief)

Andere benaming(en): Avonex

ROFERON A (Roche)

r-Hu interferon α -2a cartouche i.m. - s.c.		
6 x 18 x 10 ⁶ IE/0,6 ml	R/ (albl)	680,22 €

Roferon-Pen

sputamp. i.m. - s.c.		
6 x 3 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (albl)	128,23 €
6 x 4,5 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (albl)	178,58 €
6 x 6 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (albl)	235,00 €
6 x 9 x 10 ⁶ IE/0,5 ml	R/ (albl)	347,45 €

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 flacon s.c.		
28 x 20 mg poeder + 1 ml solv.	R/ (bl)	872,41 €

9.2.1.2.2. Inosine-pranobex**Plaatsbepaling**

– Inosine-pranobex zou immunologische reacties stimuleren.

Indicaties

– Panencefalitis sclerosans.

Contra-indicaties

– Hyperuricemie.

ISOPRINOSINE (Sanofi-Synthelabo)

inosine-pranobex compr. (deelb.)		
40 x 500 mg	R/ (bl)	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 ⁶ IE poeder	R/ (al)	234,81 €

9.2. IMMUNOSUPPRESSIVA**Plaatsbepaling**

– Immunosuppressiva worden gebruikt bij auto-immuunziekten, bij reumatoïde artritis, bij nefrotisch syndroom, bij chronische glomerulonefritis en bij orgaantransplantatie.

– Corticosteroïden 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 artritis; infliximab wordt ook gebruikt bij de ziekte van Crohn en bij spondylitis ankylosans; etanercept en leflunomide worden ook gebruikt bij psoriasis artrit. (Zie 5.3.1.3. en 5.3.1.4.)

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.

AZATHIOPRINE BEXAL (Bexal)

azathioprine compr. (deelb.) 30 x 50 mg	R/ (a)*	11,24 €
100 x 50 mg	R/ (a)*	31,54 €
(in associatie met allopurinol moet de dosis tot een vierde worden gereduceerd)		

IMURAN (GSK)

azathioprine compr. (deelb.) 100 x 50 mg	R/ (a)	34,65 €
compr. Mitis 100 x 25 mg	R/ (a)	28,92 €
flacon i.v. 1 x 50 mg poeder	H.G.	
(in associatie met allopurinol moet de dosis tot een vierde worden gereduceerd)		

MERCK-AZATHIOPRINE (Merck)

azathioprine compr. (deelb.) 100 x 50 mg	R/ (a)*	31,64 €
(in associatie met allopurinol moet de dosis tot een vierde worden gereduceerd)		

9.2.2.2. Mycofenolaat mofetil

Ongewenste effecten

— Leukopenie, anemie.
— Gastro-intestinale symptomen.

CELLCEPT (Roche)

mycofenolaat mofetil caps. 300 x 250 mg	R/ (al)	405,18 €
compr. 150 x 500 mg	R/ (al)	405,18 €
flacon inf. 4 x 500 mg	R/ (h!)	78,78 €
sir. 175 ml 1 g/5 ml	R/ (al)	197,97 €

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)	181,90 €
--	--------	----------

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)	106,57 €
50 x 100 mg	R/ (a)	181,90 €
oploss. (oraal) 50 ml 100 mg/ml	R/ (a)	177,76 €

SANDIMMUN (Novartis Pharma)

ciclosporine amp. inf. 10 x 250 mg/5 ml	R/ (a)	122,45 €
---	--------	----------

9.2.2.4. Tacrolimus en sirolimus

Tacrolimus is ook beschikbaar voor toepassing op de huid (zie 12.1.10.).

Ongewenste effecten

— Tacrolimus: o.a. hypertensie, nefrotoxiciteit, hepatotoxiciteit en diabetes.

— Sirolimus: o.a. perifere oedeem, gastro-intestinale stoornissen, leverstoornissen, hematologische verwikkelingen en hyperlipidemie.

Interacties

— Verhoogde concentraties van tacrolimus en sirolimus bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inhibitoren, gedaalde concentraties van tacrolimus en sirolimus bij gelijktijdig gebruik van CYP3A4-inductoren (zie tabel in *Inleiding*).

Bijzondere voorzorgen

— Monitoring van de bloedconcentraties is aangewezen.

PROGRAFT (Fujisawa / Pharma Logistics)

tacrolimus caps.		
50 x 0,5 mg	R/ (a)	93,84 €
50 x 1 mg	R/ (a)	140,16 €
50 x 5 mg	R/ (a)	627,62 €
amp. inf.		
10 x 5 mg/1 ml		H.G.

RAPAMUNE (Wyeth)

sirolimus compr.		
100 x 1 mg	R/ (a)	448,64 €
30 x 2 mg	R/ (a)	273,08 €
oploss. (oraal)		
60 ml 1 mg/ml	R/ (a)	273,08 €

9.2.2.5. Antilymfocyttaire immunoglobulinen

Deze immunoglobulinen worden opgewekt bij paarden of konijnen door toediening van humane lymfocyten.

Ongewenste effecten

- Febriele reacties.
- Trombocytopenie.
- Anafylactische shock (zelden).

ATG-FRESENIUS (Pharma Logistics)

antilymfocyttaire immunoglobulinen (konijn)		
flacon inf.		
1 x 100 mg/5 ml		H.G.

LYMPHOGLOBULINE (Pasteur Mérieux / Imtix)

antilymfocyttaire immunoglobulinen (paard)		
flacon inf.		
1 x 4.250 E/5 ml		H.G.

THYMOGLOBULINE (Pasteur Mérieux / Imtix)

antithymocyten-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 cytokines, een syndroom optreden gekarakteriseerd door o.a. koorts, myalgie, gaande tot dyspnoe, longoedeem en mogelijk hartstilstand.
- Andere ongewenste effecten zijn o.a. anafylactische reacties, convulsies, aseptische meningitis.

ORTHOCLONE OKT3 (Janssen-Cilag)

muromonab-CD ₃		
amp. i.v.		
5 x 5 mg/5 ml		H.G.

9.2.2.7. Basiliximab

Basiliximab is een gehumaniseerd muizenmonoclonaal 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

In dit hoofdstuk worden besproken:

- alkylerende middelen
- antimetaboliëten
- antitumorale antibiotica
- topo-isomerase-inhibitoren
- microtubulaire inhibitoren
- 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. *Immunomodulatoren 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

Een aantal ongewenste effecten eigen aan talrijke antitumorale middelen worden hier aangehaald. De belangrijke ongewenste effecten eigen aan een bepaalde groep of aan een bepaald middel, worden bij de groep of bij het middel vermeld.

- Asthenie.
- Depressie van het beenmerg, met leucopenie (met risico van ernstige infecties), anemie en trombocytopenie.
- Destructie van maligne cellen met hyperuricemie, eventueel op te vangen met allopurinol of rasburicase.
- Gastro-intestinale verschijnselen (nausea, braken, diarree).
- Alopecie.
- 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

- **Chemotherapie is gevaarlijk voor de ongeboren vrucht, en bij vrouwen tijdens de geslachtsrijpe leeftijd dient anticonceptie te worden overwogen.**

Bijzondere voorzorgen

- Regelmatige controles van het bloedbeeld zijn nodig.

10.1. ALKYLERENDE MIDDELEN

Deze farmaca bezitten sterk reactieve alkylgroepen die zich binden aan bepaalde biomoleculen, in het bijzonder aan DNA. Op die manier wordt de celdeling geïnhibeerd, 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

flacon i.v. - inf. - i.art.

1 x 50 mg poeder + 10 ml solv.

R/ (a)

8,45 €

R/ (a)

12,07 €

ENDOXAN (Baxter)

cyclofosfamide drag.			
50 x 50 mg	R/ (a)	5,99 €	
flacon i.v. - (eventueel i.m.) - inf.			
10 x 200 mg poeder	R/ (a)	12,84 €	
5 x 500 mg poeder	R/ (a)	13,97 €	
1 x 1 g poeder	R/ (a)	6,51 €	
(risico van hemorragische cystitis: antidotum mesna)			

HOLOXAN (Baxter)

ifosfamide flacon i.v. - inf.			
1 x 1 g poeder	H.G.		
(risico van hemorragische cystitis: antidotum mesna)			

LEUKERAN (GSK)

chloorambucil 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**NITRUMON**

(Almirall Prodesfarma / Pharma Logistics)

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)	144,97 €	
5 x 20 mg	R/ (a)	144,97 €	
20 x 20 mg	R/ (a)	523,03 €	
5 x 100 mg	R/ (a)	617,01 €	
5 x 250 mg	R/ (a)	1441,90 €	
(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 de alkylerende middelen (zie 10.1.).
— Beenmergdepressie.
— Anafylactische reacties.
— Nefrotoxiciteit, ototoxiciteit, neurotoxiciteit (minder ernstig dan met cisplatine).

CARBOPLATINE MAYNE (Mayne)

carboplatine flacon i.v. - inf.			
1 x 150 mg/15 ml	R/ (a)	116,97 €	
1 x 450 mg/45 ml	R/ (a)	299,30 €	

CARBOPLATINUM (Pharmacia)

carboplatine flacon inf.			
1 x 50 mg + 5 ml solv.	R/ (a)	49,97 €	
1 x 150 mg + 15 ml solv.	R/ (a)	116,99 €	
1 x 450 mg + 45 ml solv.	R/ (a)	299,25 €	

CARBOSIN (Teva)

carboplatine flacon inf.			
1 x 50 mg/5 ml	R/ (a)	49,97 €	
1 x 150 mg/15 ml	R/ (a)	116,97 €	
1 x 500 mg/50 ml	R/ (a)	331,48 €	

PARAPLATIN (Bristol-Myers Squibb)

carboplatine flacon inf.			
1 x 50 mg/5 ml	R/ (a)	49,97 €	
1 x 150 mg/15 ml	R/ (a)	116,97 €	
1 x 450 mg/45 ml	R/ (a)	299,28 €	
1 x 150 mg poeder	R/ (a)	116,97 €	

10.1.3.2. Cisplatine**Ongewenste effecten**

— De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en 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 (Pharmacia)

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 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	R/ (a)*	25,30 €	
1 x 1 g	R/ (a)*	40,53 €	
(risico van griepig syndroom, leveraantasting, paresthesieën, huiderrupties, pijn ter hoogte van de injectieplaats)			

Addenda: amifostine en mesna

Plaatsbepaling

— *Amifostine* 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* wordt gebruikt om de toxiciteit van de oxazafosforines (cyclofosfamide, ifosfamide) op de mucosa der urinewegen te beperken.

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)	13,69 €

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. Foliuuzurantagonisten: 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 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.

Bijzondere voorzorgen

— Om de hematologische toxiciteit van hooggedoseerd methotrexaat tegen te gaan wordt folinezuur of levofolinezuur als antidotum gegeven (*rescue*) (zie 11.2.8.). Bij gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis wordt 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)	2,84 €	
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 1 x 5 mg/2 ml	R/ (a)	30,74 € 3,60 €
flacon Forte i.m. - i.v. - inf. - i.arter. - i.thecaal 1 x 50 mg/2 ml 1 x 500 mg/20 ml 1 x 1 g/40 ml	H.G.	H.G. H.G. H.G.
flacon Concentrate i.m.-i.v.-inf.-i.arter.-i.thecaal 1 x 1 g/10 ml 1 x 5 g/50 ml	H.G.	H.G.

10.2.2. Purine-analogen**FLUDARA (Schering)**

fludarabinefosfaat flacon i.v. 5 x 50 mg poeder	R/ (a)	701,27 €
(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, griepierig syndroom)		

PURI-NETHOL (GSK)

mercaptapurine compr. (deelb.) 25 x 50 mg	R/ (a)	12,95 €
(dosis verminderen indien gelijktijdig allopurinol wordt gegeven; 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 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 1 x 5 g/100 ml	R/ (a) R/ (a)*	11,20 € 34,81 €
--	-------------------	--------------------

FLUROBLASTINE (Pharmacia)

fluorouracil flacon i.v. - inf. 1 x 500 mg/10 ml 1 x 1 g/20 ml	R/ (a) R/ (a)	5,92 € 11,20 €
---	------------------	-------------------

10.2.3.2. Cytarabine**Ongewenste effecten**

— De algemene ongewenste effecten van de antitumorale middelen (zie 10.) en 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 1 x 4 g/80 ml	H.G.	H.G.

CYTARABINE MAYNE (Mayne)

cytarabine amp. i.m. - i.v. - inf. - s.c. 5 x 100 mg/1 ml 5 x 500 mg/5 ml 1 x 1 g/10 ml 1 x 2 g/20 ml	R/ (a)* R/ (a)* R/ (a)* R/ (a)*	19,03 € 56,93 € 29,91 € 46,35 €
--	--	--

CYTOSAR (Pharmacia)

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 poeder + 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 1 x 500 mg/25 ml	R/ (a) R/ (a)	6,20 € 24,95 €
flacon Cytosafe i.v. - inf. 1 x 1 g/10 ml 1 x 2 g/20 ml	H.G.	H.G.

10.2.3.3. Andere pyrimidine-analogen**GEMZAR (Eli Lilly)**

gemcitabine flacon inf. 1 x 200 mg 1 x 1 g	H.G.	
(risico van leverfunctiestoornissen, dyspnoe, bronchospasme, tachypnoe, hypoxie)		

TOMUDEX (AstraZeneca)

raltitrexed flacon inf. 3 x 2 mg poeder	R/ (a)	445,76 €
(risico van laattijdige koorts, rash, verhoogde transaminasen)		

UFT (Bristol-Myers Squibb)
 uracil 224 mg
 tegafur 100 mg
 caps. 42 R/ (a) 334,33 €

XELODA (Roche)
 capecitabine
 compr.
 60 x 150 mg R/ (a) 71,86 €
 120 x 500 mg R/ (a) 422,06 €
 (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)

10.3. ANTITUMORALE ANTI-BIOTICA

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.
- Stomatitis.
- Weefselnecrose bij extravasatie.

ADRIBLASTINA (Pharmacia)
 doxorubicinehydrochloride
 flacon inf. - i.vesic.
 5 x 10 mg poeder R/ (a) 86,28 €
 1 x 10 mg/5 ml R/ (a) 26,92 €
 1 x 50 mg/25 ml R/ (a) 86,28 €
 1 x 200 mg/100 ml H.G.

CAELYX (Schering-Plough)
 doxorubicinehydrochloride
 (liposomale pegegyleerde vorm)
 flacon inf.
 1 x 20 mg/10 ml H.G.
 1 x 50 mg/25 ml H.G.

DOXORUBICINE MAYNE (Mayne)
 doxorubicinehydrochloride
 flacon inf. - i.vesic.
 1 x 10 mg poeder H.G.
 1 x 50 mg poeder H.G.

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 (Pharmacia)
 epirubicinehydrochloride
 flacon inf. - i.vesic.
 1 x 10 mg poeder R/ (a) 26,43 €
 1 x 50 mg poeder R/ (a) 93,33 €
 flacon CytoVial inf. - i.vesic.
 1 x 10 mg/5 ml R/ (a) 26,43 €
 1 x 50 mg/25 ml R/ (a) 93,33 €
 flacon Ready To Use inf. - i.vesic.
 1 x 10 mg/5 ml R/ (a) 26,43 €
 1 x 50 mg/25 ml R/ (a) 93,33 €
 (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) 14,68 €
 (risico van cardiotoxiciteit, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)

10.3.1.4. Idarubicine

ZAVEDOS (Pharmacia)
 idarubicinehydrochloride
 caps.
 1 x 5 mg R/ (a) 49,50 €
 1 x 10 mg R/ (a) 85,55 €
 1 x 25 mg R/ (a) 197,82 €
 flacon inf.
 1 x 10 mg poeder H.G.
 (risico van cardiotoxiciteit, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)

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)* 23,39 €

BLEOMYCINE (Aventis)

bleomycine
flacon i.m.-i.v.-inf.-s.c.-i.art.-in situ (intracavitair, ...)
1 x 15 mg poeder R/ (a) 29,32 €

10.3.3. Andere antitumorale anti-biotica**LYOVAC COSMEGEN (MSD)**

dactinomycine
flacon i.v. - inf.
1 x 0,5 mg poeder R/ (a) 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 (Kyowa / Christiaens)

mitomycine c
flacon i.v. - i.art. - i.vesic.
10 x 2 mg poeder R/ (a) 60,61 €
3 x 10 mg poeder R/ (a) 74,30 €
2 x 20 mg poeder R/ (a) 89,81 €
(risico van longfibrose, interstitiële pneumonie, renale trombotische micro-angiopathie, lokale reacties, stomatitis, weefselnecrose bij extravasatie)

NOVANTRONE (Wyeth)

mitoxantron
flacon inf.
1 x 20 mg/10 ml R/ (a) 197,73 €
1 x 25 mg/12,5 ml R/ (a) 244,73 €
(risico van cardiotoxiciteit, blauw-groenverkleuring van de urine, blauwverkleuring van de sclerae)

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 Sint-Janskruid, risico van acute en van ernstige latijde 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

Hoewel meerdere antitumorale anti-biotica hun activiteit uitoefenen door inhibitie van het topo-isomerase 2, zijn de meest typische middelen in deze categorie de semisynthetische derivaten van podofyllotoxine, namelijk etoposide en teniposide.

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) 113,95 €
10 x 100 mg R/ (a) 113,95 €

EPOSIN (Teva)

etoposide
flacon inf.
1 x 100 mg/5 ml R/ (a) 16,25 €
1 x 500 mg/25 ml R/ 80,79 €
(risico van hypotensie bij infusie)

ETOPOSIDE MAYNE (Mayne)

etoposide
flacon inf.
5 x 200 mg/10 ml H.G.
(risico van hypotensie bij infusie)

VEPESID (Bristol-Myers Squibb)

etoposide
caps.
10 x 100 mg R/ (a) 113,95 €
amp. inf.
10 x 100 mg/5 ml R/ (a) 130,43 €
(risico van hypotensie bij infusie)

Teniposide*VUMON (Bristol-Myers Squibb)*

teniposide
amp. inf.
10 x 50 mg/5 ml R/ (a) 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 de beenmergdepressie minder uitgesproken is.
- Asthenie.
- Visusstoorissen.
- Obstipatie en soms paralytische ileus.
- Polyneuritis.
- Neurologische toxiciteit (vooral met vincristine).
- Onaangepaste secretie van het anti-diuretisch hormoon bij hoge doses.

Vincristine*ONCOVIN (Eli Lilly)*

vincristinesulfaat
flacon i.v. - inf.
1 x 1 mg/1 ml + 10 ml solv. R/ (a) 14,16 €

VINCRISIN (Teva)

vincristinesulfaat
flacon i.v. - inf.
1 x 1 mg/1 ml R/ (a)* 14,02 €
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) 49,10 €
5 x 2 mg/2 ml R/ (a) 80,61 €

Vinblastine*VELBE (Eli Lilly)*

vinblastinesulfaat
flacon i.v. - inf.
1 x 10 mg poeder R/ (a) 20,91 €
(risico van stomatitis)

VINBLASIN (Teva)

vinblastinesulfaat
flacon i.v. - inf.
1 x 10 mg poeder + 10 ml solv. R/ (a) 20,91 €
(risico van stomatitis)

Andere afgeleiden van *Vinca rosea**ELDISINE (Eli Lilly)*

vindinesulfaat
flacon i.v. - inf.
1 x 5 mg poeder R/ (a) 108,09 €

NAVELBINE (Pierre Fabre)

vinorelbine
flacon inf.
10 x 10 mg/1 ml H.G.
10 x 50 mg/5 ml 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.
- Docetaxel wordt ook gebruikt bij niet-kleincellig longcarcinoom.

TAXOL (Bristol-Myers Squibb)

paclitaxel
flacon inf.
1 x 30 mg/5 ml R/ (a) 146,33 €
1 x 100 mg/17 ml R/ (a) 467,33 €
1 x 300 mg/51 ml R/ (a) 1382,53 €
(risico van overgevoeligheidsreacties, hypotensie of hypertensie, alopecie, polyneuritis)

TAXOTERE (Aventis)

docetaxel
flacon inf.
1 x 20 mg/0,5 ml + 1,83 ml solv. R/ (a) 181,88 €
1 x 80 mg/2 ml + 7,33 ml solv. R/ (a) 698,24 €
(risico van vochtretentie, ascites, pleurale of pericardiale effusie, huidreacties, alopecie, veranderingen ter hoogte van de nagels, overgevoeligheidsreacties)

10.5.3. Andere microtubulaire inhibitoren

ESTRACYT (Pharmacia)

estramustinefosfaat		
caps.		
40 x 140 mg	R/ (a)	79,20 €
100 x 140 mg	R/ (a)	163,41 €
flacon i.v. - inf.		
10 x 300 mg + 8 ml solv.	R/ (a)	95,51 €
(risico van gynaecomastie, waterretentie, hepatotoxiciteit)		

10.6. DIVERSE ANTITUMORALE MIDDELEN

Plaatsbepaling

— *Amsacrine* is een synthetisch derivaat van acridine, gebruikt bij de behandeling van acute niet-lymfoblastische leukemieën.

— *Asparaginase* is een enzym dat gebruikt wordt bij de behandeling van lymfoblastenleukemie.

— *Imatinib* is een inhibitor van het proteïne-tyrosinekinase. Het wordt gebruikt voor de behandeling van chronische myeloïde leukemie en van gastro-intestinale stromale tumoren.

— *Alemtuzumab* en *rituximab* zijn recombinante monoclonale 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.

— *Temoporfine* is een fotosensibiliserend agens voor de behandeling van bepaalde gevorderde plaveiselcelcarinomen van hoofd en hals.

— *Tretinoïne* (vitamine-A-zuur) behoort tot de familie van de retinoïden. Het wordt gebruikt bij acute promyelocyttaire leukemie. De ongewenste effecten zijn deze van de retinoïden (desquamatie van huid en mucosa, centrale verschijnselen, intracraniele hypertensie, botpijn, bronchospasme...).

— De *suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin* wordt gebruikt voor intravesicale instillatie bij oppervlakkige blaastumoren.

Ongewenste effecten

— Hieronder worden, per product, meer specifieke, frequente ongewenste effecten vermeld.

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 (Biolitec 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) 2707,13 €
(risico van waterretentie, myalgieën, huidruptie)	

HERCEPTIN (Roche)

trastuzumab	
flacon inf.	
1 x 150 mg poeder	H.G.
(risico van griepig syndroom, artralgie, myalgie, cardiotoxiciteit)	

IMMUCYST (Pharma Logistics)

suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin (stam Connaught)	
flacon i.vesic.	
1 x 81 mg + 3 ml solv.	R/ (a) 84,14 €
(risico van cystitis, pollakiurie, dyspnoe, koorts, artralgie)	

MABCAMPATH (Schering)

alemtuzumab	
amp. inf.	
1 x 30 mg/3 ml	H.G.
(risico van overgevoeligheidsreacties 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	R/ (a) 609,99 €
1 x 500 mg/50 ml	R/ (a) 1510,54 €
(risico van overgevoeligheidsreacties en van een syndroom gekenmerkt door o.a. koorts, dyspnoe, hypotensie, rillingen, vooral bij de eerste doses en toegeschreven aan vrijstelling van cytokines)	

ONCOTICE (Organon)

suspensie van levende kiemen van Calmette en Guérin (stam Tice)	
flacon i.vesic.	
1 x 2 à 8 x 10 ⁸ CFU poeder	R/ (a) 84,14 €
(risico van cystitis, pollakiurie, dyspnoe, koorts, artralgie)	

PARONAL (Christiaens)

l-asparaginase
flacon inf.
5 x 10.000 IE poeder R/ (a) 181,68 €
(risico van overgevoeligheidsreacties, stollings-
stoornissen, gewichtsverlies, hepatotoxiciteit,
uremie, hypoglykemie)

VESANOID (Roche)

tretinoïne
caps.
100 x 10 mg R/ (al) 241,80 €
(risico van droge huid en droge mucosa,
erythem, alopecie, cheilitis, hoofdpijn, botpijn)

ADDENDUM: HEMATOPOETISCHE GROEIFACTOREN

Erythropoëtine, 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 behandeling 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/ (al) 516,24 €

NEULASTA (Amgen)

pegfilgrastim
spuitamp. s.c.
1 x 6 mg/0,6 ml R/ (al) 1327,54 €

NEUPOGEN (Amgen)

filgrastim
spuitamp. inf. - s.c.
5 x 0,3 mg/0,5 ml R/ (al) 516,24 €
5 x 0,48 mg/0,5 ml R/ (al) 722,96 €
flacon inf. - s.c.
5 x 0,3 mg/1 ml R/ (al) 516,24 €



11. Mineralen, vitaminen en tonica

In dit hoofdstuk worden besproken:

- mineralen
- vitaminen
- 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 ferriprivee anemie. In addendum wordt de ijzerchelator deferoxamine vermeld.

Plaatsbepaling

- Meestal volstaat bij ferriprivee 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

- Ferriprivee anemie.
- Tijdens het tweede en derde trimester van de zwangerschap (dikwijls in associatie met foliumzuur).

Ongewenste effecten

- Maaglast, diarree of obstipatie, zwartverkleuring van de feces bij orale toediening.
- Reversibele verkleuring van de tanden met de vloeibare ijzerpreparaten (best innemen met een rietje).
- Ernstige complicaties, gaande tot shock bij intraveneuze toediening.
- Pijn en bruinverkleuring van de huid op de plaats van inspuiting bij intramusculaire 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 symptomen 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)

ascorbinezuur 100 mg			
ijzergluconaat 695 mg			
(80 mg Fe ²⁺)			
bruiscompr. (deelb.) 30	R/	8,83 €	
60	R/	16,78 €	

Ijzerpolsaccharaat

FERRICURE (Trenker)

ijzerpolsaccharaat complex caps.			
28 x 326 mg	R/	10,40 €	
56 x 326 mg	R/	17,06 €	
(150 mg Fe ²⁺)			
oploss.			
60 ml 225 mg/5 ml	R/	9,11 €	
200 ml 225 mg/5 ml	R/	21,30 €	
(100 mg Fe ²⁺)			

Ijzersulfaat 7H₂O

FERO-GRAD 500 (Abbott)

ascorbinezuur 500 mg			
ijzersulfaat 7H ₂ O 525 mg			
(105 mg Fe ²⁺)			
compr. (vertraagde vrijst.) 30	R/	7,25 €	
60	R/	13,76 €	

FERO-GRADUMET (Abbott)

ijzersulfaat 7H ₂ O			
compr. (vertraagde vrijst.)			
30 x 525 mg	R/	4,88 €	
60 x 525 mg	R/	7,49 €	
(105 mg Fe ²⁺)			

Associatie ijzer - foliumzuur

GESTIFERROL (Wolfs)

foliumzuur 0,5 mg			
ijzerfumaraat 200 mg			
(65 mg Fe ²⁺)			
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 ²⁺ /2 ml	R/	6,80 €	

VENOFER (Fresenius)

ijzersaccharose amp. i.v. - inf.			
5 x 100 mg Fe ²⁺ /5 ml		H.G.	

Addendum: deferoxamine

Deferoxamine vormt met ijzerionen oplosbare chelaten, en wordt gebruikt bij intoxicaties door ijzer en bij sommige ijzerstapelingsziekten.

DESFERAL (Novartis Pharma)

deferoxaminemesilaat			
flacon i.m.			
10 x 500 mg poeder	R/ (a)	43,13 €	

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 systemische inname
 - Gastro-intestinale effecten bij hoge doses.
 - Osteo-articulaire pijn bij hoge doses, vooral ter hoogte van de onderste ledematen.
 - Afwijkingen van het beenderstelsel en verhoogd risico van ledemaatfracturen bij langdurig gebruik van hoge doses.
 - Afwijkingen van de tanden bij kinderen in de periode van tandontwikkeling.
 - Gastro-intestinale symptomen, hypocalcemie en hypoglykemie, met mogelijk respiratoire of cardiale depressie, bij acute intoxicatie. Bij kinderen kan 500 mg fluoride fataal zijn.

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)*

dectaflur 2,87 mg	
natriumfluoride 22 mg	
olafur 30 mg/g	
gel 38 g	7,19 €

FLUOCARIL (Sanofi-Synthelabo)

natriumfluoride 3,3 mg	
natriummonofluorofosfaat 7,6 mg/g	
pasta 75 ml	3,80 €
125 ml	5,44 €

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)	

PROCAL (Christiaens)

natriumfluoride	
compr. (maagsapresist.)	
100 x 25 mg	(b) 5,54 €
(11,4 mg fluoride)	

Z-FLUOR (Novartis CH)

natriumfluoride	
compr.	
200 x 0,55 mg	8,93 €
(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, vooral bij oudere, geïnstitutionaliseerde vrouwen: calcium wordt samen met vitamine D toegevend.

— 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

— Ter preventie van botverlies bij ouderen: doorgaans supplementen van 0,5 à 1 g per dag (b.v. als calciumcarbonaat), met de bedoeling te komen tot een totale inname van 1,5 g per dag via dieet en supplement, samen met vitamine D (ongeveer 800 I.E. per dag).

Calcium*CACIT (Procter & Gamble / Pharma Logistics)*

calciumcarbonaat	
bruiscompr.	
20 x 1,25 g	4,59 €
(500 mg Ca ⁺⁺)	
30 x 2,5 g	13,76 €
(1 g Ca ⁺⁺)	

CALCI-CHEW (Besins)

calciumcarbonaat	
kauwcompr.	
50 x 1,26 g	10,50 €
100 x 1,26 g	20,00 €
(500 mg Ca ⁺⁺)	

SANDOZ CALCIUM (Novartis CH)		SANDOZ CA-D (Novartis CH)	
calciumglubionaat amp. i.m. - i.v. 5 x 1,375 g/10 ml (90 mg Ca ⁺⁺)	3,76 €	calciumcarbonaat 1,5 g colecalfiferol 400 IE bruiscompr. 40 (600 mg Ca ⁺⁺)	12,30 €
calciumcarbonaat 300 mg calciumgluconolactaat 2,94 g (500 mg Ca ⁺⁺)		STEOVIT D3 (Christiaens)	
bruiscompr. 40	9,54 €	calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 200 IE kauwcompr. 60 (500 mg Ca ⁺⁺)	13,14 €
poeder (zakjes) 30	8,14 €	calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 400 IE kauwcompr. 60 (500 mg Ca ⁺⁺)	14,13 €
STEOCAR (Christiaens)		Andere combinatiepreparaten met calcium	
calciumcarbonaat bruiscompr. 40 x 1,25 g (500 mg Ca ⁺⁺)	8,43 €	SANDOZ CALCIUM + VITAMINE C (Novartis CH)	
bruiscompr. Forte 20 x 2,5 g (1 g Ca ⁺⁺)	8,43 €	ascorbinezuur 1 g calciumcarbonaat 327 mg calciumgluconolactaat 1 g bruiscompr. citroen 10	3,05 €
caps. 120 x 625 mg (250 mg Ca ⁺⁺)	12,39 €		
kauwcompr. 60 x 1,25 g (500 mg Ca ⁺⁺)	12,39 €		

Calcium en vitamine D

CACIT VITAMINE D3 500/440 (Procter & Gamble / Pharma Logistics)

calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 440 IE bruisgran. (zakjes) 30 (500 mg Ca ⁺⁺)	9,30 €
--	--------

CACIT VITAMINE D3 1000/880 (Procter & Gamble / Pharma Logistics)

calciumcarbonaat 2,5 g colecalfiferol 880 IE bruisgran. (zakjes) 30 (1 g Ca ⁺⁺)	18,59 €
--	---------

D-VITAL (Will-Pharma)

calciumcarbonaat 1,25 g colecalfiferol 440 IE bruisgran. (zakjes) 30 (500 mg Ca ⁺⁺)	9,17 €
calciumcarbonaat 2,5 g colecalfiferol 880 IE bruisgran. Forte (zakjes) 30 (1 g Ca ⁺⁺)	16,11 €

11.1.4. MAGNESIUM

Plaatsbepaling

— Toediening van magnesium is slechts aangewezen bij duidelijk magnesiumtekort.

Ongewenste effecten

— Diarree.

MAGNESPASYL (Therabel / Pharma Logistics)

magnesiumlactaat compr. (deelb.) 100 x 500 mg (47,4 mg Mg ⁺⁺)	7,98 €
--	--------

ULTRA MG (Melisana)

magnesiumgluconaat poeder (zakjes) 20 x 3 g 40 x 3 g (162 mg Mg ⁺⁺)	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. Multivitaminepreparaten 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 B₁₂ 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, B₁₂ 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 vitamine A en vitamine 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 B₁): 1,4 mg
- Riboflavine (vitamine B₂): 1,6 mg
- Nicotinamide (vitamine B₃): 18 mg
- Dexpanthenol (vitamine B₅): 6 mg
- Pyridoxine (vitamine B₆): 2 mg
- Cyanocobalamine (vitamine B₁₂): 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).

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 B₁)

Vitamine B₁ is voor parenterale toediening als specialiteit alleen beschikbaar als associatiepreparaat (zie verder); preparaten met alleen vitamine B₁, 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 B₁ of aneurine) wordt gezien bij chronisch alcoholisme met deficiënte voeding, met soms ook tekort aan andere vitamines 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 (Roche)

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 B₂)

Tekort aan vitamine B₂ is zeldzaam en maakt meestal deel uit van een multi-pele deficiëntie.

BERIVINE 50 (La Meuse)

riboflavine
drag.
40 x 50 mg 4,21 €

RIBON 10 (Therabel / Pharma Logistics)

riboflavine
drag.
50 x 10 mg 2,18 €

11.2.4. NICOTINAMIDE (VITAMINE B₃ OF PP)**Plaatsbepaling**

— Nicotinamide of PP (pellagra preventing factor) wordt bij pellagra gebruikt.

— Bij pellagra bestaat echter meestal een multi-pele 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 B₆)

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 dopacarbonylase.
- 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	4,64 €

11.2.6. VITAMINE B₁₂

Onder die naam worden een aantal natuurlijke en semisynthetische cobalamines gerangschikt zoals hydroxocobalamine en cyanocobalamine. In het organisme zelf komt vitamine B₁₂ 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 beschikbaar b.v. als ampullen van 1 mg/1 ml in verpakkingen van 3 of 10 ampullen; hydroxocobalamine beschikbaar b.v. als ampullen van 10 mg/2 ml in verpakkingen van 3 ampullen).

Plaatsbepaling

- Deficiëntie aan vitamine B₁₂ (meestal door stoornissen in de resorptie bij bejaarden of bij strikte vegetariërs) kan aanleiding geven tot

macrocytaire anemie en neurologische verschijnselen («pernicieuze anemie»). Dit ziektebeeld kan miskend worden wanneer de patiënt werd behandeld met een associatiepreparaat dat o.a. vitamine B₁₂ of foliumzuur bevat.

- Klassiek wordt pernicieuze anemie behandeld door middel van intramusculaire injecties van cyanocobalamine of hydroxocobalamine.

- Er is evidentie dat ook orale toediening van hoge doses vitamine B₁₂ (b.v. 1 mg cyanocobalamine per dag) doeltreffend is om vitamine B₁₂-tekort, met inbegrip van pernicieuze anemie, te behandelen.

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^{de} en 3^{de} 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 B₁₂ maskeren.

Posologie

- Behandeling van foliumzuurdeficiëntie: 0,5 tot 2 mg per dag.
- Preventie van neuraalbuisdefecten.

• Voor primaire preventie zouden alle vrouwen hun foliumzuurinnamen met 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 gevoeligheid 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 neuraalbuisdefect hadden, dient periconceptioneel 4 mg daags gegeven te worden.

• Ook bij vrouwen die anti-epileptica nemen, wordt periconceptioneel de hoge dosis, 4 mg, gebruikt.

- Gebruik van methotrexaat in lage dosis bij reumatoïde artritis: 10 mg foliumzuur de dag na de innamen van methotrexaat.

- Gebruik van anti-epileptica (fenytoïne en fenobarbital): 5 mg p.d.

FOLAVIT (Wolfs)

foliumzuur compr. 40 x 4 mg (voor secundaire preventie)	7,64 €
--	--------

11.2.8. FOLINEZUUR

Plaatsbepaling

– Folinezuur en zijn actieve isomeer levofolinezuur worden gebruikt om de toxische effecten van hooggedoseerd methotrexaat tegen te gaan: ze worden 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 soms 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 compr. (deelb.) 10 x 15 mg	R/ (a)	56,07 €
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. 5 x 50 mg/5 ml		H.G.
1 x 100 mg/10 ml		H.G.

RESCUVOLIN (Teva)

folinezuur compr. (deelb.) 10 x 15 mg	R/ (a)	56,07 €
50 x 15 mg	R/ (a)	195,05 €
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.

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 380 mg/14 ml		H.G.

11.2.9. COMBINATIEPREPARATEN MET VITAMINE B

11.2.9.1. Combinatiepreparaten met B₁ en/of B₆ en/of B₁₂

Plaatsbepaling

— Vitamine B₁ in hoge doses wordt, dikwijls geassocieerd met vitamine B₆ en vitamine B₁₂, zonder veel argumenten gebruikt bij allerlei pijntoestanden, neuritis enz.

Ongewenste effecten

— Anafylactische shock bij parenterale toediening.

BEFACT (SMB)

pyridoxinehydrochloride 150 mg	
thiaminemononitraat 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/2 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	12,33 €

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 / GSK)

cyanocobalamine 20 µg	
pyridoxinehydrochloride 250 mg	
riboflavine 10 mg	
thiaminemononitraat 250 mg	
drag. 30	6,89 €
100	18,37 €

BEFORPLEX (Eumedica)

calciumpantothenaat 20 mg	
nicotinamide 100 mg	
pyridoxinehydrochloride 10 mg	
riboflavine 10 mg	
thiaminenittraat 50 mg	
compr. 50	10,33 €

11.2.10. ASCORBINEZUUR (VITAMINE C)

Plaatsbepaling

— Deficiëntie aan ascorbinezuur met scheurbuik is bij ons weinig frequent.
— Het nut van vitamine C bij verkoudheden en andere aandoeningen staat niet vast.

Ongewenste effecten

— Diarree bij inname van hoge doses.
— Vorming van oxalaatstenen bij inname van hoge doses bij voorbeschikte personen.

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.

C DOSE (Medgenix)

ascorbinezuur	
compr. (deelb.)	
50 x 500 mg	4,49 €

CETAMINE (Wolfs)

ascorbinezuur	
compr.	
20 x 500 mg	3,32 €
50 x 500 mg	6,64 €

CEVI DROPS (Centrapharm)

ascorbinezuur	
zuigcompr.	
72 x 500 mg	8,54 €

C-WILL (Will-Pharma)	
ascorbinezuur caps.	
20 x 500 mg	4,91 €
50 x 500 mg	9,77 €
REDOXON (Roche)	
ascorbinezuur bruiscompr.	
30 x 1 g	6,05 €
zuigcompr. (deelb.)	
30 x 500 mg	4,25 €
60 x 500 mg	7,67 €
amp. i.v.	
6 x 1 g/5 ml	H.G.
UPSA-C (Bristol-Myers Squibb)	
ascorbinezuur bruiscompr. (deelb.)	
20 x 1 g	3,89 €
UPSAVIT-C (Bristol-Myers Squibb)	
ascorbinezuur kauw- of zuigcompr.	
30 x 500 mg	4,01 €
VITAMINE C (Teva)	
ascorbinezuur zuigcompr.	
20 x 500 mg	2,35 €
VITAMINE C QUALIPHAR (Qualiphar)	
ascorbinezuur compr.	
60 x 500 mg	6,50 €

11.2.11. VITAMINE D EN DERIVATEN

Plaatsbepaling

- *Colecalciferol* (vitamine D₃) is het meest gebruikte vitamine D.
- *Calcifediol* (25-hydroxyvitamine D₃) 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 D₃), verantwoordelijk voor de uiteindelijke effecten van vitamine D.
- *Alfacalcidol* (1 α -hydroxyvitamine D₃) 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.

— 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 11.1.3.).

Colecalciferol (vitamine D₃)

D-CURE (SMB)	
colecalfiferol druppels	
10 ml 2.400 IE/ml (1 ml = 30 dr.)	2,55 €
amp. (oraal) (olie)	
4 x 25.000 IE/1 ml	3,45 €

Alfacalcidol**1 ALPHA LEO (Leo)**

alfacalcidol caps.			
30 x 0,25 µg	R/ (bl)	6,66 €	
50 x 1 µg	R/ (bl)	32,47 €	
druppels			
10 ml 2 µg/ml (1 ml = 20 dr.)	R/ (bl)	17,14 €	
amp. i.v. 10 x 1 µg/0,5 ml	R/	46,93 €	

Calcifediol**DEDROGYL (Aventis)**

calcifediol druppels			
10 ml 0,15 mg/ml (1 ml = 30 dr.)	R/ (bl)	11,29 €	

Calcitriol**ROCALTROL (Roche)**

calcitriol caps.			
30 x 0,25 µg	R/ (bl)	10,93 €	
30 x 0,5 µg	R/ (bl)	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 staat niet vast.

EPHYNAL (Roche)

dl- α -tocopherolacetaat drag.			
20 x 100 mg		3,26 €	
50 x 100 mg		8,05 €	

OPTOVIT E (Qualiphar)

d- α -tocopherol 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. Om die reden wordt voor geen enkel van deze preparaten de dosologie opgegeven.

Zwangerschap

— De preparaten die meer dan 10.000 IE retinol bevatten zijn af te raden, zeker tijdens de zwangerschap.

BECOZYME FORTE (Roche)

biotine 0,15 mg			
calciumpantothenaat 25 mg			
cyanocobalamine 10 µg			
nicotinamide 50 mg			
pyridoxinehydrochloride 10 mg			
riboflavine 15 mg			
thiaminemononitraat 15 mg			
drag. 20			2,10 €
50			4,44 €

CERNEVIT (Cintec / Baxter)

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 -tocopherol 10,2 mg			
flacon i.m. - i.v. - inf. 10			H.G.

PROTOVIT (Roche)

ascorbinezuur 50 mg			
biotine 0,1 mg			
dexpanthenol 10 mg			
ergocalciferol (vit. D ₂) 1.000 IE			
nicotinamide 10 mg			
pyridoxinehydrochloride 1 mg			
retinol 5.000 IE			
riboflavine 1 mg			
thiaminehydrochloride 2 mg			
α -tocopherolacetaat 3 mg/ml			
druppels 15 ml			3,20 €
(1 ml = 24 dr.)			

ROVIGON (Roche)

retinol 30.000 IE			
α -tocopherolacetaat 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.

TRIBVIT (Merck)

cyanocobalamine 500 µg			
foliumzuur 800 µg			
pyridoxinehydrochloride 3 mg			
compr. 60			14,85 €

VITALIPID NOVUM (Fresenius)

ergocalciferol (vit. D ₂) 5 µg			
fytomenadiol (vit. K ₁) 0,15 mg			
retinol 3.300 IE			
α -tocopherol 9,1 mg/10 ml			
amp. inf. Volw. 10			H.G.
ergocalciferol (vit. D ₂) 1 µg			
fytomenadiol (vit. K ₁) 0,20 mg			
retinol 2.300 IE			
α -tocopherol 6,4 mg/10 ml			
amp. inf. Kind 10			H.G.
(bij parenterale voeding)			



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, coffeïne of hoge doses retinol) kunnen ongewenste effecten veroorzaken.
- Met preparaten die vitamine B₁₂ bevatten (aangeduid met een □-teken) bestaat het gevaar voor maskeren van pernicieuze anemie.
- Onder de benamingen Gammadyn en Oligosol zijn een reeks oligo-elementen gecommmercialiseerd; hun doeltreffendheid is niet aangetoond.

ALFAVIT (Medgenix) ⊕

ascorbinezuur 15 mg	
efedrinetartraat 30 mg	
retinolacetaat 160 IE	
thiaminehydrochloride 1 mg	
compr. (deelb.) 20	3,17 €

□ BEVIPLEX (La Meuse)

adenosinefosfaat 2 mg	
biotine 0,15 mg	
calciumpantothenaat 50 mg	
camitinehydrochloride 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	
waterskersblad 7 mg/ml	
oploss. 50 ml	5,25 €
100 ml	8,62 €

FORTICINE (Wolfs)

ascorbinezuur 50 mg	
biotine 0,25 mg	
calciumpantothenaat 5 mg	
caseinejood 10 mg	
ergocalciferol (vit. D ₂) 1.000 IE	
foliumzuur 0,5 mg	
fytocalcine 50 mg	
ijzergluconaat 5 mg	
kaliumaspartaat 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-tocopherolsuccinaat 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	
coffeïne 50 mg	
glucuronamide 400 mg	
compr. 15	R/ 8,05 €

MELISANA (Melisana)

cardamomolie 0,7 mg	
citroenolie 0,3 mg	
engelwortelolie 0,4 mg	
kaneelolie 1,1 mg	
korianderolie 0,2 mg	
melisse-olie 1 mg	
muskaatolie 0,7 mg	
oranjeschilolie 0,8 mg/ml	
oploss. 47 ml	4,19 €
95 ml	7,31 €
235 ml	17,08 €

NATURINE (Sterop)

espoeder 125 mg	
fenegriekextract 250 mg	
drag. 60	5,60 €

OL-AMINE (La Meuse)

adenosinefosfaat 2 mg
 ascorbinezuur 100 mg
 biotine 0,25 mg
 colecalfierol 600 IE
 cyanocobalamine 5 µg
 dexpanthenol 10 mg
 foliumzuur 0,5 mg
 ijzer 10 mg
 kaliumsulfaat 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-tocopherolacetaat 5 mg
 zink 0,6 mg
 drag. 60

9,20 €

□ *OMNIBIONTA INTEGRAL (Merck)*

ascorbinezuur 180 mg
 biotine 0,15 mg
 calciumpantothenaat 12 mg
 colecalfierol 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-tocopherolacetaat 2,8 mg
 zink 15 mg
 compr. 30
 60

9,00 €

15,60 €

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

In dit hoofdstuk worden besproken:

- middelen voor dermatologisch gebruik
- middelen voor oftalmologisch gebruik
- middelen voor gebruik in het oor
- middelen bij buccofaryngeale aandoeningen
- middelen bij vulvovaginale aandoeningen
- 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
- immunomodulatoren
- varia
- systemische middelen bij dermatologische aandoeningen.

De antibiotica (*zie 8.1.*), de antimycotica (*zie 8.2.*), de corticosteroiden (*zie 7.1.*), de 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 zelf gebruikt voor alle vette preparaten.

Plaatsbepaling

- Voor talrijke huidziekten is de etiologie slecht gekend en is een causale en rationale 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

- Allergische reactie 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 (vooral sommige antihistaminica, niet-steroidale anti-inflammatoire middelen, corticosteroiden, lokale anesthetica, neomycine en sulfamiden), maar ook tegenover excipiëntia, bewaarmiddelen of aromatische bestanddelen. 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 en 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.

— Wegens de problemen van resistentie en van allergie die ontstaan 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 van intoxicatie die kan optreden bij herhaalde toepassing op de huid.

Ongewenste effecten

- Irritatie van huid en mucosae.
- Overgevoeligheidsreacties.

Bijzondere voorzorgen

— Deze middelen moeten aan de gepaste concentraties worden gebruikt: sommige preparaten dienen vóór gebruik verdund te worden. Om irritatie en eventueel brandwonden te vermijden, dient men strikt de richtlijnen van de bijsluiter te volgen.

— Contact met de ogen vermijden.

— Eosine en merbromine: de kleur kan letsels maskeren.

— Merbromine: intoxicatie mogelijk door resorptie bij herhaalde toepassing.

— 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</i> (UCB)	chloorhexidinehydrochloride poeder 30 g 5 mg/g	3,12 €
<i>CEDIUM CHLORHEXIDINE</i> (Qualiphar)	chloorhexidinedigluconaat oploss. 10 x 5 ml 0,5 mg/ml	5,15 €
<i>HANSAMED</i> (Beiersdorf)	chloorhexidinedigluconaat spray 50 ml 10 mg/g	4,53 €
<i>HIBIDIL</i> (SSL)	chloorhexidinedigluconaat oploss. 10 x 15 ml 0,5 mg/ml 8 x 50 ml 0,5 mg/ml	6,31 € 16,16 €
<i>HIBIGUARD</i> (SSL)	chloorhexidinedigluconaat oploss. (alc.) 500 ml 5 mg/ml	5,95 €
<i>HIBISCRUB</i> (SSL)	chloorhexidinedigluconaat zeep 230 ml 40 mg/ml	5,46 €
<i>HIBITANE</i> (SSL)	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</i> (Tramedico)	chloorhexidinedigluconaat lubrif. crème 250 ml 10 mg/g	5,02 €
<i>MEDISEPTA</i> (Medgenix)	chloorhexidinediacetaat crème 20 g 10 mg/g poeder 20 g 10 mg/g	3,59 € 4,09 €

MEFREN (Novartis CH) chloorhexidinegluconaat oploss. (alc. kleurloos) 50 ml 5 mg/ml	3,96 €	CLONAZONE (Daufresne / Lagepha) natriumtosylchlooramide compr. 60 x 250 mg	2,68 €
STERILON (Boots) chloorhexidinedihydrochloride poeder 90 g 5 mg/g	5,28 €	poeder 20 g	2,68 €
chloorhexidinediguconaat crème 50 g 10 mg/g	3,79 €	Joodpovidon	
tinctuur 30 ml 10 mg/g	2,70 €	BRAUNODERM (Braun) joodpovidon oploss. 250 ml 9 mg/ml	6,20 €
Combinatiepreparaten met chloorhexidine		BRAUNOL (Braun) joodpovidon oploss. 30 ml 70 mg/ml	3,59 €
Deze associaties worden niet aangeraden.		100 ml 70 mg/ml	H.G.
CETAVLEX (Tramedico) cetrimoniumbromide 5 mg chloorhexidinediguconaat 1 mg/g crème 60 g	3,90 €	tulle 10 x 7,5 cm/10 cm	19,68 €
DERMASPRAY (Roche) benzalkoniumchloride 0,25 mg benzylalcohol 0,04 ml chloorhexidinegluconaat 2,5 mg/ml oploss. (spray) 110 ml	5,24 €	zalf 20 g 100 mg/g	4,90 €
H.A.C. (SSL) cetrimoniumbromide 150 mg chloorhexidinediguconaat 15 mg/ml oploss. 250 ml	4,83 €	zeep H Plus 500 ml 78 mg/ml	8,95 €
HACDIL-S (SSL) cetrimoniumbromide 5 mg chloorhexidinediguconaat 0,5 mg/ml oploss. 10 x 15 ml	6,31 €	IODEX (Qualiphar) joodpovidon zalf 23 g 100 mg/g	5,03 €
8 x 50 ml	15,15 €	oploss. Dermaal 30 ml 100 mg/ml	3,52 €
Natriumtosylchlooramide		ISO-BETADINE (Viatris / Pharma Logistics) joodpovidon gel 100 g 100 mg/g	7,52 €
CHLORAMINE PURA (Sanofi-Synthelabo) natriumtosylchlooramide compr. (deelb.) 60 x 250 mg	3,05 €	oploss. Dermicum 5 x 10 ml 100 mg/ml	4,42 €
CHLORASEPTINE (Sterop) natriumtosylchlooramide compr. 60 x 250 mg	2,90 €	125 ml 100 mg/ml	5,14 €
CHLORAZOL (Qualiphar) natriumtosylchlooramide compr. (deelb.) 20 x 500 mg	3,44 €	oploss. Hydroalcoholische 125 ml 50 mg/ml	5,62 €
CHLORONGUENT (Sterop) natriumtosylchlooramide crème 40 g 15 mg/g	3,79 €	tulle 5 x 10 cm/10 cm	6,70 €
		10 x 10 cm/10 cm	10,85 €
		zeep Gericide 500 ml 75 mg/ml	9,29 €
		zeep Uniwash 10 x 10 ml 75 mg/ml	7,17 €
		Eosine	
		CONFOSEPT EOSINE (Conforma) eosine (natrium) oploss. (waterig) 50 x 10 ml 20 mg/ml	H.G.
		EOSINE (Gilbert / Prodisepar) eosine (dinatrium) oploss. (waterig) 10 x 5 ml 20 mg/ml	3,52 €
		EOSINE (Melisana) eosine (natrium) oploss. (waterig) 100 ml 20 mg/ml	3,35 €
		EOSINE (Wolfs) eosine (dinatrium) oploss. (alc.) 20 ml 20 mg/ml	1,89 €
		100 ml 20 mg/ml	3,48 €

Benzalkoniumchloride

<i>CEDIUM BENZALKONIUM (Qualiphar)</i>	
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 %	3,70 €

<i>CRYSTACIDE (Tramedico)</i>	
waterstofperoxide crème	
25 g 10 mg/g	5,92 €

Actief chloor (natriumhypochloriet)

<i>DAKINCOOPER STABILISE (Melisana)</i>	
actief chloor (natriumhypochloriet) oploss.	
250 ml 5 mg/ml	3,89 €

Chloorxylenol

<i>DETTOL (Reckitt Benckiser / Omega)</i>	
chloorxylenol oploss.	
100 ml 49 mg/g	2,71 €
500 ml 49 mg/g	6,19 €
1 l 49 mg/g	9,99 €
5 l 49 mg/g	32,46 €

Nitrofuraf

<i>FURACINE (Norgine)</i>	
nitrofuraf crème (vloei.)	
30 g 2 mg/g	8,06 €
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 (risico van, soms ernstige, allergische reacties)	4,64 €

Jodoform

<i>IODOFORM RIBBON GAUZE (Stella)</i>	
jodoform gaas	
1 x 1cm/5m	5,82 €
1 x 2cm/5m	6,13 €
1 x 5cm/5m	7,30 €

Merbromine

<i>MEDICHRON (Qualiphar)</i>	
merbromine oploss.	
30 ml 20 mg/ml	3,22 €
oploss. (alc.)	
30 ml 20 mg/ml	3,35 €

<i>MERCUROCHROME (Medgenix)</i>	
merbromine oploss.	
30 ml 20 mg/ml	2,21 €

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.

— 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 eradicatie 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

— Overgevoelighedsreacties.

• Meer frequent met neomycine, polymyxineB en bacitracine, minder

frequent met tetracycline en erythromycine.

- 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.

— Chlooramfenicol: ook bij lokale behandeling risico, zij het gering, van aplastische anemie.

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 / Pharma Logistics)

chlooramfenicol crème 20 g 10 mg/g (risico van allergische reacties)		4,15 €
---	--	--------

FUCIDIN (Leo)

fusidinezuur crème 15 g 20 mg/g		6,78 €
natriumfusidaat compressen intertulle 10 x 10 cm/10 cm zalf 15 g 20 mg/g		10,50 € 6,78 €

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 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)		4,42 €
--	--	--------

NEOBACITRACINE (Erfa / Pharma Logistics)

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 Andere benaming(en): Sulfasil		7,29 €
--	--	--------

SULFASIL (Omega)

zilversulfadiazine crème 50 g 10 mg/g Andere benaming(en): Flammazine		5,85 €
--	--	--------

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

— 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, met een imidazoolderivaat als eerste keuze.

— Bij uitgebreide mycosen en bij mycosen veroorzaakt door *Tinea 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 Formularium*). 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

- Zelden huidirritatie of allergie met antimycotica alleen.
- Vaak huidirritatie of allergie met associaties, vooral als zij neomycine of ethyleendiamine bevatten.

Amorolfine

LOCERYL (Galderma)
amorolfine
nagellak
5 ml 50 mg/ml R/ 43,11 €

Azoolderivaten

CANESTENE (Bayer)
clotrimazol
crème
30 g 10 mg/g (b) 4,59 €
oploss.
20 ml 10 mg/ml (b) 3,43 €

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 €

MYCOSPOR (Bayer)
bifonazol
crème
15 g 10 mg/g 9,72 €

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 €

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 luiereczeem.

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 vettige leverdegeneratie, letsels van de niertubuli en anemie.

SELSUN (Abbott)
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	R/	11,35 €
15 g 50 mg/g	R/	38,70 €

ACICLOVIR-RATIOPHARM (Ratiopharm)

aciclovir crème Labialis 2 g 50 mg/g		5,95 €
--	--	--------

ACICLOPHAR (Teva)

aciclovir crème 2 g 50 mg/g		5,95 €
-----------------------------------	--	--------

HERPOLIPS EG (Eurogenerics)

aciclovir crème Labialis 2 g 50 mg/g		6,35 €
--	--	--------

VIRATOP (Topgen)

aciclovir crème 2 g 50 mg/g		6,35 €
-----------------------------------	--	--------

ZOVIRAX (GSK)

aciclovir crème 10 g 50 mg/g	R/	29,80 €
crème Labialis 2 g 50 mg/g		7,93 €
crème Labialis (doseer) 2 g 50 mg/g		8,55 €

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**

— Voor de behandeling van *schurft* kunnen benzylnitrofenol (25%, magistraal) of permethrine aan 5% gebruikt worden. Crotamiton is minder doeltreffend.

— Voor de behandeling van *hoofdluizen* is permethrine aan 1% éénmalig toegepast doeltreffend. Dit is waarschijnlijk ook het geval voor malathion aan 0,5% en depallethrine aan 0,6%. De natuurlijke pyrethrine zijn onvoldoende doeltreffend. Combinaties van malathion en permethrine worden afgeraden.

— Voor al deze producten kan resistentie optreden.

— Preventief gebruik van deze middelen heeft geen zin.

— Er moet steeds aandacht zijn voor reinigen van beddegoed en kledij, en voor besmetting van personen in de omgeving.

— Clofenotan (DDT) en lindaan zijn verboden in België.

— Gelijktijdig gebruik van een luizenkam kan nuttig zijn.

Ongewenste effecten

— Synthetische pyrethrine: zeldzame overgevoelheidsreacties.

— Malathion: bij lokale toepassing slechts zelden algemene 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.

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.

– 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. In principe eenmalige behandeling tenzij bewezen blijvende infectie.

EURAX (Novartis CH)

crotamiton
crème
20 g 100 mg/g 2,50 €

NIX (Omega)

permethrine
lotion Crème Rinse
59 ml 10 mg/g 9,54 €

PARA (Medgenix)

depallethrine 6,6 mg
piperonylbutoxide 26,4 mg/g
aërosol 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
aërosol 116 g 9,30 €

PRIODERM (Viatrix / Pharma Logistics)

malathion
lotion
100 ml 5 mg/g 6,87 €
Andere benaming(en): Radikal

RADIKAL (Sandipro)

malathion
lotion
100 g 5 mg/g 7,15 €
Andere benaming(en): Prioderm

ZALVOR (GSK)

permethrine
crème
30 g 50 mg/g R/ 13,49 €

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, 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.

– 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

– 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.

Bijzondere voorzorgen

— Resorptie van corticosteroiden is vooral belangrijk ter hoogte van het aangezicht en de huidplooiën, 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 huidandoeningen 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, het gebruikte excipiëns (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)	6,06 €	
lotion			
30 ml 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	
zalf			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	

DIPROLENE (Schering-Plough) Ⓢ

betamethason crème			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	
zalf			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	

DIPROSONE (Schering-Plough) Ⓢ

betamethason crème			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	
lotion			
30 ml 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	
zalf			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,06 €	

12.1.2.2. Sterk werkzame preparaten

ADVANTAN (Schering) Ⓢ

methylprednisolonaceponaat crème			
15 g 1 mg/g	R/ (b)	3,74 €	
zalf			
15 g 1 mg/g	R/ (b)	3,74 €	
zalf (vet)			
15 g 1 mg/g	R/ (b)	3,74 €	

AMICLA (Erfar / Pharma Logistics) Ⓢ

amcinonide crème			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	4,93 €	

BETNELAN V (GSK) Ⓢ

betamethasonvaleraat crème			
30 g 1,21 mg/g	R/ (b)	3,89 €	
lotion			
30 ml 1 mg/g	R/ (b)	3,89 €	
zalf			
30 g 1,21 mg/g	R/ (b)	3,89 €	

CUTIVATE (GSK) Ⓢ

flucicasonpropionaat crème			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)	6,45 €	
zalf			
30 g 0,05 mg/g	R/ (b)	6,45 €	

ELOCOM (Schering-Plough) Ⓢ

mometasonfuroaat crème			
20 g 1 mg/g	R/ (b)	5,92 €	
lotion			
20 ml 1 mg/g	R/ (b)	5,92 €	
zalf			
20 g 1 mg/g	R/ (b)	5,92 €	

LOCROID (Yamanouchi) Ⓢ

hydrocortison-17-butyraat crème			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	5,63 €	
emulsie Crelo			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	5,63 €	
100 g 1 mg/g	R/ (b)	15,06 €	
lipocrème			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	5,63 €	
lotion			
30 ml 1 mg/ml	R/ (b)	5,63 €	
zalf			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	5,63 €	

NERISONA (Schering) Ⓢ

diflucortolonvaleraat crème			
15 g 1 mg/g	R/ (b)	2,93 €	
30 g 1 mg/g	R/ (b)	4,69 €	
zalf			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	4,69 €	
zalf (vet)			
30 g 1 mg/g	R/ (b)	4,69 €	

SYNALAR (Yamanouchi) Ⓢ

fluocinolonacetonide crème			
15 g 0,25 mg/g		4,44 €	
oploss.			
20 ml 0,1 mg/ml		4,36 €	

TOPIK (Omega) ©			
betamethasonvaleraat crème			
30 g 1,21 mg/g	R/ (b)		3,89 €

12.1.2.3. Matig werkzame preparaten

DECODERM (Boots) ©			
fluprednideenacetaat crème			
30 g 1 mg/g	R/		7,86 €

DELPHI (Erfa / Pharma Logistics) ©			
triamcinolonacetonide crème			
30 g 1 mg/g	(b)		9,28 €

EUMOVATE (GSK) ©			
clobetasonbutyraat crème			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)		7,03 €
zalf			
30 g 0,5 mg/g	R/ (b)		7,03 €

LOCACORTENE (Novartis CH) ©			
flumetasonpivalaats zalf			
30 g 0,2 mg/g	R/ (b)		8,52 €

STERAX (Galderma) ©			
desonide crème			
30 g 1 mg/g	R/ (b)		8,29 €

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)		2,02 €

CREMICORT-H (Omega) ©			
hydrocortison crème			
20 g 10 mg/g			6,93 €

NOZEMA (Omega) ©			
hydrocortisonacetaat crème			
30 g 10 mg/g			6,12 €

PANNOCORT (Pannoc Chemie) ©			
hydrocortisonacetaat crème			
30 g 10 mg/g			5,49 €

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 + antiseptica

BETNELAN VC (GSK) ©			
betamethasonvaleraat 1,21 mg clioquinol 30 mg/g			
crème 30 g	R/		5,08 €

LOCACORTENE VIOFORME (Novartis CH) ©			
clioquinol 30 mg flumetasonpivalaats 0,2 mg/g			
crème 15 g	R/		5,65 €

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/		7,43 €

FUCIDIN HYDROCORTISONE (Leo) ©			
fusidinezuur 20 mg hydrocortisonacetaat 10 mg/g			
crème 15 g	R/		7,23 €

TERRA-CORTRIL (Pfizer) ©			
hydrocortison 10 mg oxytetracycline 30 mg/g			
zalf 5 g			2,43 €
15 g			6,52 €

Corticosteroiden + 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)	3,67 €	
30 g	(b)	5,84 €	
zalf (vet) 30 g	(b)	5,70 €	
LOTRIDERM (Schering-Plough) ©			
betamethasonpropionaat 0,64 mg			
clotrimazol 10 mg/g			
crème 30 g	R/ (b)	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)	4,90 €	
PEVISONNE (Janssen-Cilag) ©			
econazolnitraat 10 mg			
triamcinolonacetonide 1 mg/g			
crème 15 g	R/ (b)	3,57 €	
TRAVOCORT (Schering) ©			
diflucortolonvaleraat 1 mg			
isocanazolnitraat 10 mg/g			
crème 15 g	R/ (b)	3,76 €	

Corticosteroiden + varia

Deze associaties zijn af te raden.

ONCTOSE HYDROCORTISONE (Monot / Denolin) ©			
difenhydraminemetilsulfaat 20 mg			
hydrocortisonacetaat 2,5 mg			
lidocaïnehydrochloride 10 mg/g			
zalf 50 g		4,19 €	
PERCUTALGINE (Besins) ©			
dexamethasonacetaat 0,5 mg			
glycolsalicylaat 100 mg			
methylnicotinaat 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 ONTSTEEKING

Plaatsbepaling

— De doeltreffendheid van de preparaten die een antihistaminicum en/of een lokaal anestheticum bevatten, is vaak twijfelachtig, en er is risico van overgevoelighedsreacties.

— De preparaten op basis van een anti-inflammatoir middel worden gebruikt voor de symptomatische behandeling van bepaalde inflammatoire processen of 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 corticosteroiden voor lokaal gebruik worden afzonderlijk besproken (zie 12.1.2.).

Ongewenste effecten

— Overgevoelighedsreacties:

- vooral met de antihistaminica, zeker bij blootstellen aan zonlicht;
- ook met bufexamac en 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 ²	R/	5,70 €	
(risico van methemoglobinemie)			
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 6,34 €

R CALM (Labima)
difenhydraminehydrochloride
emulsie
90 g 20 mg/g 6,12 €

Anti-inflammatoire middelen

ALGESAL (Solvay)
diëthylaminesalicylaat
crème
100 g 100 mg/g 5,10 €
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

DROXYARYL (Continental Pharma)
bufexamac
crème
50 g 50 mg/g 7,68 €
(risico van allergische reacties)

EXTRAPAN (Qualiphar)
ibuprofen
gel
50 g 50 mg/g 7,30 €
Andere benaming(en): Dolofin, Ibuphar, Ibutop, Nurofen

FASTUM (Menarini)
ketoprofen
doseergel
120 g 25 mg/g 15,57 €
gel
60 g 25 mg/g 9,52 €
(belangrijk risico van 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 / Pharma Logistics)

natriumdiclofenac
compressen
5 x 1 % 12,27 €
10 x 1 % 22,19 €
(14 cm x 10 cm)
Andere benaming(en): Voltapatch Tissugel

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 €

IBUPROFEN TEVA (Teva)
ibuprofen
gel
50 g 50 mg/g 7,06 €
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan, Ibutop, Nurofen

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

LUIFLEX (Sankyo / 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 / Pharma Logistics)
nimesulide
gel
50 g 30 mg/g 8,95 €

NIFLUGEL (Bristol-Myers Squibb)
nifluminezuur
gel
60 g 30 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 €
100 g 50 mg/g 12,33 €
Andere benaming(en): Dolofin, Extrapan, Ibuphar, Ibutop

<i>PIROMED (3DDD)</i>		<i>MOBILISIN (Sankyo / Will-Pharma)</i>	
piroxicam		flufenaminezuur 30 mg	
gel		glycolsalicylaaat 26,4 mg	
50 g 5 mg/g	7,97 €	mucopolysaccharidepolysulfaat 2 mg/g	
Andere benaming(en): Feldene		crème 50 g	R/ 6,35 €
		100 g	R/ 9,92 €
<i>SRILANE (Merck)</i>		<i>NIPYL (Omega)</i>	
idrocilamide		capsicine 3,2 mg	
crème		isopropylnicotinaat 30 mg	
50 g 50 mg/g	7,68 €	kamfer 16 mg/g	
		crème 40 g	4,51 €
<i>VOLTAPATCH TISSUGEL (Novartis CH)</i>		<i>RADO-SALIL (Will-Pharma)</i>	
natriumdiclofenac		capsicum-oliehars 15,4 mg	
compressen		ethylsalicylaaat 17,6 mg	
5 x 1 %	12,27 €	glycolsalicylaaat 8,8 mg	
10 x 1 %	22,19 €	kamfer 4,4 mg	
(15 cm x 10 cm)		menthol 55,1 mg	
Andere benaming(en): Flector Tissugel		methylsalicylaaat 26,5 mg	
		salicylzuur 8,8 mg/g	
<i>VOLTAREN EMULGEL (Novartis CH)</i>		stift 25 g	7,08 €
natriumdiclofenac		<i>RADO-SPRAY (Will-Pharma)</i>	
gel		hydroxyethylsalicylaaat 60 mg	
50 g 10 mg/g	9,45 €	lidocaïnehydrochloride 17,3 mg	
100 g 10 mg/g	15,12 €	methylnicotinaat 20 mg/ml	
		spray 150 ml	8,08 €
Combinatiepreparaten met een antihistaminicum		<i>REFLEXGEL (Boots)</i>	
<i>CALADRYL (Omega)</i>		kamfer 30 mg	
calamine 80 mg		methylsalicylaaat 100 mg/g	
difenhydraminehydrochloride 10 mg/g		gel 50 g	8,83 €
crème 42 g	3,07 €	<i>REFLEXPATCH (Boots)</i>	
lotion 100 ml	4,50 €	kamfer 46,8 mg	
<i>PRURISEDINE (Omega)</i>		methylsalicylaaat 74,9 mg	
benzocaïne 50 mg		compressen 5	9,19 €
difenhydraminehydrochloride 20 mg		(8 cm x 13 cm)	
ichtammol 25 mg/g		<i>REFLEXSPRAY (Boots)</i>	
crème 30 g	3,35 €	kamfer 40 mg	
<i>TRIHISTALEX (Wolfs)</i>		menthol 40 mg	
cinchocaïnehydrochloride 10 mg		methylsalicylaaat 27 mg	
difenhydraminehydrochloride 20 mg		terpentijnolie 67 mg/ml	
nicotinamide 20 mg/g		spray 150 ml	8,83 €
crème 20 g	2,99 €	<i>STILENE (Omega)</i>	
<i>URTIC (Pfizer CH)</i>		capsicum-oliehars 2 mg	
methylidifenhydraminehydrochloride 20 mg		dipropyleenglycolsalicylaaat 200 mg/ml	
nicotinamide 20 mg/g		emulsie 200 ml	4,78 €
crème 23 g	2,75 €	<i>THERMO CREAM (Sterop)</i>	
Combinatiepreparaten met een anti-inflammatoir middel		capsicum-oliehars 7,2 mg	
<i>ALGIPAN (Qualiphar)</i>		menthol 57,5 mg	
glycolsalicylaaat 50 mg		methylsalicylaaat 57,5 mg/g	
mefenesine 100 mg		crème 40 g	4,07 €
methylnicotinaat 15 mg/g		<i>TRANSVANE (Omega)</i>	
balsem 80 g	4,38 €	benzocaïne 20 mg	
140 g	6,84 €	ethylnicotinaat 20 mg	
(risico van allergische reacties)		hexylnicotinaat 20 mg	
<i>EMERXIL (Omega)</i>		thurfylsalicylaaat 140 mg/g	
glycolsalicylaaat 60 mg		zalf 80 g	6,35 €
lidocaïnehydrochloride 17,3 mg		Diverse preparaten	
methylnicotinaat 20 mg/ml		<i>ALGIS-SPRAY (Qualiphar)</i>	
spray 150 ml	8,08 €	kamfer 59 mg	
		levomenthol 35,4 mg	
		terpentijnolie 59 mg/g	
		spray 150 ml	8,43 €

BIOGAZE SPRAY (Novum Pharma)
 dodecloniumbromide 1 mg
 lidocaïnehydrochloride 10 mg/ml
 spray 40 ml 7,00 €

HANSAMEDIC (Beiersdorf)
 cayennepeper (extract)
 (equivalent met 4,8 mg capsaïcinoïden)
 transdermaal systeem 2 4,50 €
 (concentratie niet geschikt voor gebruik bij
 neuropathische pijn)

NESTOSYL (Pharmethic)
 chloorhexidinehydrochloride 10 mg
 pramocainehydrochloride 10 mg
 zinkoxide 100 mg/g
 zalf 30 g 4,56 €

PRURISEDINE (Omega)
 albiglycol 50 mg
 chloorbutanol 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 conusies en bij bloeditstoringen.
 — 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 6,34 €

HIRUDOID (Sankyo / 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 (Sankyo / 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
 diethylaminesalicylaat 50 mg/g
 gel 40 g 5,82 €
 100 g 11,98 €

VENORUTON (Novartis CH)
 o-(β-hydroxyethyl)rutosiden
 gel
 100 g 20 mg/g 9,63 €

12.1.5. MIDDELEN BIJ ACNE

Plaatsbepaling

— 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 contactdermatitis; 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

AKNEROXID (Boots)

benzoylperoxide gel		
50 g 50 mg/g	7,39 €	
50 g 100 mg/g	7,57 €	

BENZAC (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 €	

BREVOXYL (Stiefel)

benzoylperoxide crème		
40 g 40 mg/g	8,16 €	

PANGEL (Pannoc Chemie)

benzoylperoxide gel		
60 g 50 mg/g	6,20 €	
100 g 50 mg/g	8,28 €	
60 g 100 mg/g	6,45 €	
100 g 100 mg/g	8,68 €	

Combinatiepreparaten met benzoylperoxide

ACNEPLUS (Widmer)

benzoylperoxide 50 mg miconazolnitraat 20 mg/g crème 30 g	8,10 €	
---	--------	--

BENZAMYCIN (Trenker)

benzoylperoxide 50 mg erythromycine 30 mg/g gel 23,3 g	18,93 €	
--	---------	--

Clindamycine

DALACIN (Pharmacia)

clindamycine lotion	R/	12,20 €
30 ml 10 mg/ml		

ZINDACLIN (Fujisawa)

clindamycine gel	R/	17,31 €
30 g 10 mg/g		

Erythromycine

ACNERYNE (Galderma)

erythromycine gel		
30 g 40 mg/g	14,75 €	

AKNEMYCIN (Boots)

erythromycine oploss.		
25 ml 20 mg/ml		9,56 €
zalf		
25 g 20 mg/g		9,51 €

INDERM (Sankyo / 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

DIFFERIN (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 €	
(niet tijdens de zwangerschap)			

RETINOVA (Johnson & Johnson)

tretinoïne crème			
20 g 0,5 mg/g	R/	17,10 €	
(niet tijdens de zwangerschap)			

Varia

SKINOREN (Schering)

azelaïnezuur 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.

- Tazaroteen, een derivaat van de retinoiden, is aangewezen ter behandeling van lichte tot matige psoriasis.
- Saponinecoaltar, chrysarobine en anthrarobine worden ook 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)	18,20 €	
60 g 4 µg/g	R/ (b)	39,32 €	
150 g 4 µg/g	R/ (b)	77,22 €	

DAIVONEX (Leo)

calcipotriol			
crème			
30 g 50 µg/g	R/ (b)	16,66 €	
100 g 50 µg/g	R/ (b)	39,42 €	
lotion			
60 ml 50 µg/ml	R/ (b)	27,74 €	
zalf			
30 g 50 µg/g	R/ (b)	16,66 €	
100 g 50 µg/g	R/ (b)	39,42 €	

MICANOL (Tramedico)

dithranol			
crème			
50 g 10 mg/g	(b)	9,67 €	
50 g 30 mg/g	(b)	10,54 €	

SILKIS (Galderma)

calcitriol			
zalf			
30 g 3 µg/g	R/ (b)	15,91 €	
100 g 3 µg/g	R/ (b)	38,10 €	

ZORAC (Pierre Fabre)

tazaroteen			
gel			
15 g 0,5 mg/g	R/ (b)	13,59 €	
60 g 0,5 mg/g	R/ (b)	38,80 €	
15 g 1 mg/g	R/ (b)	14,30 €	
60 g 1 mg/g	R/ (b)	40,29 €	

(niet tijdens de zwangerschap)

Combinatiepreparaten

DOVOBET (Leo)

calcipotriol 50 µg			
betamethason 0,5 mg/g			
zalf			
60 g	R/	61,54 €	

12.1.7. KERATOLYTICA

Plaatsbepaling

- Salicylzuur wordt vooral gebruikt bij virale wratten.
- Ureum 10% wordt gebruikt op de hyperkeratotische huid.

Ongewenste effecten

- Salicylzuur: irritatie bij langdurige toepassing; systemische intoxicatie bij toepassing op grote oppervlakten.

ANTICORS DIABLE VERT (Colin)

azijnzuur 10 mg			
melkzuur 15 mg			
salicylzuur 150 mg/g			
oploss. 8 ml		4,70 €	
salicylzuur			
pleister			
6		4,70 €	
zalf			
10 g 500 mg/g		4,70 €	

APORIL (Qualiphar)

azijnzuur 120 mg			
chelidoïnetinctuur 66 mg			
melkzuur 30 mg			
salicylzuur 200 mg			
thuyatinctuur 62 mg/g			
oploss. 9 ml		4,77 €	

CALMURID (Galderma)

carbamide			
crème			
50 g 100 mg/g		5,26 €	

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 CICATRISERENDE 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 β -glycyrrhetinezuur) heeft een zwak anti-inflammatoir effect. Het wordt gebruikt voor de symptomatische behandeling van brandwonden, erytheem 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 22 g 200 mg/g		4,70 € 5,10 €
---	--	------------------

COMPEEDMED (Johnson & Johnson)

salicylzuur pleister 6		4,95 €
------------------------------	--	--------

DERMANOX (Centrapharm)

enoxolon crème 40 g 20 mg/g 100 g 20 mg/g		6,00 € 14,00 €
--	--	-------------------

HEMORHINOL (Chauvin)

hamamelisextract (vloeib.) 7,5 mg fenazon 7,5 mg looizuur 125 mg/g zalf 25 g Posol. —		5,16 €
---	--	--------

INOTYOL DR. DEBAT (Fournier)

ichtammol 15 mg titaanoxide 50 mg zinkoxide 150 mg/g zalf 90 g		5,22 €
---	--	--------

MADECASSOL (Roche)

Centella asiatica extract crème 25 g 10 mg/g 40 g 10 mg/g		5,90 € 9,74 €
--	--	------------------

MITOSYL (Sanofi-Synthelabo)

levertraan 200 mg methylsalicylaat 0,8 mg zinkoxide 270 mg/g zalf 65 g 150 g		4,14 € 6,97 €
--	--	------------------

MURAZYME (Grünenthal)

lysozymehydrochloride zalf 25 g 20 mg/g (risico van contactallergie)		5,78 €
---	--	--------

NEO-CUTIGENOL (Sandipiro)

chloorhexidinediacetaat 7 mg retinolpalmitaat 4.000 IE/g zalf 50 g 100 g		3,58 € 5,78 €
---	--	------------------

OXYPLASTINE (Eumedica)

calciumhydroxide oplossing 25 mg perubalsem 10 mg zinkoxide 485 mg/g zalf 40 g 140 g		4,65 € 9,41 €
--	--	------------------

POUDRE VELOURS (Omega)

ichtammol poeder 150 g 6 mg/g		4,64 €
-------------------------------------	--	--------

PLASTENAN (Eumedica)	
natriumacexamaat zalf 40 g 50 mg/g	5,01 €
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 €
SOEUR SAINT GERMAIN (Colin)	
boorzuur 100 mg fenol 8,3 mg salicylzuur 7,7 mg zinkoxide 100 mg/g zalf 60 g	4,85 €
VITA-MEFREN (Novartis CH)	
chloorhexidinegluconaat 5 mg retinol 2.000 IE/g zalf 40 g	5,49 €
VITAMURUINE (Medgenix)	
retinolacetaat zalf 45 g 4.550 IE/g	3,67 €
ZINCOXYDEZALF (Denolin)	
zinkoxide zalf 20 g 100 mg/g	2,76 €

Ongewenste effecten

- Huidirritatie kan optreden, vooral bij start van de behandeling.
- 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 (te verwijderen na 8 à 10 uur)	R/ (c!) 78,51 €
ELIDEL (Novartis Pharma)	
pimecrolimus crème 15 g 10 mg/g 30 g 10 mg/g	R/ 26,45 € R/ (b!) 43,24 €
PROTOPIC (FujiSawa)	
tacrolimus zalf 10 g 0,3 mg/g 30 g 0,3 mg/g 60 g 0,3 mg/g 10 g 1 mg/g 30 g 1 mg/g 60 g 1 mg/g	R/ 16,68 € R/ (b!) 41,54 € R/ (b!) 66,98 € R/ 20,91 € R/ (b!) 45,21 € R/ (b!) 73,58 €

12.1.10. IMMUNOMODULATOREN**Plaatsbepaling**

- Imiquimod stimuleert de vorming van interferon en andere cytokines.
- Tacrolimus en pimecrolimus hebben anti-inflammatoire eigenschappen, en inhiberen de vrijstelling van bepaalde mediators. Hun juiste plaats staat nog niet vast [zie *Folia november 2003*].

Indicaties

- Imiquimod: genitale en peri-anale wratten (condylomata acuminata) bij de volwassene, actinische keratosen.
- Tacrolimus en pimecrolimus: atopische dermatitis.

Contra-indicaties

- Tacrolimus en pimecrolimus: overgevoeligheid aan macroliden.
- **Tacrolimus en pimecrolimus: zwangerschap en lactatie (zie rubriek «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 treedt frequent op.
- *Minoxidil* voor lokale toepassing wordt voorgesteld voor de behandeling van alopecia androgenetica. Sensibilisatie kan optreden.
- *Podofyllotoxine* is een antimetabietum en leidt tot necrose van de condylomata acuminata.
- *Metronidazol* lokaal is voorbehouden voor de behandeling van acne rosacea.

EFUDIX (ICN / Pharma Logistics)

fluorouracil zalf 20 g 50 mg/g	R/ (a)	31,07 €
--------------------------------------	--------	---------

METVIX (Galderma)

methylaminolevulinaat crème 2 g 160 mg/g	R/ (hl)	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 (mogelijk teratogeen)	R/	8,23 €

WARTEC (Stiefel)

podofyllotoxine crème 5 g 1,5 mg/g (niet tijdens de zwangerschap)	R/	33,12 €
--	----	---------

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, intracraniale hypertensie en bronchospasme.

Zwangerschap

— **Acitretine en isotretinoïne zijn sterk teratogeen en embryotoxisch; anticonceptie dient verzekerd te worden gedurende de ganse duur van de behandeling als ook 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 progestageen-minipil verminderen.

Acitretine**NEO-TIGASON (Roche)**

acitretine caps. 30 x 10 mg	R/ (b)	30,25 €
30 x 25 mg	R/ (b)	51,04 €
(niet tijdens de zwangerschap en de twee jaar ervoor)		

Isotretinoïne**ISOTRETINOÏNE-RATIOPHARM (Ratiopharm)**

isotretinoïne caps. 30 x 10 mg	R/ (b)*	23,68 €
30 x 20 mg	R/ (b)*	34,24 €
(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)		

ROACCUTANE (Euro-Medic)

isotretinoïne
caps.
30 x 20 mg R/ (b) 36,97 €

(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)
(paralelinvoer)

ROACCUTANE (Roche)

isotretinoïne
caps.
30 x 10 mg R/ (b) 25,64 €
30 x 20 mg R/ (b) 36,97 €

(niet tijdens de zwangerschap en de maand ervoor)

12.1.12.2. Psoralenen**Plaatsbepaling**

— Deze preparaten zijn bestemd voor PUVA-therapie (**Psoraleen**inname + **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 erythematodes 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 methoxsaleen 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)

methoxsaleen
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
- geneesmiddelen gebruikt bij oogchirurgie
- varia.

Bijzondere voorzorgen

— Veel geneesmiddelen voor oftalmologisch gebruik bevatten een bewaarmiddel (b.v. benzalkoniumchloride, thiomersal). Bewaarmiddelen kunnen 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 (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.

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 corticosteroid 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 inderdaad rekening te houden met het risico van allergie. 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.

— Bij lokale toepassing van chlooramfenicol is er een gering risico van aplastische anemie; oogdruppels op basis van chlooramfenicol dienen slechts gebruikt te worden bij infecties met kiemen weerstandig tegen de andere antibacteriële middelen.

12.2.1.1. Antiseptica**OCAL (Ciba Vision)**

kwikoxycyanide oogdruppels 10 ml 0,2 mg/ml	2,60 €
ooglotion 125 ml 0,2 mg/ml (bevatten geen bewaarmiddel)	3,62 €

OPHTAMEDINE (Thea / Eumedica)

hexaminedi-isonaat oogdruppels 10 ml 1 mg/ml	5,21 €
(ook voor gebruik in de neus en het oor; bevat geen bewaarmiddel)	

NATRIUMPROPIONAAT*(Viatris / Pharma Logistics)*

natriumpropionaat oogdruppels 9 ml 50 mg/ml	2,90 €
---	--------

12.2.1.2. Sulfamiden (sulfacetamide)**SULFA 10 (Viatris / Pharma Logistics)**

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)	4,76 €
ooggel eenmalig gebruik 12 x 2 mg/0,2 g	R/	8,72 €
(de gel voor eenmalig gebruik bevat geen bewaarmiddel)		

Chlooramfenicol**CHLORAMPHENICOL (Viatris / Pharma Logistics)**

chlooramfenicol oogdruppels 9 ml 5 mg/ml	(b)	2,34 €
oogzalf 4 g 10 mg/g (bevatten geen bewaarmiddel)	(b)	2,02 €

CHLORAMPHENICOL (Thea / Eumedica)

chlooramfenicol oogdruppels 10 ml 4 mg/ml	(b)	2,46 €
(bevat geen bewaarmiddel)		

CHLORAMPHENICOL (Erfa / Pharma Logistics)

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 / Pharma Logistics)**

norfloxacin oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ (b)	4,02 €
--	--------	--------

CILOXAN (Alcon-Couvreur)

ciprofloxacin oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ (b)	4,78 €
(ook voor gebruik in het oor)		

OKACIN (Novartis Pharma)

lomefloxacin oogdruppels 5 ml 3 mg/ml	R/ (b)	4,78 €
---	--------	--------

TRAFLOXAL (Tramedico)

ofloxacin 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 / Eumedica)**

rifamycine oogdruppels 10 ml 10 mg/ml		7,41 €
---	--	--------

Tetracyclines

AUREOMYCINE (*Viatrix / Pharma Logistics*)
 chloortetracyclinehydrochloride
 oogzalf
 4 g 5 mg/g (b) 1,43 €
 (bevat geen bewaarmiddel)

AUREOMYCIN (*Erfal / Pharma Logistics*)
 chloortetracyclinehydrochloride
 oogzalf
 5 g 10 mg/g (b) 1,77 €
 (bevat geen bewaarmiddel)

Tobramycine

TOBEX (*Alcon-Couvreur*)
 tobramycine
 oogdruppels
 5 ml 3 mg/g R/ (b) 6,18 €
 oogzalf
 3,5 g 3 mg/ml R/ (b) 4,69 €

Associaties van antibiotica onderling

NEBACETINE (*Eumedica*)
 bacitracine 250 IE
 neomycinesulfaat 3.000 IE/g
 oogzalf 6 g 9,48 €
 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 (*Erfal / Pharma Logistics*)
 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

OPHTALMOTRIM (*Viatrix / Pharma Logistics*)
 polymyxine B sulfaat 10.000 IE
 trimethoprim 1 mg/ml
 oogdruppels 5 ml R/ (b) 4,56 €
 Andere benaming(en): Polytrim

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 €
 Andere benaming(en): Ophthalmotrim

STATROL (*Alcon-Couvreur*)
 neomycinesulfaat 3.500 IE
 polymyxine B sulfaat 16.250 IE/ml
 oogdruppels 5 ml 4,54 €

TERRAMYCINE + POLYMYXINE B (*Pfizer*)
 oxytetracycline 5 mg
 polymyxine B 10.000 IE/g
 oogzalf 3,5 g (b) 1,61 €
 (bevat geen bewaarmiddel)

12.2.1.4. 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 €

12.2.2. 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 / Pharma Logistics*)
 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**

— Bij allergische aandoeningen van de oculaire mucosa dient eerst getracht te worden het allergeen uit te schakelen.

— 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.

12.2.3.1. Corticosteroïden**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.
- Laattijdige overgevoelighedsreacties.

Bijzondere voorzorgen

- Bij langdurige lokale behandeling met corticosteroïden 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

FLUCON (Alcon-Couvreur) Ⓢ
fluorometholon
oogdruppels
5 ml 1 mg/ml R/ (b) 6,77 €
Andere benaming(en): F.M.L. Liquifilm

F.M.L. LIQUIFILM (Allergan / Eumedica) Ⓢ
fluorometholon
oogdruppels
5 ml 1 mg/ml R/ (b) 6,77 €
Andere benaming(en): Flucon

MAXIDEX (Alcon-Couvreur) Ⓢ
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

PRED FORTE (Allergan / Eumedica) Ⓢ
prednisolonacetaat
oogdruppels
5 ml 10 mg/ml R/ (b) 5,57 €
Andere benaming(en): Ultracortenol

ULTRACORTENOL (Novartis Pharma) Ⓢ
prednisolonacetaat
oogdruppels
5 ml 5 mg/ml R/ (b) 4,00 €

prednisolonpivalaat
oogzalf
5 g 5 mg/g R/ (b) 2,65 €
(de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)
Andere benaming(en): Pred Forte

VEXOLON (Alcon-Couvreur) Ⓢ
rimexolon
oogsusp.
5 ml 10 mg/ml R/ (b) 7,73 €

12.2.3.2. Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen**Indicaties**

- O.a. preventie en behandeling van inflammatie bij chirurgie.

ACULARE (Allergan / Eumedica)
ketorolactrometamol
oogdruppels
10 ml 5 mg/ml R/ (b) 8,30 €

INDOCOLLYRE (Chauvin)
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)

OCUFLUR (Allergan / Eumedica)
natriumflurbiprofen
oogdruppels
5 ml 0,3 mg/ml R/ (b) 5,30 €

PRANOX (Viatris / Pharma Logistics)
pranopfen
oogdruppels
5 ml 1 mg/ml R/ (b) 6,19 €

VOLTAREN (Novartis Pharma)
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.

ALLERGODIL (*Viatriis / Pharma Logistics*)
azelastinehydrochloride
oogdruppels
6 ml 5 mg/ml 10,22 €

ALOMIDE (*Alcon-Couvreur*)
lodoxamide
oogdruppels
5 ml 1 mg/ml R/ 5,85 €

CROMABAK (*Thea / Pharma Logistics*)
natriumcromoglicaat
oogdruppels
10 ml 20 mg/ml 10,16 €
(bevat geen bewaarmiddel)
Andere benaming(en): Cromophta-Pos, Opticrom

CROMOPHTA-POS (*Ursapharm*)
natriumcromoglicaat
oogdruppels
10 ml 20 mg/ml 9,45 €
(bevat geen bewaarmiddel)
Andere benaming(en): Cromabak, Opticrom

EMADINE (*Alcon-Couvreur*)
emedastine
oogdruppels
5 ml 0,5 mg/ml R/ 13,81 €

LIVOSTIN (*Janssen-Cilag*)
levocabastine
oogdruppels
4 ml 0,5 mg/ml 11,35 €

OPATANOL (*Alcon-Couvreur*)
olopatidine
oogdruppels
5 ml 1 mg/ml R/ 13,81 €

OPTICROM (*Melissana*)
natriumcromoglicaat
oogdruppels
10 ml 20 mg/ml 10,16 €
Andere benaming(en): Cromabak, Cromophta-Pos

RELESTAT (*Allergan / Eumedica*)
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.

CETAPRED (*Alcon-Couvreur*) ⊙
natriumsulfacetamide 100 mg
prednisolonacetaat 2,5 mg/g
oogzalf 3,5 g R/ (c) 3,95 €

DE ICIN (*Viatriis / Pharma Logistics*) ⊙
dexamethasonnatriummetasulfobenzoaat
0,5 mg
neomycinesulfaat 3.250 IE
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml
oogdruppels 5 ml R/ (b) 6,20 €
Andere benaming(en): Dexa-Polyspectran New, Maxitrol

DE ICOL (*Viatriis / Pharma Logistics*) ⊙
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 R/ (b) 4,03 €
(de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)

DEXAGENTA-POS (*Ursapharm*) ⊙
dexamethasonnatriumfosfaat 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): De Icin, Maxitrol

FRAKIDEX (*Chauvin*) ⊙
dexamethasonfosfaat 1 mg
framycetinesulfaat 9,4 mg/ml
oogdruppels 5 ml R/ (b) 3,15 €
dexamethasonfosfaat 1 mg
framycetinesulfaat 4,7 mg/g
oogzalf 5 g R/ (b) 3,15 €
(de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)

GARASONE (*Schering-Plough*) ⊙
betamethason 1 mg
gentamicine 3 mg/ml
oogdruppels 5 ml R/ (b) 5,19 €
betamethason 1 mg
gentamicine 3 mg/g
oogzalf 3,5 g R/ (b) 3,91 €

INFECTOFLAM (*Novartis Pharma*) ⊙
fluorometholon 1 mg
gentamicine 3 mg/ml
oogdruppels 5 ml R/ (b) 5,19 €
oogzalf 4 g R/ (b) 4,48 €
(de oogzalf bevat geen bewaarmiddel)

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): De Icin, Dexa-Polyspectran Nev			
PREDMYCIN P (Allergan / Eumedica) Ⓣ			
neomycinesulfaat 3.500 IE			
polymyxine B sulfaat 5.000 IE			
prednisolonacetaat 5 mg/ml			
oogdruppels 5 ml	R/ (b)	5,02 €	
TERRA-CORTRIL (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	R/ (b)	3,95 €	
(bevatten geen bewaarmiddel)			
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 €	
NAPHCN A (Alcon-Couvreur)			
feniraminemaleaat 3 mg			
nafazolinehydrochloride 0,25 mg/ml			
oogdruppels 15 ml		9,22 €	
UVESTAT (Thea / Eumedica)			
methylhydroxyquinoleïne-etilsulfaat			
oogdruppels			
10 ml 5 mg/ml		4,93 €	
VISADRON (Boehringer Ingelheim)			
fenylefrinehydrochloride			
oogdruppels			
15 ml 1,25 mg/ml	R/	4,21 €	
VISINE (Pfizer CH)			
tetryzolinehydrochloride			
oogdruppels			
10 ml 0,5 mg/ml		3,79 €	
ZINCFRIN (Alcon-Couvreur)			
fenylefrinehydrochloride 1,2 mg			
zinksulfaat 2,5 mg/ml			
oogdruppels 15 ml	R/	4,44 €	
ZINCFRIN A (Alcon-Couvreur)			
antazolinesfosfaat 5 mg			
nafazolinehydrochloride 0,5 mg			
zinksulfaat 1,25 mg/ml			
oogdruppels 15 ml		4,12 €	

12.2.5. MYDRIATICA-CYCLOPLEGICA

Plaatsbepaling

— Atropine en analoge producten worden gebruikt voor hun effect op het corpus ciliare en hun mydriatisch effect.

— Atropine, cyclopentolaat, homatoprine en tropicamide zijn anticholinergica.

— Fenylefrine is een sympathicomimeticum.

Indicaties

— Therapeutisch bij keratitis of uveïtis.

— Diagnostisch bij skiascopie en oogfundusonderzoek.

Contra-indicaties

— Gesloten-hoekglaucoom of risico hiervoor.

Ongewenste effecten

— Verhoging van de oogdruk.

— Fenylefrine: secundaire vasodilatatie.

— Systemische effecten: de anticholinerge effecten (droge mond, tachy-

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 / Eumedica)

fenylefrinehydrochloride 2,5 mg
 boorzuur 10 mg
 borax 2,5 mg/ml
 oogdruppels 10 ml R/ 3,72 €

MINHAVEZ (Melisana)

melisse samengest. alcohol 0,015 ml
 nafazolineträat 1 mg/ml
 oogdruppels 15 ml 4,13 €

NAPHCN (Alcon-Couvreur)

nafazolinehydrochloride
 oogdruppels
 10 ml 0,12 mg/ml 4,34 €
 oogdruppels Forte
 15 ml 1 mg/ml 4,83 €

cardie, urineretentie, verwardheid) of de 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.

— Vooral bij jonge kinderen en bejaarden kunnen systemische effecten optreden.

ATROPINE (Viatris / Pharma Logistics)

atropinesulfaat
oogdruppels
9 ml 10 mg/ml R/ 3,42 €
Andere benaming(en): Isopto-Atropine

ATROPINE MINIMS (Chauvin / Lundbeck)

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): Cyclopentol, Cyclopentolate

CYCLOPENTOL (Viatris / Pharma Logistics)

cyclopentolaathydrochloride
oogdruppels
4 ml 10 mg/ml R/ 2,95 €
Andere benaming(en): Cyclogyl, 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, Cyclopentol

HOMATROPINE (Viatris / Pharma Logistics)

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 / Eumedica)

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 / Eumedica)

fenylefrinehydrochloride
oogdruppels
10 ml 100 mg/ml R/ 2,55 €
10 ml 150 mg/ml R/ 3,20 €

PHENYLEPHRINE MINIMS (Chauvin / Lundbeck)

fenylefrine
oogdruppels eenmalig gebruik
20 x 50 mg/0,5 ml R/ 17,28 €
(bevat geen bewaarmiddel)

TROPICOL (Thea / Eumedica)

tropicamide
oogdruppels
10 ml 5 mg/ml R/ 3,72 €
Andere benaming(en): Monofree Tropicamide, Mydriacyl

12.2.6. ANTI-GLAUCOOMMIDDELEN

Plaatsbepaling

— Bij de medicamenteuze behandeling van open-hoekglaucoom gebruikt men één of meerdere lokale middelen behorend tot een aantal klassen.

- De β -blokkers en de koolzuuranhydrase-inhibitoren remmen de productie van kamerwater.

- De cholinomimetica en de prostaglandine-analogen vergemakkelijken de afvoer van het kamervocht.

- De alfa-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 β -blokkers de eerste keuze maar andere middelen, al dan niet in associatie met β -blokkers, kunnen aangewezen zijn bij contra-indicatie voor β -blokkers of bij onvoldoende antwoord.

Bijzondere voorzorgen

— Onderbreking van de behandeling kan gevaarlijk zijn.

12.2.6.1. Cholinomimetica**GLAUCOCARE (Thea / Eumedica)**

aceclidinehydrochloride oogdruppels 10 ml 20 mg/ml	R/	10,51 €
--	----	---------

ISOPTO-CARPINE (Alcon-Couvreur)

pilocarpinehydrochloride oogdruppels 15 ml 10 mg/ml	(b)	2,44 €
15 ml 20 mg/ml	(b)	3,36 €
15 ml 40 mg/ml		5,80 €

Andere benaming(en): Pilo, Pilocarpine

PILO (Viatrix / Pharma Logistics)

pilocarpinehydrochloride oogdruppels 10 ml 20 mg/ml	(b)	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 zijn systemische ongewenste effecten zoals bradycardie en bronchospasme mogelijk.

BETAGAN (Allergan / Eumedica) ⊕

levobunololhydrochloride oogdruppels 5 ml 2,5 mg/ml	R/ (b)	7,34 €
5 ml 5 mg/ml	R/ (b)	7,34 €

BETA-OPHTIOLE (Tramedico) ⊕

metipranolol oogdruppels 5 ml 1 mg/ml	R/ (b)	7,14 €
5 ml 3 mg/ml	R/ (b)	7,51 €
5 ml 6 mg/ml	R/ (b)	8,03 €
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) ⊕

betaxolol oogdruppels 5 ml 5 mg/ml	R/ (b)	8,48 €
oogsusp. 5 ml 2,5 mg/ml	R/ (b)	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 (Viatrix / Pharma Logistics) ⊕

carteololhydrochloride oogdruppels 5 ml 10 mg/ml	R/ (b)	9,47 €
5 ml 20 mg/ml	R/ (b)	10,16 €
oogdruppels eenmalig gebruik 60 x 6 mg/0,3 ml	R/	22,31 €

(de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)

NYOGEL (Novartis Pharma) ⊕

timolol ooggel 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 / Pharma Logistics) ⊕

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)*	4,95 €
5 ml 5 mg/ml	R/ (b)*	5,33 €

Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timo-Pos, Timoptol

TIMOLOL (Chauvin) ⊕

timolol oogdruppels 5 ml 2,5 mg/ml	R/ (b)*	5,29 €
5 ml 5 mg/ml	R/ (b)*	5,68 €

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)	5,29 €
5 ml 5 mg/ml	R/ (b)	5,68 €

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)	7,86 €
2,5 ml 5 mg/ml	R/ (b)	8,43 €

Andere benaming(en): Nyogel, Nyolol, Timabak, Timolol, Timo-Pos, Timoptol

12.2.6.3. Alfa-sympathicomimetica**Ongewenste effecten**

— Dikwijls allergische conjunctivitis.

ALPHAGAN (Allergan / Eumedica)

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 / Eumedica)

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 / Eumedica)

bimatoprost oogdruppels			
1 x 3 ml 0,3 mg/ml	R/		28,75 €
3 x 3 ml 0,3 mg/ml	R/ (bl)		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/ (bl)		55,60 €

XALATAN (Pharmacia)

latanoprost oogdruppels			
1 x 2,5 ml 50 µg/ml	R/		30,22 €
3 x 2,5 ml 50 µg/ml	R/ (bl)		59,94 €

12.2.6.5. Koolzuuranhydrase-inhibitoren*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*CARTEOPIIL (Viatris / Pharma Logistics) (D)*

carteololhydrochloride 20 mg pilocarpinenitraat 20 mg/ml oogdruppels 5 ml		R/ (b)	9,79 €
---	--	--------	--------

COSOPT (MSD) (D)

dorzolamide 20 mg timolol 5 mg/ml oogdruppels Ocumeter Plus			
3 x 5 ml	R/ (b)		53,05 €

NORMOGLAUCON (Tramedico) (D)

metipranololhydrochloride 1,1 mg pilocarpinehydrochloride 20 mg/ml oogdruppels 10 ml		R/ (b)	7,20 €
--	--	--------	--------

XALACOM (Pharmacia) (D)

latanoprost 50 µg timolol 5 mg/ml oogdruppels			
1 x 2,5 ml	R/		35,82 €
3 x 2,5 ml	R/ (bl)		79,21 €

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.

ALCAINE (Alcon-Couvreur)

proxymetacainehydrochloride oogdruppels			
15 ml 5 mg/ml	R/		6,82 €

*MONOFREE OXYBUPROCAINE**(Thea / Eumedica)*

oxybuprocainehydrochloride oogdruppels eenmalig gebruik			
20 x 1,6 mg/0,4 ml	R/		11,16 €
(bevat geen bewaarmiddel)			
Andere benaming(en): Oxybuprocaine, Unicaïne			

OXYBUPROCAINE MINIMS (Chauvin)

oxybuprocainehydrochloride oogdruppels eenmalig gebruik			
20 x 2 mg/0,5 ml	R/		17,28 €
(bevat geen bewaarmiddel)			
Andere benaming(en): Monofree Oxybuprocaine, Unicaïne			

TETRACAINE MINIMS (<i>Chauvin</i>)			
tetracaïnehydrochloride			
oogdruppels eenmalig gebruik			
20 x 2,5 mg/0,5 ml	R/	17,28 €	
20 x 5 mg/0,5 ml	R/	17,28 €	
(bevat geen bewaarmiddel)			
UNICAINE (<i>Thea / Eumedica</i>)			
oxybuprocainehydrochloride			
oogdruppels			
10 ml 4 mg/ml	R/	3,72 €	
Andere benaming(en): Monofree Oxybuprocaine, Oxybuprocaine			
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.			
ALCON ADEQUAD (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
dextraan 1 mg			
hypromellose 3 mg/ml			
oogdruppels 5 ml		3,35 €	
10 ml		5,70 €	
15 ml		7,31 €	
Andere benaming(en): Lacrystat, Tears Naturale			
ALCASOL (<i>Viatrix / Pharma Logistics</i>)			
borax 2,5 mg			
natriumchloride 6,3 mg			
natriumwaterstofcarbonaat 2,5 mg/ml			
oogdruppels 9 ml		3,32 €	
ALCON EYE GEL (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
carbomeer			
ooggel			
10 g 3 mg/g		6,69 €	
Andere benaming(en): Lacrinorm, Liposic, Ocugel, Thilo-Tears			
ARTELAC (<i>Tramedico</i>)			
hypromellose			
oogdruppels			
1 x 10 ml 3,2 mg/ml		4,86 €	
3 x 10 ml 3,2 mg/ml		12,80 €	
oogdruppels EDO eenmalig gebruik			
60 x 1,6 mg/0,5 ml		16,61 €	
(de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)			
Andere benaming(en): Isopto Tears			
DURATEARS (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
paraffine (vloeib.) 30 mg			
vaseline 40 mg			
lanoline (vloeib. anhydr.) 30 mg/g			
oogzalf 3,5 g		4,49 €	
(bevat geen bewaarmiddel)			
ISOPTO TEARS (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
hypromellose			
oogdruppels			
15 ml 5 mg/ml		4,21 €	
Andere benaming(en): Artelac			
LACRINORM (<i>Chauvin</i>)			
carbomeer			
ooggel			
10 g 2 mg/g		7,34 €	
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Liposic, Ocugel, Thilo-Tears			
LACRYPOS (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
chondroitinesulfaat			
oogdruppels			
10 ml 30 mg/ml	R/	3,32 €	
LACRYSTAT (<i>Viatrix / Pharma Logistics</i>)			
dextraan 1 mg			
hypromellose 3 mg/ml			
oogdruppels			
2 x 10 ml		5,48 €	
Andere benaming(en): Alcon Adequad, Tears Naturale			
LACRYTUBE (<i>Viatrix / Pharma Logistics</i>)			
lanoline 100 mg			
paraffine (vloeib.) 300 mg			
vaseline 600 mg/g			
ooggel 5 g		5,78 €	
(bevat geen bewaarmiddel)			
LIPOSIC (<i>Tramedico</i>)			
carbomeer			
ooggel			
10 g 2 mg/g		7,30 €	
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacrinorm, Ocugel, Thilo-Tears			
LIQUIFILM TEARS (<i>Allergan / Eumedica</i>)			
polyvinylalcohol			
oogdruppels			
15 ml 14 mg/ml		5,09 €	
LYSODROP (<i>Viatrix / Pharma Logistics</i>)			
acetylcysteïne			
oogdruppels			
10 ml 40 mg/ml		7,31 €	
OCUGEL (<i>Viatrix / Pharma Logistics</i>)			
carbomeer			
ooggel			
10 g 2,5 mg/g		7,19 €	
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacrinorm, Liposic, Thilo-Tears			
OCULOTECT (<i>Novartis Pharma</i>)			
polyvidon			
oogdruppels			
10 ml 50 mg/ml		6,07 €	
oogdruppels eenmalig gebruik			
20 x 20 mg/0,4 ml		6,07 €	
(de druppels voor eenmalig gebruik bevatten geen bewaarmiddel)			
SICCAGENT (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
polyvidon K 25			
oogdruppels			
10 ml 20 mg/ml		4,96 €	
TEARS NATURALE (<i>Alcon-Couvreur</i>)			
dextraan 1 mg			
hypromellose 3 mg/ml			
oogdruppels 15 ml		4,81 €	
Andere benaming(en): Alcon Adequad, Lacrystat			

THILO-TEARS (*Alcon-Couvreur*)

carboomeer
ooggel
10 g 3 mg/g 6,69 €
Andere benaming(en): Alcon Eye Gel, Lacri-
norm, Liposic, Ocugel

VIDISIC (*Tramedico*)

polyacrylzuur
ooggel
10 g 2 mg/g 7,30 €
ooggel EDO eenmalig gebruik
60 x 1,2 mg/0,6 ml 19,80 €
(de gel voor eenmalig gebruik bevat geen
bewaarmiddel)

**12.2.9. BESCHERMENDE OF CICA-
TRISERENDE MIDDELEN**

De doeltreffendheid van deze prepara-
raten is niet bewezen.

OPHTAVIT C (*Ciba Vision*)

ascorbinezuur
oogdruppels
15 ml 20 mg/ml 3,22 €

VITACIC (*Ciba Vision*)

adenosine 2 mg
cytidine 6 mg
guanosinemonofosfaat (natrium) 12 mg
thymidine 2 mg
uridine 7 mg/ml
oogdruppels 5 ml 4,83 €

12.2.10. DIAGNOSTICA**FLUORESCINE** (*Novartis Pharma*)

natriumfluoresceïne
amp. i.v.
10 x 500 mg/5 ml R/ 24,10 €
(bevat geen bewaarmiddel; tijdelijk niet be-
schikbaar en vervangen door het analoog
product AK-Fluor)

FLUORESCINE MINIMS (*Chauvin*)

fluoresceïne
oogdruppels eenmalig gebruik
20 x 10 mg/0,5 ml R/ 17,28 €
(bevat geen bewaarmiddel)

**12.2.11. GENEESMIDDELEN GE-
BRUIKT BIJ OOGCHIRUR-
GIE****ISO-BETADINE** (*Viatrix / Pharma Logistics*)

joodpovidon
amp. in loco
20 x 20 ml 50 mg/ml 35,77 €
(bevat geen bewaarmiddel)

MIOCHOLE (*Eumedica*)

acetylcholinechloride
flacon in loco
20 mg poeder + 2 ml solv. H.G.
(bevat geen bewaarmiddel)

MIOSTAT (*Alcon-Couvreur*)

carbachol
amp. in loco
12 x 0,15 mg/1,5 ml H.G.
(bevat geen bewaarmiddel)

12.2.12. VARIA**HEALON CORNEA** (*Pharmacia*)

natriumhyaluronaat
spuitamp. in loco
5,5 mg/0,5 ml R/ (bl) 80,79 €
(bevat geen bewaarmiddel)

NATRIUM IODIDE (*Viatrix / Pharma Logistics*)

natriumjodide
oogdruppels
9 ml 20 mg/ml 3,39 €
Posol. —
(gebruikt bij de behandeling van cataract; risico
van joodhyperthyrose)

VISUDYNE (*Novartis Pharma*)

verteporfine
flacon inf.
1 x 15 mg poeder R/ (bl) 1292,60 €
(gebruikt voor de behandeling van bepaalde
types van maculadegeneratie; bevat geen be-
waarmiddel)



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

- Lokale allergische reacties.

Bijzondere voorzorgen

- Antibacteriële middelen zoals neomycine en sulfamiden die frequent lokale allergische reacties geven, dienen vermeden te worden.
- Ook vermijdt men 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, zoals bij middenoorontsteking, kan toediening van oordruppels die een ototoxisch antibioticum zoals neomycine bevatten, aanleiding geven tot irreversibele perceptiedoofheid.

LOCACORTENE VIOFORME (Novartis CH) ©

clioquinol 10 mg
flumetasonpivalaat 0,2 mg/ml
druppels 7,5 ml R/ (b) 1,70 €

OTOSPORIN (Pfizer CH) ©

hydrocortison 10 mg
neomycinesulfaat 3.400 IE
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml
druppels 10 ml R/ 4,91 €

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 / Pharma Logistics) ©

dexamethasonnatriummetasulfobenzoesaat 1 mg
neomycinesulfaat 6.500 IE
polymyxine B sulfaat 10.000 IE/ml
druppels 10 ml R/ (b) 2,23 €

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)

xylol
 druppels
 10 ml 50 mg/g 5,92 €

XERUMENEX (Viatrix / Pharma Logistics)

trolaminepolypeptideoleaat
 druppels
 8 ml 100 mg/ml 3,96 €

12.3.3. DIVERSE COMBINATIEPREPARATEN

Deze associaties bevatten lokale anesthetica. Ze zijn af te raden.

OTIPAX (Biodiphar)

fenazon 40 mg
 lidocaïnehydrochloride 10 mg/g
 druppels 16 g R/ 3,67 €
 Andere benaming(en): Otocalmine, Tymalgine

OTOCALMINE (Pharmacobel / Sterop)

fenazon 50 mg
 lidocaïnehydrochloride 10 mg/g
 druppels 8 ml R/ 3,25 €
 Andere benaming(en): Otipax, Tymalgine

TYMPALGINE (Therabel / Pharma Logistics)

fenazon 40 mg
 lidocaïnehydrochloride 10 mg/g
 druppels 8 ml R/ 3,00 €
 Andere benaming(en): Otipax, Otocalmine

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 op lokale anesthetica, vooral procaïne.
- 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/ 4,07 €
Posol. 3 à 4 x 1 topic p.d.

LEMOCIN (Novartis CH)

cetrimide 2 mg
lidocaïne 1 mg
tyrotricine 4 mg
past. 24 3,83 €
50 5,53 €

PANTRICINE (Pharmacobel / Sterop)

lidocaïnehydrochloride 1 mg
tyrotricine 1 mg
past. 30 3,87 €

12.4.2. ZUIGTABLETTEN OP BASIS VAN ANTIBIOTICA

Dergelijke tabletten zijn af te raden.

TRICIDINE (Pfizer CH)

lidocaïnehydrochloride 0,8 mg
tyrotricine 1 mg
past. 25 3,47 €
40 5,04 €
Andere benaming(en): Tyro-Drops , Tyrothricine-Lidocaïne

TYRO-DROPS (Centrapharm)

lidocaïnehydrochloride 1 mg	
tyrotricine 1 mg	
past. 36	5,09 €
Andere benaming(en): Tricidine, Tyrotricine-Lidocaïne	

TYROTHRICINE-LIDOCAINE (Melisana)

lidocaïnehydrochloride 2 mg	
tyrotricine 1 mg	
past. 48	5,50 €
Andere benaming(en): Tricidine, 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): Buccosan, Dequalid, Oro Rhinathiol, Tricidine Dequalinium	

ANGIOCINE (Wolfs)

chlorhexidinehydrochloride 5 mg	
lidocaïnehydrochloride 1,5 mg	
past. 24	4,21 €
Andere benaming(en): Hibitane, Medica	

BUCCOSAN (Pfizer)

dequaliniumchloride 0,25 mg	
lidocaïnehydrochloride 1 mg	
past. 20	3,06 €
Andere benaming(en): Angin-San, Dequalid, Oro Rhinathiol, Tricidine Dequalinium	

DEQUALID (Wolfs)

dequaliniumchloride 0,25 mg	
lidocaïnehydrochloride 1 mg	
past. 20	3,70 €
Andere benaming(en): Angin-San, Buccosan, Oro Rhinathiol, Tricidine Dequalinium	

GOLASEPTINE (SMB)

chlorhexidinehydrochloride	
past.	
20 x 5 mg	3,82 €
40 x 5 mg	6,17 €
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	3,80 €
Andere benaming(en): Golaseptine, Nolargin, Pixidin	

MUCOANGIN (Boehringer Ingelheim)

ambroxolhydrochloride	
past.	
20 x 20 mg	5,27 €

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	5,51 €
parels Munt	
24 x 1 mg	5,77 €

OROFAR LIDOCAINE (Novartis CH)

benzoxoniumchloride 1 mg	
lidocaïnehydrochloride 1 mg	
parels 24	5,98 €
parels Munt 24	6,23 €

ORO RHINATHIOL (Sanofi-Synthelabo)

dequaliniumchloride 0,25 mg	
lidocaïnehydrochloride 1 mg	
past. 30	5,58 €
Andere benaming(en): Angin-San, Buccosan, Dequalid, Tricidine Dequalinium	

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	4,32 €

amyl-m-cresol 0,6 mg	
2-4-dichloorbenzylalcohol 1,2 mg	
menthol 8 mg	
past. Menthol 24	4,06 €

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 €

<i>TRICIDINE DEQUALINIUM (Pfizer)</i>			<i>CORSODYL (GSK)</i>		
dequaliniumchloride 0,25 mg			chloorhexidinedigluconaat		
lidocainehydrochloride 1 mg			gel		
past. 20	3,70 €		50 g 10 mg/g	4,20 €	
Andere benaming(en): Angin-San, Buccosan, Dequalid, Oro Rhinathiol			oploss.		
			200 ml 10 mg/5 ml	4,40 €	
			spray		
			60 ml 10 mg/5 ml	5,77 €	
			Andere benaming(en): Baxil, Eludril		
<i>TRIGA-C (Omega)</i>			<i>ELUDRIL (Dolis)</i>		
ascorbinezuur 130 mg			chloorhexidinedigluconaat		
chloorhexidinehydrochloride 5 mg			oploss.		
natriumascorbaat 135 mg			200 ml 5 mg/5 ml	4,50 €	
tetracainehydrochloride 0,5 mg			Andere benaming(en): Baxil, Corsodyl		
past. 18	3,37 €				
			<i>GIVALEX (Norgine)</i>		
			chloorbutanol 12,5 mg		
			cholinesalicylaat 25 mg		
			hexetidine 5 mg/5 ml	4,91 €	
			oploss. 125 ml	7,43 €	
			spray 50 ml		
12.4.4. MONDBADEN, COLLUTORIA EN GARGARISMEN			<i>HEXOMEDINE COLLUTOIRE (Melisana)</i>		
<i>AKINSPRAY (Fournier)</i>			hexamidinedi-isetionaat 1 mg		
benzalkoniumchloride 0,3 mg			tetracainehydrochloride 0,5 mg/g		
lidocainehydrochloride 3 mg/ml			aërosol 60 ml	5,57 €	
spray 35 ml	5,68 €				
			<i>HEXTRIL (Pfizer CH)</i>		
<i>AMOSAN-KNOX (Oral B / Therabel)</i>			hexetidine		
natriumperboraat 700 mg			oploss.		
natriumwaterstoftraat 300 mg/g			200 ml 5 mg/5 ml	4,91 €	
poeder (zakjes)			400 ml 5 mg/5 ml	8,83 €	
20 x 1,7 g	4,29 €		spray		
			40 ml 2 mg/ml	5,45 €	
			<i>ISO-BETADINE (Viatrix / Pharma Logistics)</i>		
<i>ANGINAMIDE (Medgenix)</i>			joodpovidon		
natriumsulfacetamide			oploss. Mondwater		
collutorium spray			200 ml 50 mg/5 ml	5,09 €	
30 ml 50 mg/ml	5,96 €				
			<i>KAMILLOSAN (Viatrix / Pharma Logistics)</i>		
<i>ANGINOL-LIDOCAINE (Labima)</i>			apigenine-7-glucoside 1,5 mg		
dequaliniumchloride 1,25 mg			bisabolol 0,5 mg/g		
lidocainehydrochloride 1 mg/ml			oploss. 100 ml	7,31 €	
spray 30 ml	4,86 €		250 ml	14,63 €	
Andere benaming(en): Angin-San, Tricidine Dequalinium					
			<i>LOCABIOTAL (Servier)</i>		
<i>ANGIN-SAN (Sandipro)</i>			fusafungine		
dequaliniumchloride 1,25 mg			doseerspray (mond- en neus-)		
lidocainehydrochloride 1 mg/ml			5 ml 0,5 mg/dosis	R/	
spray 30 ml	5,00 €		(risico van allergische reacties)	6,62 €	
Andere benaming(en): Anginol-Lidocaine, Tricidine Dequalinium					
			<i>MEDICA (Qualiphar)</i>		
<i>BAXIL (Erfa / Tramedico)</i>			chloorhexidinedigluconaat 2 mg		
chloorhexidinedigluconaat			lidocainehydrochloride 0,5 mg/ml		
spray			spray 30 ml	6,01 €	
30 ml 2 mg/ml	5,95 €				
Andere benaming(en): Corsodyl, Eludril			<i>NEO-GOLASEPTINE (SMB)</i>		
			benzethoniumchloride 0,44 mg		
<i>BOROSTYROL (ACP / Pharma Logistics)</i>			chloorhexidinedigluconaat 1,7 mg/g		
benzoë 192 mg			spray 15 g	4,77 €	
benzofenolsalicylaat 14,6 mg			30 g	5,78 €	
boorzuur 12,5 mg			benzethoniumchloride 0,25 mg		
menthol 4,7 mg			chloorhexidinedigluconaat 1 mg/ml		
thymol 7,3 mg/ml			oploss. 200 ml	4,09 €	
oploss. 10 ml	4,66 €				
			<i>OROFAR (Novartis CH)</i>		
<i>COLLUDOL (Melisana)</i>			benzoxoniumchloride		
hexamidinedi-isetionaat 1 mg			spray		
lidocainehydrochloride 2 mg/ml			30 ml 2 mg/ml	6,93 €	
spray 30 ml	6,54 €				

PYRALVEX (Norgine)

antraquinoninerheumextr. 50 mg
salicylzuur 10 mg/ml
oploss. 10 ml 5,44 €

SEDEMOL (Melisana)

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 €

STREPSILS + LIDOCAINE (Boots)

amyl-m-cresol 2,2 mg
2-4-dichloorbenzylalcohol 4,5 mg
lidocaïne 6 mg/ml
spray 20 ml 6,68 €

SULFA-SEDEMOL (Melisana)

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 €

SYNTHOL (Eumedica)

chloralhydraat 40 mg
menthol 13 mg
resorcinol 1 mg
veratrol 12 mg/5 g
oploss. 200 ml 9,49 €

TRICIDINE DEQUALINIUM (Pfizer CH)

dequaliniumchloride 0,6 mg
lidocaïnehydrochloride 2,4 mg/ml
spray 45 ml 5,58 €
Andere benaming(en): Anginol-Lidocaïne, Angin-San

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 tandheekkundige behandeling.

ABAMAL (Colin)

aconietextract (droog) 8 mg
amylocaïne 12 mg
chloralhydraat 10 mg
eugenol 2 mg
fenol 6 mg
menthol 6 mg
parels 10 4,70 €

DENTOPHAR (Qualiphar)

amylocaïne 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)

amylocaïne 8 mg
chloorfenaminemaleaat 1 mg
safrantinctuur 25 mg/ml
sir. 27 ml 3,79 €

TEEJEL (Viatrix / Pharma Logistics)

cetalkoniumchloride 0,1 mg
cholinesalicylaat 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.).
- Ook bij gonokokkeninfecties heeft lokale behandeling geen 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

- Lokale reacties (met sulfamiden tamelijk frequent).

Zwangerschap

- **Metronidazol wordt gedeeltelijk geresorbeerd 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 2 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.

AACIFEMINE (Organon)			ISO-BETADINE (Viatris / Pharma Logistics)		
estriol			joodpovidon		
vag. crème			oploss. Gynecologie		
15 g 1 mg/g	R/	10,56 €	500 ml 100 mg/ml		9,81 €
+ 1 applic.			oploss. Unigyn		
ovulen			5 x 10 ml 100 mg/ml		10,33 €
15 x 0,5 mg	R/	6,60 €	+ 140 ml diluens + 5 canules		
Andere benaming(en): Ortho-Gynest			(15 à 30 ml in 0,5 liter lauw water; onverenigbaar met kwikbevattende preparaten)		
			Andere benaming(en): Braunol		
BRAUNOL (Braun)			LACTA-GYNECOGEL (Medgenix)		
joodpovidon			melkzuur		
oploss. (gynaec.)			vag. crème		
500 ml 76,5 mg/ml		9,45 €	60 g 5 mg/g		7,95 €
(onverenigbaar met kwikbevattende preparaten)			+ 12 applic.		
Andere benaming(en): Iso-Betadine					
DALACIN (Pharmacia)			ORTHO-GYNЕСТ (Janssen-Cilag)		
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		
FLAGYL (Aventis)			TRICANDIL (Grünenthal)		
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	R/ (b)	10,15 €
			75 g 5.000 IE/g		
			+16 applic.		
GYNO-CANESTENE (Bayer)			VAGIFEM (Novo Nordisk)		
clotrimazol			estradiol		
vag. compr.			vag. compr.		
6 x 100 mg	(b)	5,57 €	15 x 25 µg	R/	16,58 €
+ 1 applic.			+ 15 applic.		
1 x 500 mg	(b)	4,48 €			
vag. crème					
20 g 20 mg/g	(b)	5,80 €			
GYNO-DAKTARIN (Janssen-Cilag)			12.5.2. COMBINATIEPREPARATEN		
miconazolnitraat			Deze associaties zijn af te raden.		
ovulen			GYNOFLOR (Grünenthal)		
7 x 200 mg	(b)	8,88 €	estriol 0,03 mg		
1 x 1,2 g	(b)	6,58 €	Lactobacillus acidophilus 50 mg		
vag. crème			vag. compr. 12	R/	14,28 €
78 g 20 mg/g	(b)	9,89 €			
+ 16 applic.					
			SULTRIN (Janssen-Cilag)		
GYNOMYK (Will-Pharma)			sulfabenzamide 37 mg		
butoconazolnitraat			sulfacetamide 29 mg		
vag. crème			sulfathiazol 34 mg/g		
20 g 20 mg/g	R/ (b)	7,16 €	vag. crème 78 g		6,80 €
ovulen			+ 16 applic.		
3 x 100 mg	R/ (b)	6,72 €			
GYNO-PEVARYL (Janssen-Cilag)					
econazolnitraat					
vag. crème					
78 g 10 mg/g	R/ (b)	9,78 €			
+ 16 applic.					
GYNO-TERAZOL (Janssen-Cilag)					
terconazol					
ovulen					
3 x 80 mg	R/ (b)	5,81 €			

12.6. Lokale anesthetica

Plaatsbepaling

- Lokale anesthetica zijn esters (benzocaïne, oxybuprocaïne, procaïne, proxymetacaine, tetracaïne) of amididen (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 amididen is de kruisovergevoeligheid gering.
- (Pseudo-)allergische reacties op bewaarmiddelen zoals parabenen en bisulfieten.
- Veralgemeende vasoconstrictie en hypertensie, en aritmieën en angor door de vasoconstrictoren, die dikwijls α - en β -mimetische eigenschappen bezitten.
- Cardiovasculaire collaps, bradycardie, hartgeleidingsstoornissen, hartstilstand en centrale toxiciteit (agitatie, angst, beven, convulsies): vooral bij overdosering of bij intravasculaire injectie.
- Prilocaïne: ook methemoglobinemie.

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	

CITANEST (AstraZeneca) Ⓢ

prilocaïnehydrochloride			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
1 x 50 ml 10 mg/ml	R/		8,26 €
1 x 50 ml 20 mg/ml	R/		8,86 €

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.

INSTILLAGEL (Melisana)

chloorhexidinegluconaat 0,5 mg	
lidocaïnehydrochloride 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			
5 x 20 ml 2,5 mg/ml	R/		25,12 €
5 x 20 ml 5 mg/ml	R/		27,72 €
5 x 20 ml 7,5 mg/ml	R/		30,50 €

MARCAINE 0,25% MET ADRENALINE

(AstraZeneca) ©

bupivacaïnehydrochloride 2,5 mg			
epinefrine 5 µg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
5 x 20 ml	R/		25,12 €

MARCAINE 0,5% MET ADRENALINE

(AstraZeneca) ©

bupivacaïnehydrochloride 5 mg			
epinefrine 5 µg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
5 x 20 ml	R/		27,72 €

NAROPIN (AstraZeneca)

ropivacaïnehydrochloride			
amp. infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
5 x 40 mg/20 ml	R/		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			
5 x 20 ml 10 mg/ml	R/		14,75 €
5 x 20 ml 20 mg/ml	R/		15,72 €

XYLOCAINE (AstraZeneca)

lidocaïnehydrochloride			
flacon i.v. - infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
1 x 20 ml 10 mg/ml	R/		3,58 €
1 x 20 ml 20 mg/ml	R/		3,74 €

XYLOCAINE 1% MET ADRENALINE

(AstraZeneca) ©

epinefrine 10 µg			
lidocaïnehydrochloride 10 mg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
1 x 20 ml	R/		3,74 €

XYLOCAINE 2% MET ADRENALINE

(AstraZeneca) ©

epinefrine 10 µg			
lidocaïnehydrochloride 20 mg/ml			
flacon infiltr. (locoregionaal) - epiduraal			
1 x 20 ml	R/		3,74 €

XYLOCAINE GEL (AstraZeneca)

lidocaïnehydrochloride			
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

In dit hoofdstuk worden besproken:

- radiodiagnostica
- diagnostica voor magnetische resonantie
- andere diagnostica.

De hormonen en polypeptiden van hypothalamie en hypofysaire oorsprong gebruikt bij de differentiaaldiagnose van endocrinologische afwijkingen, worden besproken in hoofdstuk 7. *Hormonaal stelsel*.

13.1. RADIODIAGNOSTICA

13.1.1. Jodiumpreparaten

Plaatsbepaling

— 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 nierinsufficiëntie of met atopie; geringer risico voor stoffen met lage osmolaliteit).

— Hyperthyreose, vooral bij patiënten met een autonome productie van thyroidhormonen (b.v. autonoom multinodulair struma).

— Nausea, warmtegevoel, pijn, oppervlakkige huidreacties: duidelijk minder frequent met de stoffen met lage osmolaliteit (in het bijzonder de niet-ionische preparaten).

Bijzondere voorzorgen

— Hydratatie en mogelijk ook toedienen van acetylcysteïne per os verminderen het risico van nierfalen door contraststoffen bij risicopersonen [zie *Folia februari 2001, augustus 2003 en maart 2004*].

13.1.1.1. Joodesters

LIPIODOL ULTRA FLUIDE (Guerbet / Codali)

totaal jood		
amp.		
10 ml 480 mg/ml		20,18 €
(enkel voor lymfografie)		

13.1.1.2. Hoge osmolaliteit (ionische monomeren)

TELEBRIX GASTRO (Guerbet / Codali)

megluminejoxitalamaat oploss. (oraal of 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 (Guerbet / Codali)

natriumjoxitalamaat flacon		
250 ml 210 mg/ml	R/ (b)	13,75 €
(120 mg jood/ml)		

TELEBRIX 30 MEGLUMINE (Guerbet / Codali)

megluminejoxitalamaat 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 (Guerbet / 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 (Guerbet / 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 (Guerbet / 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 (Guerbet / 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)	77,95 €
(320 mg jood/ml)		

Niet-ionische monomeren**IOMERON 250 (Bracco / Altana)**

jomeprol		
flacon		
50 ml 510 mg/ml	R/ (b)	27,27 €
100 ml 510 mg/ml	R/ (b)	45,39 €
200 ml 510 mg/ml	R/ (b)	81,28 €
(250 mg jood/ml)		

IOMERON 300 (Bracco / 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)	94,00 €
(300 mg jood/ml)		

IOMERON 350 (Bracco / 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)	103,77 €
(350 mg jood/ml)		

IOMERON 400 (Bracco / 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)	117,20 €
(400 mg jood/ml)		

OMNIPAQUE 180 (Amhersham)

johexol		
flacon		
15 ml 388 mg/ml	R/ (b)	6,87 €
(180 mg jood/ml)		

OMNIPAQUE 240 (Amhersham)

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)	68,90 €
(240 mg jood/ml)		

OMNIPAQUE 300 (Amhersham)

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 (Amhersham)

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)	90,21 €
zak		
50 ml 755 mg/ml	R/ (b)	30,05 €
(350 mg jood/ml)		

OPTIJECT 300 (Guerbet / Codali)

joversol		
spuitamp.		
50 ml 636 mg/ml	R/ (b)	30,64 €
spuitamp. electr. inf.		
125 ml 636 mg/ml	R/ (b)	63,73 €
(300 mg jood/ml)		

OPTIJECT 350 (Guerbet / Codali)

joversol		
spuitamp.		
50 ml 741 mg/ml	R/ (b)	34,04 €
100 ml 741 mg/ml	R/ (b)	60,16 €
spuitamp. electr. inf.		
125 ml 741 mg/ml	R/ (b)	72,78 €
(350 mg jood/ml)		

OPTIRAY 300 (Guerbet / Codali)

joversol		
flacon		
50 ml 636 mg/ml	R/ (b)	30,64 €
100 ml 636 mg/ml	R/ (b)	52,95 €
200 ml 636 mg/ml	R/ (b)	96,21 €
(300 mg jood/ml)		

OPTIRAY 350 (Guerbet / Codali)

joversol		
flacon		
50 ml 742 mg/ml	R/ (b)	34,04 €
100 ml 742 mg/ml	R/ (b)	60,16 €
200 ml 742 mg/ml	R/ (b)	110,59 €
(350 mg jood/ml)		

ULTRAVIST 240 (Schering)

jopromide		
flacon		
50 ml 499 mg/ml	R/ (b)	22,95 €
100 ml 499 mg/ml	R/ (b)	38,11 €
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	R/ (b)	80,50 €
(300 mg jood/ml)		

ULTRAVIST 370 (Schering)

jopromide			
flacon			
50 ml 769 mg/ml	R/ (bl)	31,22 €	
100 ml 769 mg/ml	R/ (bl)	53,04 €	
150 ml 769 mg/ml	R/ (bl)	74,93 €	
200 ml 769 mg/ml	R/ (bl)	93,32 €	
(370 mg jood/ml)			

XENETIX 250 (Guerbet / Codali)

iobitridol			
flacon			
100 ml 548 mg/ml	R/ (bl)	45,39 €	
200 ml 548 mg/ml	R/ (bl)	81,28 €	
(250 mg jood/ml)			

XENETIX 300 (Guerbet / Codali)

iobitridol			
flacon			
20 ml 658 mg/ml	R/ (bl)	14,82 €	
50 ml 658 mg/ml	R/ (bl)	30,64 €	
100 ml 658 mg/ml	R/ (bl)	52,95 €	
200 ml 658 mg/ml	R/ (bl)	94,00 €	
(300 mg jood/ml)			

XENETIX 350 (Guerbet / Codali)

iobitridol			
flacon			
50 ml 768 mg/ml	R/ (bl)	33,81 €	
100 ml 768 mg/ml	R/ (bl)	58,40 €	
150 ml 768 mg/ml	R/ (bl)	85,35 €	
200 ml 768 mg/ml	R/ (bl)	103,77 €	
(350 mg jood/ml)			

Niet-ionisch dimeer**VISIPAQUE 270 (Amhersham)**

iodixanol			
flacon			
50 ml 550 mg/ml	R/ (bl)	28,61 €	
100 ml 550 mg/ml	R/ (bl)	48,44 €	
(270 mg jood/ml)			

VISIPAQUE 320 (Amhersham)

iodixanol			
flacon			
50 ml 652 mg/ml	R/ (bl)	31,90 €	
100 ml 652 mg/ml	R/ (bl)	55,03 €	
200 ml 652 mg/ml	R/ (bl)	97,67 €	
(320 mg jood/ml)			

13.1.2. Bariumsulfaat**E-Z-PAQUE HD (E-Z-EM)**

bariumsulfaat			
poeder (oraal)			
340 g 987,5 mg/g		6,57 €	

MICROPAQUE (Guerbet / Codali)

bariumsulfaat			
Colon poeder rectaal			
400 g 920 mg/g		6,06 €	
800 g 920 mg/g		11,68 €	
HD oraal poeder			
416 g 960 mg/g		5,75 €	
susp. (oraal en rectaal)			
2 l 1 g/ml		23,87 €	
susp. (oraal) Scanner			
150 ml 250 mg/5 ml		6,64 €	

MICROTRAST (Guerbet / Codali)

bariumsulfaat			
pasta (oraal)			
800 g 700 mg/g		24,73 €	

POLIBAR (E-Z-EM)

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			
sputamp. in situ			
1 x 27,932 mg/20 ml	R/	50,68 €	
(0,0025 mmol/ml)			

DOTAREM (Guerbet / Codali)

megluminegadoteraat			
flacon			
10 ml 377 mg/ml	R/ (bl)	55,23 €	
15 ml 377 mg/ml	R/ (bl)	74,74 €	
20 ml 377 mg/ml	R/ (bl)	88,18 €	
sputamp.			
15 ml 377 mg/ml	R/ (bl)	74,74 €	
20 ml 377 mg/ml	R/ (bl)	88,18 €	
(0,5 mmol/ml)			

MAGNEVIST (Schering)

dimegluminegadopenetaat			
flacon			
10 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	48,86 €	
15 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	65,64 €	
20 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	77,20 €	
30 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	100,84 €	
sputamp.			
10 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	48,86 €	
15 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	65,64 €	
20 ml 469 mg/ml	R/ (bl)	77,20 €	
(0,5 mmol/ml)			

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!)	81,26 €	
20 ml 529 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ (b!)	96,01 €	

OMNISCAN (Amhersham)

gadodiamide flacon			
10 ml 287 mg/ml	R/ (b!)	53,55 €	
15 ml 287 mg/ml	R/ (b!)	72,48 €	
20 ml 287 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ (b!)	85,52 €	

PROHANCE (Altana)

gadoteridol flacon			
5 ml 279 mg/ml	R/ (b!)	33,99 €	
10 ml 279 mg/ml	R/ (b!)	55,23 €	
15 ml 279 mg/ml	R/ (b!)	74,74 €	
20 ml 279 mg/ml (0,5 mmol/ml)	R/ (b!)	88,18 €	

13.2.2. IJzer**Plaatsbepaling**

— Nanopartikels van ijzeroxide worden gebruikt voor onderzoek van focale leverletsels.

Ongewenste effecten

— Pijn in de lendenen en flushing.

ENDOREM (Guerbet / Codali)

ijzeroxide amp.			
8 ml 11,2 mg Fe/ml	R/ (b!)	180,00 €	

RESOVIST (Schering)

ferucarbotran spuitamp. i.v.			
1 x 486 mg/0,9 ml	R/ (b!)	152,00 €	
1 x 756 mg/1,4 ml	R/ (b!)	181,47 €	

13.2.3. Mangaanderivaten**Plaatsbepaling**

— Mangaanhoudende contrastmid-
delen worden door de lever opgeno-

men, en worden gebruikt voor de
diagnose bij leverletsels.

Ongewenste effecten

— Nausea, braken, abdominale pijn.
— Hoofdpijn.

TESLASCAN (Amhersham)

mangafodipir flacon			
1 x 345,5 mg/50 ml	R/ (b!)	119,91 €	

13.3. ANDERE DIAGNOSTICA**Plaatsbepaling**

— Patentblauw wordt gebruikt voor
de visualisatie van oppervlakkige lym-
fevaten.

— Zwavelhexafluoride wordt gebruikt
bij echografie om het echosignaal van
het bloed te verbeteren.

Ongewenste effecten

— Zwavelhexafluoride: ernstige aller-
gische en cardiale ongewenste effec-
ten.

Bijzondere voorzorgen

— Gezien de ongewenste effecten
mag zwavelhexafluoride niet gebruikt
worden bij echocardiografie, en het
middel is gecontra-indiceerd bij pa-
tiënten met hartziekten.

BLEU PATENTE (Guerbet / Codali)

patentblauw V amp. s.c.			
5 x 50 mg/2 ml			13,06 €
(risico van urticaria en anafylactische shock)			

SONOVUE (Altana)

zwavelhexafluoride flacon			
1 x 225 µg poeder + 5 ml spuit solv.	H.G.		

14. Diverse geneesmiddelen

In dit hoofdstuk worden volgende geneesmiddelen of geneesmiddelengroepen besproken:

- middelen bij obesitas
- middelen bij alcoholisme
- middelen bij tabaksmisbruik
- middelen bij spasticiteit
- middelen voor desensibilisatie
- middelen i.v.m. uterusmotiliteit
- middelen gebruikt in de anesthesie
- middelen bij hyperkaliëmie
- bisfosfonaten
- imiglucerase
- sevelameer
- alprostadil
- bosentan
- atropine.

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 kan enkel worden overwogen 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, fenproporex, fentermine, mazindol, mefenorex, norpseudo-efedrine en propylhexedrine, verboden.

— Gezien de mogelijkheid van verhoogd risico van cerebrale bloeding is sinds 1 oktober 2002 de aflevering van geneesmiddelen op basis van fenylpropanolamine (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. Er bestaat een grote kans op terug stijgen van het gewicht na stoppen van de medicatie.

14.1.1. Sibutramine

Plaatsbepaling

— Zie ook *Folia september 2001* en *mei 2002*.

— Sibutramine, chemisch verwant met de amfetamines, inhibeert de heropname van noradrenaline en serotonine.

Contra-indicaties

- Coronairlijden, hartfalen, tachycardie, aritmie.
- Perifeer arterieel vaatlijden, cerebrovasculair accident of *transient ischaemic attack*, en antecedenten van deze aandoeningen.
- Prostaathypertrofie en gesloten-hoekglaucoom.

Ongewenste effecten

- Bloeddrukverhoging, hartkloppingen.
- Obstipatie, nausea, monddroogte.
- Slapeloosheid, hoofdpijn, duizeligheid, paresthesiën.

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 drijven tot 15 mg

14.1.2. Orlistat**Plaatsbepaling**

— 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 vetoplosbare 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.

— *Clomethiazol* (een sedativum) en *tiapride* (een neurolepticum van de klasse der benzamides) worden ge-

bruikt bij de behandeling van psychomotorische agitatieoestanden, b.v. als adjuvans gedurende alcoholontwenningskuren.

Ongewenste effecten

— *Acamprosaat*: huidrupties en gastro-intestinale problemen.

— *Disulfiram*: huidrupties, hoofdpijn, slaperigheid, hepatotoxiciteit.

— *Tiapride*: deze van de neuroleptica (zie 6.2.).

— *Clomethiazol*: nasale congestie, conjunctivale irritatie, huidrupties, afhankelijkheid, sedatief effect.

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) 35,89 €
168 x 333 mg R/ (c) 60,00 €

Posol. 4 à 6 x p.d. 333 mg gedurende 1 jaar

DISTRANEURINE (AstraZeneca)

clomethiazol
caps.
100 x 192 mg R/ (c) 13,90 €

Posol. 3 x p.d. 192 mg, eventueel te verhogen

TIAPRIDAL (Sanofi-Synthelabo)

tiapride
compr. (deelb.)
20 x 100 mg R/ (bl) 7,41 €
60 x 100 mg R/ (bl) 17,75 €
oploss. (oraal)

30 ml 150 mg/ml R/ (bl) 13,88 €
(1 ml = 30 dr.)
amp. i.m. - i.v.

12 x 100 mg/2 ml R/ (h) 4,98 €

Posol.

acuut ethylisme: 400 à 800 mg p.d.
(risico van maligne hyperthermie)

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 palpitations 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 nicotinetoeieningsvormen 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 ²	38,80 €
(vrijstelling van 5 mg/16 uur)	
14 x 16,6 mg/20 cm ²	38,80 €
(vrijstelling van 10 mg/16 uur)	
7 x 24,9 mg/30 cm ²	24,50 €
14 x 24,9 mg/30 cm ²	38,80 €
(vrijstelling van 15 mg/16 uur)	

NICOTINELL (Novartis CH)

nicotine	
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 ²	19,28 €
21 x 17,5 mg/10 cm ²	46,27 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
TTS 14:	
7 x 35 mg/20 cm ²	21,62 €
21 x 35 mg/20 cm ²	51,88 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
TTS 21:	
7 x 52,5 mg/30 cm ²	22,50 €
21 x 52,5 mg/30 cm ²	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 ²	39,64 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
14 x 78 mg/3,2 cm ²	39,64 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
14 x 114 mg/4,7 cm ²	39,64 €
(vrijstelling van 21 mg/24 uur)	
transdermaal systeem Clear	
7 x 36 mg/1,6 cm ²	24,76 €
(vrijstelling van 7 mg/24 uur)	
7 x 78 mg/3,2 cm ²	24,76 €
(vrijstelling van 14 mg/24 uur)	
7 x 114 mg/4,7 cm ²	24,76 €
(vrijstelling van 21 mg/24 uur)	

14.3.2. Bupropion**Plaatsbepaling**

— Bupropion (synoniem amfebutamon) dat oorspronkelijk werd ontwikkeld als antidepressivum (en als antidepressivum beschikbaar is in de Verenigde Staten), 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.

Contra-indicaties

- Epilepsie.
- Associatie met een MAO-inhibitor.

Ongewenste effecten

- Slapeloosheid.
- Koorts.
- Gastro-intestinale problemen.
- Smaakstoornissen.
- Hoofdpijn.
- Huiderrupties.
- Hypertensie.
- Convulsies.

Bijzondere voorzorgen

— Voorzichtigheid is geboden bij associatie van bupropion aan geneesmiddelen die de convulsiedrempel verlagen (o.a. theofylline, neuroleptica, antidepressiva, fluorochinolonen).

— Verhoging van de plasmaconcentraties van neuroleptica en antidepressiva is niet uitgesloten.

ZYBAN (GSK)

amfebutamonhydrochloride compr. (vertraagde vrijst.)		
30 x 150 mg	R/	42,20 €
100 x 150 mg	R/ (bl)	97,64 €

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, multipale sclerose en spasticiteit bij letsels van de corticospinale banen.

— De *interferonen β -1a* en *β -1b*, en *glatirameer* worden gebruikt bij multipale 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 multipale 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.

— De evidentie voor een gunstig effect van *cannabis* op de spasticiteit bij patiënten met multipale 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 laatsttijdig 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*: de leverfunctie moeten regelmatig gecontroleerd worden.

BOTOX

botulinetoxine type A flacon i.m. - s.c.		
1 x 100 E poeder	R/ (hl)	223,38 €

Andere benaming(en): Dysport (let op: de eenheden zijn niet dezelfde)

DANTRIUM

(Procter & Gamble / Pharma Logistics)

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/ (hl)	297,05 €
2 x 500 E poeder	R/ (hl)	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)*	6,50 €
50 x 25 mg	R/ (b)*	14,96 €

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

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.

RILUTEK (Aventis)

riluzol		
compr.		
56 x 50 mg	R/ (b)	317,40 €

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 na bevestiging van overgevoeligheid aan hymenoptera, b.v. door een RAST-test, of bij een anamnese wijzend op een anafylactische reactie na een bijen- of wespenteek.

Ongewenste effecten

— Allergische reacties gaande tot anafylactische shock.

Bijzondere voorzorgen

— Gezien het risico van anafylaxis met deze middelen, dienen de patiën-

ten 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)	102,54 €

PHARMALGEN WASP (ALK)

gelyofil. extr. van wespengif		
flacon s.c. - i.derm.		
4 x 0,12 mg + solv.	R/ (c)	123,90 €

POLLINEX (Stallergenes)

I. stuifmeeeextract van de B ₂ -groep		
300 E Std/0,5 ml		
II. stuifmeeeextract van de B ₂ -groep		
800 E Std/0,5 ml		
III. stuifmeeeextract van de B ₂ -groep		
2.000 E Std/0,5 ml		
sputamp. s.c.		
1 x (I+II+III)	R/ (c)	45,90 €

POLLINEX S (Stallergenes)

stuifmeeeextract van de B ₂ - groep		
sputamp. s.c.		
3 x 2.000 E Std/0,5 ml	R/ (c)	45,90 €

14.6. MIDDELEN I.V.M. UTERUSMOTILITEIT**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, oraal of parenteraal, gebruikt wordt, voor preventie of behandeling van uterushypotonie en bloedingen.

— *Dinoproston* (prostaglandine E₂) stimuleert de uterusmotiliteit tijdens de ganze zwangerschap. Het wordt o.a. gebruikt bij hydatiforme mola, bij mors in utero en voor pre-inductie en inductie van de arbeid.

– *Carboprost* (methylanaloog van prostaglandine F_{2α}) wordt gebruikt bij postpartumbloeding ten gevolge van uterusatonie en bij inductie van de arbeid bij mors in utero.

Ongewenste effecten

– Oxytocine: bij de neonatus, vooral de prematuur, mogelijk verhogen van de incidentie van hyperbilirubinemie. 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 (Pharmacia)

dinoproston gel endocervicaal spuit		
1 x 0,5 mg/3 g		H.G.

PROSTIN E2 (Pharmacia)

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		H.G.
1 x 5 mg/0,5 ml		H.G.

PROSTIN 15M (Pharmacia)

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^{ste} 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.

– *β₂-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-steroidale 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

– *β₂-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 (3DDD)**

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.	

MYOPEGINE (Christiaens)

suxamethoniumchloride amp. i.v. - inf.			
25 x 100 mg/2 ml		H.G.	
flacon i.v. - inf.			
12 x 10 ml 50 mg/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.	
sputiamp. i.v. - inf.			
1 x 500 mg/50 ml		H.G.	
sputiamp. 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.	
(verdoovingsmiddel)			

FENTANYL-HAMELN (3DDD) ©

fentanyl amp. i.v. - inf.			
5 x 0,1 mg/2 ml		H.G.	
5 x 0,5 mg/10 ml		H.G.	
(verdoovingsmiddel)			

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)

natriumpentothal 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/ 11,97 €
(anticholinergicum)

ROBINUL-NEOSTIGMINE (Eumedica)

glycopyrroniumbromide 0,5 mg
neostigminemethylsulfaat 2,5 mg/1 ml
amp. i.v. 10 R/ 35,73 €

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 (3DDD) Ⓢ

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)

calciumpolystyreensulfonaat
poeder (oraal en rectaal)
300 g R/ (a) 24,72 €
(risico van hypercalcemie)

KAYEXALATE NA (Sanofi-Synthelabo)

natriumpolystyreensulfonaat
poeder (oraal en 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).

Ongewenste effecten

— Koorts 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»).

— Zoledroninezuur: risico van kaakbonecrose bij gebruik in de oncologie.

Bijzondere voorzorgen

— Voor alle bisfosfonaten is de biologische beschikbaarheid na orale toediening laag; zij moeten nuchter worden ingenomen.

— Alendronaat: gezien het slokdarmulcera kan veroorzaken, neemt men best de tabletten in met minstens 100 ml vloeistof, wacht men indien mogelijk enkele minuten alvorens te gaan liggen, en vermijdt men de tabletten op te zuigen of stuk te bijten.

ACTONEL (Procter & Gamble / Pharma Logistics)

natriumisedronaat
compr.
84 x 5 mg R/ (b) 96,93 €
28 x 30 mg R/ (b) 230,53 €
compr. Wekelijks
4 x 35 mg R/ 38,42 €
12 x 35 mg R/ (b) 96,93 €

AREDIA (Novartis Pharma)

dinatriumpamidronaat
amp. inf.
2 x 15 mg/5 ml H.G.
Andere benaming(en): Pamidronaat

BONEFOS (Schering)

dinatriumclodronaat
compr.
30 x 400 mg R/ (b) 71,69 €
100 x 400 mg R/ (b) 188,99 €
50 x 800 mg R/ (b) 188,99 €
amp. inf.
1 x 300 mg/5 ml H.G.
Andere benaming(en): Ostac

FOSAMAX (MSD)		FABRAZYME (Genzyme)	
alendronaat		agalsidase bèta	
compr.		flacon inf.	
28 x 10 mg	R/ (bl) 38,42 €	1 x 35 mg poeder	H.G.
98 x 10 mg	R/ 109,00 €		
compr. Wekelijks		REPLAGAL (TKT-Europe)	
4 x 70 mg	R/ (bl) 38,42 €	agalsidase alfa	
12 x 70 mg	R/ (bl) 96,93 €	flacon inf.	
		1 x 3,5 mg/3,5 ml	
		H.G.	
OSTAC (Roche)			
dinatriumclodronaat			
caps.			
60 x 400 mg	R/ (b) 126,97 €		
120 x 400 mg	R/ (b) 214,60 €		
Andere benaming(en): Bonefos			
OSTEODIDRONEL (Procter & Gamble / Pharma Logistics)			
dinatriumetidronaat			
compr.			
14 x 400 mg	R/ (bl) 31,23 €		
PAMIDRONAAT MAYNE (Mayne)			
dinatriumpamidronaat			
amp. inf.			
5 x 15 mg/25 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)			
tiludronaat			
compr.			
28 x 200 mg	R/ (bl) 124,57 €		
ZOMETA (Novartis Pharma)			
zoledroninezuur			
flacon inf.			
1 x 4 mg poeder + 5 ml solv.	H.G.		
14.10. GENEESMIDDELEN GE- BRUIKT BIJ BEPAALDE ENZYMTEKORTEN			
Plaatsbepaling			
— <i>Agalsidase alfa en agalsidase bèta</i> zijn recombinante α -galactosidasen, gebruikt bij de ziekte van Fabry.			
— <i>Imiglucerase</i> wordt gebruikt bij de ziekte van Gaucher type I.			
— <i>Laronidase</i> is een recombinant α -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/ (al) 925,61 €		
1 x 400 E poeder	R/ (al) 1841,50 €		
14.11. SEVELAMER			
Plaatsbepaling			
— Sevelamer is een fosfaatchelator gebruikt om hyperfosfatemie bij volwassenen onder hemodialyse tegen te gaan.			
RENAGEL (Genzyme)			
sevelamer			
caps.			
200 x 403 mg	R/ (bl) 125,71 €		
compr.			
180 x 800 mg	R/ (bl) 205,52 €		
14.12. ALPROSTADIL			
Plaatsbepaling			
— De specialiteit op basis van alprostadiil die hier wordt vermeld, wordt gebruikt voor het openhouden van de ductus arteriosus. Een andere specialiteit op basis van alprostadiil, bestemd voor intracaverneuze toediening, wordt vermeld in 3.3. <i>Middelen bij impotentie.</i>			
PROSTIN VR (Pharmacia)			
alprostadiil			
amp. i.v. - inf.			
1 x 0,5 mg/1 ml	H.G.		
14.13. 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.		

14.14. ATROPINE

Indicaties

- Majeure atrioventriculaire geleidingsstoornissen in afwachting van meer definitieve maatregelen.
- Antidotum bij intoxicatie met cholinesterase-inhibitoren.
- Premedicatie bij anesthesie.

Ongewenste effecten

- Deze van de anticholinergica in het algemeen (zie 2.2.1.).

STELLATROPINE (Stella)

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)

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** 211
Aacifemine 219
 Abacavir 292, 292
Abamal 384
 Abciximab 53
Abelcet 279
 Acamprosaat 394
 Acarbose 246
Acatar 122
Accolate 116
Accupril 28
Accuretic 34
Acebutolol 18
 Acebutolol 18, 34
 Aceclidine 374
 Aceclofenac 143-144
Acedicon 118
ACE-inhibitoren 25
 Acenocoumarol 57
Acenterine 136
 Acetazolamide 41
 Acetylcholine 377
Acetylcodone 117
Acetylcysteine 120
 Acetylcysteïne 120-121, 271, 376
 Acetyldihydrocodeïne 117
 Acetylsalicylzuur
 Acetylsalicylzuur 52, 136-137, 138-139, 199
 Acexamaat 363-364
Aciclodomed 353
Aciclophar 353
Aciclovir 289, 353
 Aciclovir 289-290, 353, 369
 Acipimox 67
 Acitretine 365
Acne, middelen bij 360
Acneplus 361
Acneryne 361
 Aconiet 122-123, 384
Actapulgite 95
 ACTH 212
Act-Hib 309
Actifed 127
Actifed New 118
Actilyse 59
Activelle 232
Actonel 400
Actos 245
Actosolv 59
Actrapid 241
Aculare 370
Acupan 138
Adalat 24
 Adalimumab 150
 Adapaleen 361
 Adefovir 294
Adenocor 13
 Adenosine 13, 345-346, 377
Adequad 376
 Adrenaline, zie Epinefrine
Adriblastina 327
Adulfen + Codeine 145
Adulfen Lysine 144
Advantan 355
Advate 61
Advil-mono 144
Aerius 203
Aerodiol 219
 Aescin 49, 360
Aethoxsklerol 49
Afebryl 138
Afebryl Mono 134
 Agalsidase 401
Agenerase 294
Aggrastat 53
Aggrenox 52
Agiolax 93
Agreal 172
Agyrax 203
AIDS, geneesmiddelen bij 291
Airomir 111
Air-Tal 143
Akineton 188
Akinspray 383
Aknemycin 361
Akneroxid 361
Akton 163
 Albichtylol 360
Albicort 212
 Albuminetannaat 96
Alcaine 375
Alcasol 376
Alcoholisme, middelen bij 394
Aldactazine 41
Aldactone 40
Aldara 364
 Aldesleukine 320
Aldomet 32
Aldurazyme 401
 Alemtuzumab 330
 Alendronaat 400-401
Aleve 145
Alfa-blokkers 31, 106
 Alfalcidol 343
5-Alfa-reductase-inhibitoren 106
Alfa-Rix 302
Alfavit 345
 Alfentanil 399
 Alfuzosine 106
 Algeldraat 78-79
Algesal 358
 Alginezuur 78
Algipan 359
Algis-Spray 359
Algophene 156
Algotase 138
Allostase Mono 134
 Alimemazine 204
 Alizapride 86
Alka Seltzer 136
Alkeran 323
Alkylerende middelen 323
Allergodil 130
Allopurinol 152
 Allopurinol 152, 152
Almogran 198
 Almotriptan 198
 Aloë 93-94
Alomide 371
Alopate 363
Aloplastine 363
Alphagan 375
Alpha Leo 343
Alpraz 162
Alprazolam 162
 Alprazolam 162
Alprazomed 162
 Alprostadil 107, 401
Alpuric 152
 Alteplase 59
 Althaea 123, 384
 Altizide 41
Alucid 77
 Aluminiumaminoacetaat 78
 Aluminiumhydroxide 77-78, 95-96
 Aluminiumhydroxyaminoacetaat 77
 Alverine 81-82, 94
Alvofact 125
Alyostal Apis 397
Alyostal Vespula 397
 Amantadine 189
Amantan 189
Amarylle 243
Ambisome 279
 Ambroxol 121, 382
 Amcinonide 355
 Amezinium 43
 Amfebutamon 395-396
 Amfetamine 196
 Amfetoficine B 279
Amichlor 41
Amicla 355
 Amifostine 325
Amikacine 269

- Amikacine 269
 Amiloride 41-42
 Aminoglutethimide 247
 Aminoglycosiden 268, 351
 Aminopenicillines 256
 Amiodaron 12
Amiodarone 12
 Amisulpride 172
 Amitriptyline 177-178
Amlodipine 23
 Amlodipine 23
Amlor 23
 Ammoniumacetaat 123
 Amorolfine 352
Amosan-Knox 383
Amoxicilline 256-257
 Amoxicilline 256-257, 258-259
Amoxiclav 258-259
Amoxyphen 257
 Ampicilline 256
 Amprenavir 294
 Amsacrine 330
Amsidine 330
Amukin 269
 Amylase 84
 Amyl-m-cresol 382, 384
 Amylocaine 103, 131, 384
 Anabolica 234
Anafranil 177
Analeptica, respiratoire 125
Analgetica 133
 narcotische 153
Analgine 137
 Anastrozol 222
Andractim 234
Androcur 235
Androgel 234
Androgenen 233
 Androstanolon 234
Anesthetica 399
 lokale 357, 375, 387
 Anetholtrithion 84
Anexate 166
Angeliq 232
Anginamide 383
Anginol 382
Anginol-Lidocaine 383
Angin-San 383
Angiocine 382
Angiotensineconversie-enzyminhibitoren 25
Angiotensine-II-receptorantagonisten 29
Anionenuitwisselaars 66
Antabuse 394
Antacida 77
 Antazolone 372
Antebor 351
Anthelminthica 283
Anthracyclines 327
Anti-aggregantia 51
Anti-allergische middelen
 dermatologisch 357
 oftalmologisch 369
Anti-Alzheimermiddelen
 207
Anti-androgenen 234
Anti-anginosa 5
Anti-aritmica 9
Antibacteriële middelen
 251
Antibiotica 251
 dermatologisch 350, 361
 gebruik in het oor 379
 met antitumorale eigenschappen 327
 oftalmologisch 368
Antichloric 78
Anticholinergica 81, 187
 voor inhalatie 112
Anticoagulantia 53
Anticonceptie, urgentie-
 230
Anticonceptiva 227
Anticors Diable Vert 362
Antidepressiva 175
Antidiabetische geneesmiddelen 239
Antidiarreeica 95
Antidiuretisch hormoon
 248
Anti-emetica 85
Anti-epileptica 191
Antifibrinolytica 63
Anti-glaucoommiddelen
 373
Antigrifhine 138
Antihemorragica 61
Antihistaminica, H₁ 201
 dermatologisch 357
 oftalmologisch 371
Antihistaminica, H₂ 72
Antihypertensiva 15
Anti-inflammatoire middelen 133
 dermatologisch 358
 intestinaal 99
 oftalmologisch 369
Antimalariamiddelen 149, 283
Antimetabolieten 325
Antimigrainemiddelen 197
Antimycotica 279
 dermatologisch 279, 351
Antiparasitaire middelen
 283
Antiparkinsonmiddelen 185
Antipiol 363
Antipyretica 133
Antiretrovirale middelen
 291
Antireumatica 149
Antiseptica
 dermatologisch 348
 intestinale 101
 oftalmologisch 368
Antitrombotische middelen
 51
Antitumorale middelen 323
Antitussiva 117
Antivirale middelen 289
 dermatologisch 353
 oftalmologisch 289
Anusol 103
Anxiocalm 162
Anxiolytica 159
Apacéf 262
 Apigenine 383
Apocard 11
 Apomorfine 186
Aporil 362
 Apraclonidine 375
Apranax 145
 Aprepitant 87
 Aprotinine 63, 64
Aprovel 30
Aranesp 248
Arava 150
Arcoxia 147
Aredia 400
Argyrophedrine 130
Aricept 207
Arimidex 222
Arixtra 56
 Arnica montana 360
Arnican 360
Aromasin 222
Aromatase-inhibitoren 222
Aropax 180
Artane 188
Artelac 376
Arthrotec 143
Artirem 391
 Artisjok 83-84
Arylazijnzuurderivaten 143
Arylpropionzuurderivaten
 144
Asacol 99
Asaflow 136
 Ascorbinezuur 138-139, 334, 336, 341-342, 343, 345-346, 377, 382-383
Asodal 138
 Asparaginase 330-331
Aspegic 137
Aspirine 136
Aspirine-C 138
Aspirine Duo 138
Aspro 136
 Astemizol XXI
Astrexine 348
Atacand 29
Atacand Plus 36
Atarax 167
Atenolol 18-19
 Atenolol 18-19, 33-34
Atenolol / Chlortalidone
 33-34
Atenomed 18
Atenotop 18

- ATG-Fresenius** 322
 Atorvastatine 68
 Atosiban 399
 Atovaquon 285, 287
Atracurium 399
 Atracurium 399
Atronase 130
Atropine 373
 Atropine 373, 402
Atrovent 112
 Attapulgit 95
Augmentin 258
 Auranofine 149
Aureomycin(e) 369
Aurorix 181
Avandamet 246
Avandia 245
Avelox 274
Avodart 107
Avonex 319
Axetine 262
Azacortine 356
Azactam 263
Azaron 358
Azathioprine 321
 Azathioprine 321
 Azelainezuur 361
 Azelastine 130, 371
 Azijnzuur 362
 Azithromycine 265
Azopt 375
 Aztreonam 263
Bacifurane 101
 Bacillus 96
 Bacitracine 351, 369
Baclofen 397
 Baclofen 396-397
Bactimed 257
Bactisubtil Sec 96
Bactrim 275
Bactroban 351
 Ballote 168
Balsoclase Antitussivum 119
Balsoclase Expectorans 122
 Bamifylline 114
Barexal 96
 Bariumsulfaat 391
 Barnidipine 23
 Basiliximab 322
Baxil 383
Baypress 24
 B.C.G. 313
 Beclometason 114, 130
Beclometatop 130
Beclophar 114
Beconase Aqua 130
Becozyme Forte 343
Bedoxine 339
Befact 341
Befact Forte 341
Beforplex 341
 Belladonna 78, 94, 103, 122-123, 139
Belsar 30
 Benzapril 26
Benefix 62
Benerva 338
Beneurol 338
 Benperidol 171
 Benserazide 186
Benylin 203
Benzac 361
 Benzalkonium 349, 350, 383
Benzamycin 361
 Benzbromaron 152
 Benzethonium 383
 Benzocaïne 359
Benzodiazepines 160
Benzodiazepine-antagonist 166
 Benzoë 383
 Benzoxonium 382, 382, 383
 Benzoylperoxide 361, 361
 Benzylalcohol 349
 Benzylbenzoaat 103, 131, 353
 Benzylcinnamaat 131
 Benzylpenicilline 255
Bervine 338
Berotec 111
Bêta₂-mimetica 111
Bêta-blokkers 17
oftalmologisch 374
Betaferon 319
Betagan 374
Betahistine 204
 Betahistine 204
Betahistop 204
 Betaïne 84
Bêta-lactamantibiotica 254
 Betamethason 211, 211, 355-356, 356-357, 362, 371
Betamine 338
Beta-Ophtiole 374
Betapyr 341
Betaserc 204
 Betaxolol 19, 374
Betnelan V 355
Betnelan VC 356
Betoptic 374
Beviplek 345
Bevoren 243
Bextra 147
 Bezafibraat 66
 Bicalutamide 235
Biclar 265
Bifiteral 90
 Bifonazol 352
 Bijengif 397
 Bijnierschorsextract 360
 Bijodobithymol 103
 Bimatoprost 375
Biocodone 118
Biofenac 144
Biogaze Spray 360
 Biotine 343, 345-346
 Piperideen 188
Bi Preterax 34
Bi-Rofenid 145
 Bisabolol 383
Bisacodyl 92
 Bisacodyl 91, 92, 92
Bisfosfonaten 400
 Bismuth 78, 96, 103
Bisolvon 121
Bisoprolol 19
 Bisoprolol 19, 33-34
Bisoprotop 19
 Bisoxatine 92
Bithiol 363
Bleomin 328
Bleomycine 328
 Bleomycine 328
Bleu Patente 392
Blocadren 21
Bonefos 400
 Boorzuur 103, 131, 364, 372, 383
Boostrix 310
Boradrine 372
 Borax 372, 376, 384
Borostyrol 383
 Borstbloemen 122
 Bosentan 401
Botox 396
 Botulinetoxine 396
Braintop 45
Braunoderm 349
Braunol 386
Brevibloc 20
Brevoxyl 361
Brexine 146
Bricanyl 111
 Brimonidine 375
 Brinzolamide 375
Bromatop 162
Bromazepam 162
 Bromazepam 162-163
Bromex 121
Bromhexine 121
Bromidem 162
 Bromocriptine 186
Bromophar 117
 Bromperidol 171
Broncal 122
Bronchi-Mereprine 121
Bronchodine 117
Broncho-Pectoralis 122
Bronchosedal Codeine 117
Bronchosedal Dextromethorphan 118
Broncho-Vaxom 315
 Broomhexine 121
 Brotizolam 163
Brufen 144
Buccaline 315

- Buccalsonne** 381
Buccosan 382
 Buclizine 203
Budenofalk 211
 Budesonide 114-115, 115, 130, 211
 Bufexamac 358
Buflomedil 45
 Buflomedil 45-46
Buflomeded 45
Buflotop 45
 Bumetanide 39
 Bupivacaïne 387-388, 388
 Buprenorfine 156
Buprophar 144
 Bupropion, zie
 Amfebutamon
Burinex 39
Buronil 171
Buscopan 81
Buscopan Compositum
 137
 Busereline 237
Buspar 167
 Buspiron 167
 Busulfan 324
 Butamiraat 119
Butazolidine 148
 Butoconazol 386
 Butylhyoscine 81, 137
 Cabergoline 238
Cacit 335
Cacit Vitamine D3 336
Ca-D 336
Caelyx 327
Cafergot 198
Caladryl 359
 Calamine 359
Calci-Chew 335
 Calcifediol 343
 Calcipotriol 362, 362
 Calcitriol 343, 362
Calcium 336
Calcium + Vitamine C 336
Calciumantagonisten 21
 Calciumcarbonaat 335-336, 336, 77-78
 Calciumchloride 64
 Calciumglubionaat 335-336
 Calciumgluconolactaat 336
 Calciumhydroxide 363
 Calciumpolystyreensulfonaat 400
Calmday 165
 Calmette - Guérin 330
Calmurid 362
Calparine 53
Calsynar 247
Camcolit 182
Campral 394
Campto 328
 Camsilaat 122-123
Cancidas 280
 Candesartan 29, 36
Canestene 352
 Cannabis 396
 Canrenoaat 40-41
Canrenol 40
Cantabiline 83
 Capecitabine 327
Capillarotrope middelen 49
Capoten 26
Capriltop 26
 Capsaicinoiden 360
 Capsicine 359
 Capsicum 359
Captagon 183
Captopril 26-27
 Captopril 26-27
Captoprimed 27
 Carbachol 377
Carbamazepine 193
 Carbamazepine 193
 Carbamide 362
Carbapenems 263
 Carbidopa 186, 189
Carobel Simplex 96
 Carbocisteïne 121
Carbolactanose 96
 Carbomeer 376-377
Carboplatine 324
 Carboplatine 324
Carboplatinum 324
 Carboprost 398
Carbosin 324
 Carboxymethylcellulose 79
 Cardamom 345
Cardegic 137
Cardioaspirine 136
Cardiphar 136
 Carmustine 324
 Carnitine 345
Carteol 374
 Carteolol 374, 375
Carteopil 375
Carters 92
Carvedilol 19-20
 Carvedilol 19-20
 Casanthranol 92
Cascalax 92
 Cascara 93-94, 196
 Caseïnejoed 345
Casodex 235
 Caspofungine 280
Catabex 119
Cataflam 143
Catapressan 32
Cathejell 387
Caverject 107
 Cayennepeper 360
C Dose 341
Ceclor 261
Cedium Benzalkonium
 350
Cedium Chlorhexidine
 348
Cedocard 6
Cedur 66
Cefacidal 260
 Cefaclor 261
Cefadroxil 260
 Cefadroxil 260
 Cefalexine 260
Cefalosporines 259
 Cefamandol 261
Cefaperos 260
 Cefatrizine 260
Cefazoline 260
 Cefazoline 260-261
 Cefepim 263
 Ceforanide 261
Cefotaxim 262
 Cefotaxim 262
 Cefotetan 262
 Cefradine 261
 Ceftazidim 263
 Ceftriaxon 263
Ceftriaxone 263
Cefurim 262
 Cefuroxim 262
Cefubrex 147
 Celecoxib 147
Celestone 211
Celiprolol 20
 Celiprolol 20
Cellcept 321
Celltop 328
 Cellulase 84
 Centella asiatica 363
Centrale antihypertensiva
 32
Centrale stimulantia 183
Cephyl 139
Ceporex 260
Ceprothin 59
Cerazette 224
Cerebroxine 45
Cerezyme 401
 Cerium 351
Cernevit 343
Cerubidine 327
Cerulyx 380
 Cetalkonium 384
Cetamine 341
Cetapred 371
Cetavlex 349
Cetirizine 202
 Cetirizine 127-128, 202
 Cetrimide 381
 Cetrimonium 131, 349
 Cetrorelix 237
Cetrotide 237
Cevi Drops 341
Charbon Euguanidine 96
 Chelidoïne 362
Chibroxol 368
Chinolonen 272, 368
Chirocaine 387
 Chloorambucil 324
 Chlooramfenicol 271, 351, 368, 371

- Chloorbutanol 360, 383
 Chloorfenamine 122, 128, 384
 Chloorhexidine 348-349, 349, 360, 363-364, 382, 382, 383, 383, 387
 Chloortalidon 33-34, 38
 Chloortetracycline 368-369
 Chloorxylenol 350
 Chloralhydraat 384
Chloramine Pura 349
Chloramphenicol 368
Chloraseptine 349
Chlorazol 349
 Chloroform 384
Chloronguent 349
Chloropotassuril 42
 Chloroquine 285
Chlortalidone 38
Cholagoga 83
Cholemed 69
Choleretica 83
 Cholesterol 364
 Cholinestacylaat 383-384
Cholinesterase-inhibitoren 205, 207
Cholinomimetica, oftalmologisch 374
 Chondroïtine 376
Cialis 108
Cibacen 26
 Cibenzoline 11
 Ciclosporine 321
 Cidofovir 290
 Cilastatine 263
 Cilazapril 27, 35
Cilest 228
Ciloxan 368
Cimetidine 73
 Cimetidine 73
 Cinchocaïne 103, 359
Cinnarizine 45
 Cinnarizine 45, 47, 204
Cipralan 11
Cipramil 179
Ciprobol 273
 Ciprofibrat 66
Ciprofloxacin 273-274
 Ciprofloxacin 273-274, 368
Ciproxine 273
Cirrus 127
 Cisapride 87
 Cisatracurium 399
Cisplatine 324
 Cisplatine 324
Citalopram 179
 Citalopram 179
Citanest 387
 Citroenzuur 108
 Cladribine 326
Claforan 262
Clamoxyl 257
Clamid 266
Clarinate 128
 Clarithromycine 265
Claritine 203
Clarix 122
Claudia 235
Claversal 99
Clavucid 258
 Clavulaanzuur 258-259
 Clavulanaat 258
Clexane 54
Climara 219
Climen 235
Climodien 232
 Clindamycine 272, 361, 386
Clinoril 144
 Clioquinol 356, 379
 Clobazam 163
 Clobetasol 355
 Clobetason 356
 Clobutinol 119
 Clodronaat 400-401
 Clomethiazol 394
 Clometocilline 255
Clomid 221
 Clomifeen 221
 Clomipramine 177
 Clonazepam 163
Clonazone 349
 Clonidine 32, 199
 Clopamide 34
 Cloperastine 119
 Clopidogrel 52
Clopiroxol 171
 Clorazepaat 163
 Clorofeen 350
 Clotiapiene 173
 Clotiazepam 163
 Clotrimazol 352, 357, 386
 Cloxacilline 256
 Cloxazolam 163
Clozan 163
 Clozapine 173
Co-Amiloride 41
Co-Amoxilaan EG 258
Co-Amoxi-Ratiopharm 258
Co-Aprovel 36
 Cobalamines 339
Co-Bisoprolol 33-34
 Cocarboxylase 343
 Codeïne 117, 122-123, 138-139, 145
 Co-dergocrine 46-47
Codethyline 118
Codicontin 155
Co-Diovane 36
Co-Enalapril 35
 Coffeine 138-139, 198, 345
Co-Inhibace 35
Colchicine 151
 Colchicine 151
 Colecalciferol 336, 342, 343, 346
Colestid 67
 Colestipol 67
 Colestyramine 67
Colimax 122
Co-Lisinopril 35
Colitofalk 100
 Collagenase 363
Colludol 383
Collutoria 383
Colofiber 89
Colofort 91
Colopeg 91
Colpro 224
Combivent 112
Combivir 292
Comburic 152
Compedmed 363
Comtan 187
Concerta 183
Confosept Eosine 349
Confosept Zuurstofwater 350
Contramal 155
Convulex 192
Copaxone 320
Copegus 291
Cordarone 12
Co-Renitec 35
Corgard 21
Coronair 52
Corotrope 3
Corsodyl 383
Corticosteroiden 209
dermatologisch 354
gebruik in het oor 379
nasaal 130
oftalmologisch 370
voor inhalatie 114
Cortril 356
Coruno 7
Corvatard 7
Corvaton 7
Cose-Anal 103
Cosopt 375
Cotrane 119
Co-Trimoxazole 275
Cotrim-Ratiopharm 275
Coumarine-anticoagulantia 56
Coversyl 28
Coversyl Plus 35
COX-2-selectieve NSAID's 147
Cozaar 30
Cozaar Plus 36
Crataegus 167-168
Cremicort-H 356
Creon 84
Crestor 69
Crinone 224
Crixivan 294
Cromabak 371
 Cromoglicaat 116, 130, 371

- Cromonez-Pos** 130
Cromophta-Pos 371
 Crotamiton 354
Crystadice 350
Curatoderm 362
Curpol 134
Cutivate 355
C-Will 342
 Cyanocobalamine 339,
 341, 343, 345-346
 Cyclandelaaat 45
Cyclocur 232
 Cyclofosfamide 324
Cyclogyl 373
Cyclopentol 373
 Cyclopentolaat 373
Cyclopentolate 373
Cycloplegica 372
Cyclospasmol 45
Cymevene 290
Cynarol 84
 Cyproheptadine 203-204
Cyproplex 235
 Cyproteron 235, 235
Cystagon 108
 Cysteamine, zie
 Mercaptamine
Cyta-Cell 326
Cytarabine 326
 Cytarabine 326
 Cytidine 377
Cytosar 326
Cytotec 77
Dacarbazine 325
 Dacarbazine 325
 Dactinomycine 328
Dafalgan 134
Dafalgan Codeine 138
Daflon 49
Daivonex 362
Dakar 75
Dakincooper Stabilise
 350
Daktacort 357
Daktarin 281
Daktozin 352
Dalacin 386
Dalacin C 272
 Dalteparine 54-55
 Danaparoiide 55
Danatrol 237
 Danazol 237
Dantrium 396
 Dantroleen 396
Daonil 243
Daphne 235
Daraprim 287
 Darbeoëatine alfa 248
Darlin 92
Darmantiseptica
 Daunorubicine 327
D-Cure 342
Deanxit 178
Deca-Durabolin 234
Decapeptyl 237
Decoderm 356
Decoderm Compositum
 356
Decongestionnerende
 middelen 127-128
 nasaal 128-129
 oftalmologisch 372
 Dectafur 335
Dedrogyl 343
 Deferoxamine 334
Dehydrobenzperidol 171
 Dehydro-epi-androsteron
 233
De Icin 371
De Icol 371
Delpeg 91
Delphi 356
Deltarhinol Mono 129
Dentophar 384
Depakine 192
Depallethrine 354
Depo-Medrol 212
Depo-Medrol Lidocaine
 212
Deponit 6
Depo-Provera 225
Depronal 155
Depuratif des Alpes 93
Dequalid 382
Dequalinium 382, 382-384
Dermanox 363
Dermaspray 349
Dermestril 220
Dermovate 355
Desensibilisatie, middelen
 voor 397
Deseril 199
Desferal 334
Desinfectantia 348
Desipramine 177
Desloratadine 203
Desmopressine 248-249
Desogestrel 224, 228-230
Desonide 356
Desorelle 228
Detrusitol 105
Dettol 350
Dexagenta-Pos 371
Dexamethason 130, 211,
 357, 370, 371-372, 379
Dexa-Polyspectran New
 371
Dexa Rhinospray 130
Dexa-Sine 370
Dexetimide 188
Dexir 118
Dexpanthenol 343, 346
Dextraan 376
Dextromethorfan 118-119,
 122-123
Dextromethorphan 118
Dextropropoxyfeen 155,
 156
 DHEA 233
Diabetes, middelen bij 239
Diafusor 6
Diagnostica 389
Diagnostica voor magneti-
 sche resonantie 391
Diamicon 243
Diamox 41
Diane 235
Diastase 84
Diazepam 163
Diazepam 163
Dibertil 86
Dibotermine alfa 152
Dibunaat 123
Dicetel 81
Dichloorbenzylalcohol 382,
 384
Diclofemed 143
Diclofenac 143
Diclofenac 143, 143, 358-
 359, 369, 370
Diclofenac-K 143
Diclotop 143
Dicynone 63
Didanosine 292
Diënogest 232
Diergo 198
Difenhydramine 167-168,
 203, 357, 358, 359
Difenylpyraline 128
Differin 361
Diflucan 280
Diflucortolon 355, 357
Diflunisal 137
Diflusal 137
Digestomen 84
Digitalis Antidot 3
Digitalisglycosiden 2
Digitoxine 2
Digoxine 3
Digoxine-antilichamen 3
Dihyergot 198
Dihydralazine 30
Dihydrocodeïne 117-118,
 123, 155
Dihydroergotamine 198-
 199
Dihydropyridines 23
Diltiazem 24-25
Diltiazem 24-25
Dimenformon Prolonga-
 tum 220
Dimenhydrinaat 203
Dimethoxanaat 119
Dimeticon 79, 79
Dimetindeen 128, 131, 203
Dimitone 20
Dinoprostion 398
Diosmine 49, 49
Diovane 30
Diphamine 358
Diphantoine 194
Dipidolor 156

- Dipiperon** 171
 Dipivefrine 375
Diprivan 399
Diprolene 355
Diprophos 211
Diprosalic 357
Diprosone 355
 Dipyridamol 52, 52
Dipyridamole 52
Disipal 188
 Disopyramide 10
Dispril 136
Distranneurine 394
 Disulfiram 394
 Dithranol 362
Ditropan 105
Diuretica 37
 kaliumparende 40
 kaliuverliezende 37
Diviplus 232
Diviva 232
Dixarit 199
Dixeran 178
Dobutamine 43
 Dobutamine 43
Dobutrex 43
Docacetyl 120
Docaciclo 290
Docallop 152
Docalprazo 162
Docamocla 258
Docamoxici 257
Docateno 18
Docbetahi 204
Docbisopro 19
Docbromaze 163
Docbuflome 46
Doccaptopri 27
Doccefaclo 261
Doccelipro 20
Doccetiri 202
Doccimetri 73
Docciproflo 274
Doccyproestra 235
Docdiclofe 143
Docdipyri 52
Docdomperi 86
Docdoxycy 267
Docenachlor 35
Docenala 27
 Docetaxel 329
Docfenofi 66
Docfurose 39
Docindapa 38
Docloraze 164
Doclormeta 165
Docmebenda 283
Docmetformi 244
Docmetoclo 86
Docofloxacin 274
Docomepra 75
Docpara 134
Docparacod 138
Docpirace 46
Docpiroxi 146
Docraniti 74
Docroxithro 266
Docrutosi 49
Docsalbuta 111
Docsimvasta 69
Docspirochlor 41
Docspirono 40
Docsulpiri 172
Doctramado 155
 Docusaat 92-93
 Dodeclonium 360
Dogmatil 172
Dolantine 156
Dolcidium 145
Dolofin 144
Dolol-Instant 134
Dolprone 134
Dolzam 155
Dominal 170
 Domperidon 86, 204
Domperidon(e) 86
Domperitop 86
 Donepezil 207
 Dopamine 43
Dopamine-agonisten 186, 238
Dopram 125
Dormicum 165
Dormiplant 167
Dormonoct 164
 Dornase alfa 121
 Dorzolamide 375, 375
Dostinex 238
 Dosulepine 178
Dotarem 391
Dovobet 362
 Doxapram 125
 Doxepine 178
Doxorubicine 327
 Doxorubicine 327
Doxorubin 327
Doxycycline 267
 Doxycycline 267-268
 Doxylamine 123
Doxylets 267
Doxytab 268
Driptane 105
 Droperidol 171
 Dropropizine 119
 Drospirenon 229, 232
 Drotrecogin alfa 59
Droxaryl 358
Dulcolax Bisacodyl 92
Dulcolax Picosulphate 93
Duofilm 362
Duovent 112
Duphalac 90
Duphaston 225
Duracef 260
Duracoll 269
Duraprox 145
Duratears 376
Durogesic 156
Duspatalin 81
 Dutasteride 107
D-Vital 336
 Dydrogesteron 225, 232
Dynastat 147
Dynatra 43
Dysport 396
Dystonal 199
Dytac 41
Dyta-Urese 41
Dytenzide 41
Eau des Carmes 345
 Ebastine 203
Ebixa 208
Ebrantil 30
Echinacea 107, 128
Echinacin 128
 Econazol 352, 357, 386
Edronax 178
 Efavirenz 293
 Efedrine 122-123, 129, 130, 345
Efexor 178
Efferalgan C 138
Effortil 43
Efudix 365
Eldepryl 187
Eldisine 329
 Eletriptan 198
Elidel 364
Elmex Medical Gel 335
Elcom 355
Eloxatin 325
Eltihyone 213
Eludril 383
Elvorine 340
Emadine 371
Emconcor 19
Emcoretic 33
 Emedastine 371
Emend 87
Emerxil 359
Emla 357
Emthexate 325
Enalapril 27
 Enalapril 27, 34-35
Enbrel 150
Endopep 91
Endorem 392
Endoxan 324
Endrine 129
 Enfuvirtide 294
 Engelwortel 345
Engerix-B 304
 Enoxaparin 54
 Enoximon 3
 Enoxolon 363
 Entacapon 187, 189
Entocort 211
Eosine 349
 Eosine 349
Epanutin 194
Epaxal 303
Ephedronguent 129

- Ephynal** 343
 Epinastine 371
 Epinefrine XXI, 43, 103, 388
Epipen 43
Epipropane 196
 Epirubicine 327
 Epitizide 41
Epivir 292
 EPO 248
 Epoprostenol 56
Eposin 328
 Eprazinon 121
Eprex 248
 Eprosartan 29
Epsilon 144
Epsipam 166
 Eptacog alfa 62
 Eptifibatide 52
Ercefuryl 101
 Ergocalciferol 343, 345
 Ergotamine 198
Ergotderivaten 186, 198
 Erysimum 119, 122
Erythrochone 264
Erythroforte 264
 Erythromycine 264, 361, 361
 Erythropoëetine 248
 Es 345
 Escitalopram 179
 Esculoside 49
Esmeron 399
 Esmolol 20
 Esomeprazol 75
Essentiële vetzuren 70
Estalis 232
Estivan 203
Estracombi 232
Estracryt 330
Estraderm 220
 Estradiol 219-220, 220, 232, 235, 386
Estradurine 220
 Estramustine 330
Estreva 220
 Estriol 219, 386, 386
Estrofem 219
Estulic 32
 Etamsylaal 63
 Etanercept 150
 Ethambutol 278
 Ethenzamide 139
 Ethinylestradiol 228-231, 235
 Ethosuximide 194
 Ethylmorphine 118, 123
Ethylol 325
 Etidronaat 401
 Etilefrine 43
 Etofenamaat 358
 Etomidat 399
 Etonogestrel 226, 231
Etoposide 328
 Etoposide 328
- Etoricoxib 147
Etumine 173
Eucalyptine 122
Eucalyptine Pholcodine 122
 Eucalyptol 122, 131
 Eucalyptus 131
Eucalytux 122
 Eugenol 131, 384
Euglucon 243
Eulexin 235
Eulitop 66
Eumovate 356
Euphon 122
Euphyllin 113
Eurax 354
Eusaprim 275
Euthyrox 213
Evista 222
Evra 231
Exacyl 63
Exelon 207
 Exemestan 222
Expectorantia 119
Extrapan 358
Eye Gel 376
 Ezetimibe 69
Ezetrol 69
E-Z-Paque HD 391
Fabrazyme 401
Factane 61
Factor VII 61
Factor VIII Conc. VWF 61
Factor IX 62
Factor Xa-inhibitoren 56
 Famciclovir 290
Famvir 290
Fareston 222
Farlutal 225
Farmorubicine 327
Fasigyn 286
Fastum 358
Fasturtec 152
Feiba S-Tim 4 62
 Felbamaat 196
 Felbinac 358
Feldene 146
Felodipine 23
 Felodipine 23, 34
Femara 222
Feminova 220
Feminova Plus 232
Femodene 229
Femoston 232
 Fenazon 363, 380
 Fenazopyridine 108
 Fenegriek 345
 Fenelzine 181
 Feneturide 194
 Fenetylline 183
 Feniramine 372
Fenistil 203
 Fenobarbital 195, 196
Fenofibraat 66
- Fenofibraat 66
Fenofibrate 66
Fenofitop 66
Fenogal 66
 Fenol 122, 364, 384
 Fenoflataleïne 93-94
 Fenoterol 111, 112
 Fenoxymethylpenicilline 255
 Fenprocoumon 57
Fentanyl 399
 Fentanyl 156, 399
 Fentolamine 31
 Fenylalanine 346
 Fenylbutazon 148
 Fenylefrine 123, 128, 129, 131, 372, 372, 373
 Fenytoïne 194, 196
Fercayl 334
Fero-Grad 334
Fero-Gradumet 334
Ferricure 334
 Ferucarbotran 392
 Fexofenadine 204
Fibraten 65
Fibrinogeen 62
 Fibrinogeen 62, 64
Fibrogammin P 62
 Fibronectine 64
 Filgrastim 331
 Finasteride 107
Flagyl 286
Flammacerium 351
Flammazine 351
 Flavonoïden 49
 Flavoxaat 105
Flecainide 11
 Flecainide 11
Flector Tissugel 358
Fleet-Enema 93
Fleet Phospho Soda 91
Flemoxin 257
Flexfree 358
Flexium 358
Flixonase Aqua 130
Flixtotide 115
Fiolan 56
 Floroglucinol 81
Floxapen 255
Floxyfral 180
Fluanxol 171
Flucloxacilline 256
 Flucloxacilline 255-256
Flucon 370
 Fluconazol 280-281
Fluconazo(e) 280-281
Fludara 326
 Fludarabine 326
Fludex 38
 Fludrocortison 209, 379
 Flufenaminezuur 359
Fliumucil Antibiotic 121
 Flumazenil 166

- Flumetason 356, 356-357, 379
- Flunarimed** 199
- Flunarizine 199
- Flunatop** 199
- Flunisolide 130
- Flunitrazepam** 164
- Flunitrazepam 164
- Fluocaril** 335
- Fluocinolon 103, 355-356, 380
- Fluocortolon 103
- Fluor** 335
- Fluoresceïne** 377
- Fluoresceïne 377
- Fluoride 335, 335, 384
- Fluorofosfaat 335
- Fluorometholon 370, 371
- Fluorouracil 326, 365
- Fluox** 179
- Fluoxemed** 179
- Fluoxetine** 179
- Fluoxetine 179
- Fluoxetop** 179
- Fluoxone** 179
- Flupentixol 171, 178
- Fluprednideen 356, 356
- Fluracetyl** 326
- Flurazepam 164
- Flurbiprofen 145, 370
- Fluroblastine** 326
- Fluspirileen 172
- Flutamide** 235
- Flutamide 235
- Flutaplex** 235
- Fluticason 115, 115, 130, 355
- Fluvastatine 68
- Fluvoxamine** 180
- Fluvoxamine 180
- F.M.L. Liquifilm** 370
- Folavit** 340
- Folcodine 122-123
- Folex** 122
- Folina-Cell** 340
- Folinezuur 340
- Foliumzuur 334, 340, 343, 345-346
- Foliumzuurantagonisten* 325
- Follitropine 236
- Fondaparinux 56
- Fontex** 179
- Foradil** 112
- Forlax** 91
- Formiaat 122
- Formoterol 112, 115
- Forsteo** 248
- Fortal** 156
- Fortaneurin** 341
- Forticine** 345
- Fortovase** 294
- Fosamax** 401
- Fosamprenavir 294
- Foscan** 330
- Foscarnet 290
- Foscavir** 290
- Fosfaatlavement** 93
- Fosfodiësterase-inhibitoren* 3, 107
- Fosfomycine 276-277
- Foside** 35
- Fosinil** 28
- Fosinopril 28, 35
- Fragmin** 55
- Frakidex** 371
- Framycetine 131, 131, 371
- Frangula 93-94
- Fraxiparine** 55
- Fraxodi** 55
- Frenactil** 171
- Frisium** 163
- Froben** 145
- Fructines** 93
- Frusamil** 41
- FSH 236
- Gonadotropinen 236
- FSME Immun** 306
- Fuca** 92
- Fucicort** 356
- Fucidin** 270
- Fucidin Hydrocortisone** 356
- Fucithalmic** 368
- Fungimed** 281
- Fungizone** 279
- Furacine** 350
- Furadantine MC** 276
- Furodur** 39
- Furosemid(e)** 39
- Furosemide 39, 41
- Furotop** 39
- Fusafungine 383
- Fusidaat 270, 351
- Fusidinezuur 351, 356, 368
- Fusie-inhibitoren* 294
- Fuzeon** 294
- Fytocalcine 345
- Fytomenadion 63, 343
- Gabapentine 196
- Gabbroral** 101
- Gabitril** 196
- Gadobenaat 391-392
- Gadodiamide 392
- Gadoliniumderivaten, diagnostica* 391
- Gadopentetaat 391
- Gadoteerzuur 391
- Gadoteraat 391
- Gadoteridol 392
- Galantamine 207
- Gammagard S/D** 316
- Ganciclovir 290, 369
- Ganirelix 237
- Garasone** 371
- Gardenal** 195
- Gastricalm** 78
- Gastriphar** 78
- Gastrofilm** 78
- Gastroprokinetica* 85
- Gaultheria 131
- Gaviscon** 78
- Gelilact** 79
- Gelsemium 139
- Gelusil Simethicone** 79
- Gemcitabine 326
- Gemzar** 326
- Genotonorm** 249
- Gentamicine 269, 269, 351, 356, 369, 371
- Geomycone** 269
- Geratam** 46
- Geslachtshormonen* 217
- Gestiferrol** 334
- Gestodeen 228-230
- GHRH** 250
- Gilutens** 32
- Ginkgo biloba 46, 208
- Ginsana** 345
- Givalex** 383
- Glatirameer 320
- Glaucocare** 374
- Glaucoom, middelen bij* 373
- Glazidim** 263
- Glibenclamide 243, 246
- Gli benese** 243
- Gliclazide** 243
- Gliclazide 243
- Glimepiride 243
- Gliniden* 244
- Glipizide 243-244
- Gliquidon 244
- Glitazonen* 245
- Glivec** 330
- Gloda** 117
- Glottyl** 117
- Glucagen** 246
- Glucagon 246
- Glucobay** 246
- Glucocorticoiden* 209
- dermatologisch* 354
- gebruik in het oor* 379
- nasaal* 130
- oftalmologisch* 370
- voor inhalatie* 114
- Glucophage** 244
- Glucosamine 152
- Glucovance** 246
- Glucuronamide 345
- Glurenorm** 244
- Glycerine** 93
- Glycerol 93, 93
- Glycopeptiden* 270
- Glycoproteïne IIb/IIIa-receptorantagonisten* 52
- Glycopyrronium 399-400, 400
- Glycyrrhiza 93
- Glypressin** 249
- Glyvenol** 49
- Golaseptine** 382

- Gomenol Prevet** 130
 Gonadoreline 237
Gonadoreline-analogen 236
Gonadoreline-antagonisten 237
 Gonadotropinen 235-236
Gonal-F 236
 Gosereline 237
Goudzouten 149
Gracial 230
Grains de Vals 94
 Gramcidine 357, 369
 Granisetron 87
Granocyte 331
Gratiella 235
Grindelia 123
Groeihormoon 249
Guaiaacol 122, 131
Guaifenesine 121, 122-123
 Guanfacine 32
 Guanosine 377
Guronsan 345
Guttalax 93
Gyno-Canestene 386
Gyno-Daktarin 386
Gynoflor 386
Gynomyk 386
Gyno-Pevaryl 386
Gyno-Terazol 386
H₁-antihistaminica 201
 dermatologisch 357
 oftamologisch 371
H₂-antihistaminica 72
H.A.C. 349
Hacdil-S 349
Haemate P 61
Halcion 166
Haldol 171
 Halofantrine 285
 Haloperidol 171
 Hamamelis 103, 363
Hansamed 348
Hansamedic 360
Harmonet 229
Harpagon 152
Harpagophytum procumbens 152
Hartglycosiden 2
Havrix 303
Hbvaxpro 304
 HCG 235-236
Healon Cornea 377
Hebucol 84
 Helenium 122
Heliclar 265
Helixate Nexgen 61
Hematopoëtische groeifactoren 331
Hemeran 360
Hemorhinol 363
Hemosedan 103
Henafurine 92
Hepacaf 316
Heparine 53
 Heparine 53, 353
Heparine Sodique 53
 Heparinoïde 360
 Heparinoïden 55
Hepatotrope middelen 83
Hepsera 294
Herceptin 330
Herpolips EG 353
 Hesperidine 49
Hexabrix 390
 Hexamidine 350, 368, 383
 Hexetidine 383, 383
Hexomedine 350, 383
Hextril 383
Hibidil 348
Hibigard 348
Hibiscrub 348
Hibitane 382
Hiconcil 257
Hiprex 277
Hirudoid 360
Histimed 202
Hivid 292
HIV-infectie, geneesmiddelen bij 291
 HMG 235-236
HMG-coA-reductase-inhibitoren 67
Holoxan 324
Homatropine 373
 Homatropine 373
Hoofdluizen, middelen tegen 353
H.R.F. 237
5HT₃-antagonisten 87
Humaject 241-242
Humalog 241
Humatrope 249
Humex 118
Humira 150
Humuline 241-242
Hyalgan 152
 Hyaluronaat 152, 377
Hycamtin 328
Hydergine 46
Hydrea 327
 Hydrochloorthiazide 33-36, 41-42
 Hydrocodon 118
 Hydrocortison 211-212, 355-356, 356-357, 372, 379, 381
Hydrocortisone 211
 Hydromorfon 156
 Hydroxocobalamine 339
 Hydroxycarbamide 327
 Hydroxychloroquine 149
 Hydroxyzine 167
Hygroton 38
 Hymecromon 83
Hypan 24
Hypericum perforatum 182
Hyperiplant 182
Hyperlipen 66
Hypnomidate 399
Hypnotica 159
 Hypochloriet 350
Hypofysaire hormonen 248
Hypoglykemiërende sulfamiden 242
Hypolipemiërende middelen 65
Hypothalame hormonen 248
 Hypromellose 376, 376
Hytrin 31
Ibexone 46
 Ibopamine 3
Ibumed 144
 Ibuprofen 144-145, 145, 358
Ibuprofen(e) 144
Ibu-Slow 144
Ibutop 358
 Ichtammol 359, 363, 363
 Idarubicine 327
 Idroclamide 359
 Ifosfamide 324
 Ijzer 334, 334, 345-346, 392
Imap 172
 Imatinib 330
 Imiglucerase 401
 Imipenem 263
 Imipramine 177
 Imiquimod 364
Imitrex 198
Immucyst 330
Immukine 319
 Immunoglobulinen 315-317, 322
Immunoglobulines Anti-HBS 316
Immunomodulatoren 319
 dermatologisch 364
Immunosuppressiva 320
Imodium 96
Imovane 167
Imovax Polio 299
Implanon 226
Implortal 90
Impromen 171
Imuran 321
Inalpin 123
Indapamide 38
Indapamide 34-35, 38
Inderal 21
Inderm 361
 Indinavir 294
Indocid 146
Indocollyre 370
 Indometacine 145-146, 358, 370
Indoolderivaten 145
Inductos 152
Infanrix Hexa 310
Infanrix-IPV 310
Infectoflam 371

- Infliximab 150
Influvac S 302
Inhalo Rhinathiol 131
Inhibace 27
Innohep 55
Inopectol 131
 Inosine-pranobex 320
 Inositol 345
Inotyol 363
Instillagel 387
Insulatard 241
 Insuline
Insulines 240
 Insuline 241, 241, 242, 242
 Interferons 319-320
 Intrinsic factor 345
Intron A 319
Invirase 294
 lobitridol 391
Iodex 349
 Iodixanol 391
Iodoform Ribbon Gauze
 350
Iomeron 390
Iopidine 375
 Ipratropium 112, 112, 130
 Irbesartan 30, 36
 Irinotecan 328
Iruxol Mono 363
Isilung 121
Iso-Betadine 386
 Isoconazol 352, 357
 Isoniazide 277
 Isoprenaline 13
Isoprinosine 320
Isoptine 22
Isopto-Atropine 373
Isopto-Carpine 374
Isopto Fenicol 368
Isopto Tears 376
 Isosorbide 6
Isoten 19
 Isotretinoïne 365-366
Isotretoïne 365
 Ispaghul 89, 93-94
 Isradipine 23
Isuprel 13
 Itraconazol 281
Ivegam-CMV 317
Jicht, middelen bij 151
 Jodide 215, 377
 Jodoform 350
 Johexol 390
 Jomeprol 390
 Jood 93, 346, 389
Joodhoudende diagnostica
 389
 Joodpovidon 349, 377,
 383, 386
 Jopromide 390-391
 Joversol 390
 Joxaglaat 389-390
 Joxitalamaat 389, 389
Junifen 144
 Juniperus 131
 Kajapoet 131
Kaletra 294
 Kaliumaspartaat 345
 Kaliumchloride 42, 91
 Kaliumcitraat 94, 108
Kalium Durettes 42
 Kaliumgluconaat 42
Kalium Iodide Recip 215
Kaliumpreparaten 42
 Kaliumsulfaat 346
 Kaliumwaterstofcarbonaat
 78, 94
Kamfeine 123
 Kamfer 122, 131, 359
Kamillosan 383
 Kaneel 345
 Kaolin 78, 363
Kapanol 154
Kayexalate Ca 400
Kayexalate Na 400
Kefadim 263
Keforal 260
Kefurox 262
Kefzol 261
Keladox 268
Kelatoryn 27
Kemadrin 188
Kenacort A 212
Keppra 196
Keratolytica 362
Kerlone 19
Kestomatine 79
Ketalar 399
 Ketamine 399
 Ketanserine 32
 Ketazolam 164
Ketek 266
 Ketoconazol 281, 352
 Ketoprofen 145, 358
 Ketorolac 144, 370
Ketotifen 116
 Ketotifen 116
 Kinidine 10
Kinidine Durettes 10
Kinzalkomb 36
Kinzalmono 30
Klean-Prep 91
Klinotab 268
Kliogest 232
 Kobalt 345-346
Kogenate 61
Konakion 63
 Kool 95, 96
*Koolzuuranhydrase-inhibi-
 toren* 41
 oftalmologisch 375
 Koper 345-346
 Koriander 345
Kredex 20
 Kruidnagel 345
Kunsttranen 376
 Kwikoxycyanide 368
Kytril 87
 Labetalol 20
Laburide 194
 Lacidipine 24
Lacrinorm 376
Lacryps 376
Lacrystat 376
Lacrytube 376
Lacta-Gynecogel 386
Lacteol 96
 Lactitol 90
 Lactobacillus acidophilus
 96, 386
Lactulose 90
 Lactulose 90
Lamictal 196
Lamisil 281
 Lamivudine 292, 292
 Lamotrigine 196
Lanitop 3
 Lanoline 376
Lanoxin 3
 Lanreotide 250
 Lansoprazol 75
Lansoyl Paraffine 90
Lantus 242
Lanvis 326
Lariam 285
 Laronidase 401
Laryngarsol 382
Lasix 39
Lasonil 360
 Latanoprost 375, 375
Lauracalm 164
 Laurylsulfoacetaat 93
Laxamalt 90
Laxativa 89
Laxavit 93
Laxoberon 93
Ledertrexate 326
Ledervorin Calcium 340
 Leflunomide 150
Legalon 84
Legalon-Sil 84
Lemgrip 134
Lemocin 381
Lendormin 163
 Lenograstim 331
 Lepirudine 56
Leponex 173
 Lercanidipine 24
Lerivon 178
Lescol 68
 Letrozol 222
 Leucine 346
Leucovorin Calcium 340
Leukeran 324
*Leukotriënenreceptoranta-
 gonisten* 116
 Leuproreline 237
Leustatin 326
 Levertraan 351, 363
 Levetiracetam 196
Levitra 108
 Levobunolol 374

- Levobupivacaïne 387
 Levocabastine 130, 371
 Levocetirizine 204
 Levodopa 186, 189
 Levodropropizine 119
 Levofloxacin 274
 Levofolinezuur 340
 Levomenthol 359
 Levomepromazine 171
 Levonorgestrel 225-226, 229-230, 232
Levophed 43
Levopraid 172
 Levosulpiride 172
 Levothyroxine 213, 213, 214, 214
Levotuss 119
Lexotan 163
 LH 236
 Lidocaïne 10, 78, 79, 103, 212, 357, 357, 359-360, 379-384, 387, 388, 388
Lincocin 272
 Lincomycine 272
 Linde 84, 167
 Linezolid 271
Lioresal 396
 Liothyronine 214
Lipactin 353
Lipanthyl 66
 Lipase 84
Lipiodol Ultra Fluide 389
Lipitor 68
Liposic 376
Liquifilm 376
Lisdiuretica 38
Lisinopril 28
 Lisinopril 28, 35-36
 Lithium 182
Litican 86
Livial 233
Livostin 130
 Lobelia 123
Locabital 383
Locacortene 356
Locacortene Vioforme 379
Locasalen 357
Loceryl 352
Locoid 355
Lodixal 23
 Lodoxamide 371
Lodoz 33
 Loflazepaat 164
Loftyl 46
Logastric 75
Logimat 34
Logroton Divitabs 33
Lokale anestetica 357, 375, 387
 Lomefloxacin 368
Lomir 23
Lomodul 116
Lomusol 130
Lonarid N 138
Longbalsem 123
Longifene 203
 Looizuur 363
Loortan 30
Loortan Plus 36
Loperamide 96-97
 Loperamide 96-97
 Lopinavir 294
 Loprazolam 164
Lopresor 20
Loramet 165
Loranka 165
Loratadine 203
 Loratadine 127-128, 203
Lorazemed 164
Lorazepam 164
 Lorazepam 164-165
Lorazetop 164
Loridem 164
Lormetamed 165
Lormetazepam 165
 Lormetazepam 165
 Losartan 30, 36
Losoc 76
Losferron 334
Lotriderm 357
Lowette 229
Lucrin Depot 237
Lucrin Tri-Depot 237
Ludiomil 178
Luiflex 358
Luizen, middelen tegen 353
Lumigan 375
Lutenyl 225
Lymphoglobuline 322
 Lynestrenol 225
Lyovac Cosmegen 328
Lyovac 196
Lysanxia 166
Lysine 346
Lysodrop 376
Lysomucil 120
Lysotossil 119
Lysox 120
 Lysozyme 363
Maagzuursecretie-inhibitoren 72
Maalox 78
Mabcampath 330
Mabthera 330
Maclar 265
Macrogol 91, 91
Macroliden 264
Madecassol 363
 Magaldraat 78
Maglid 78
Magnesie Plus 78
 Magnesium 346
 Magnesiumaspartaat 345-346
 Magnesiumcarbonaat 77-78, 95-96
 Magnesiumcitraat 96
 Magnesiumfosfaat 346
 Magnesiumgluconaat 336
 Magnesiumhydroxide 78-79
 Magnesiumlactaat 336
 Magnesiumoxide 78
 Magnesiumtrisilicaat 77-78
Magnespasmyl 336
Magnevist 391
Malafene 144
Malarone 285
 Malathion 354, 354
 Malva 49
Mandol 261
 Mangaan 345-346
Mangaanderivaten, diagnostica 392
 Mangafodopir 392
Maniprex 182
Mann 138
MAO-inhibitoren 180
 Maprotiline 178
Marcaine 388
Marcaine Adrenaline 388
Marcoumar 57
Marevan 57
 Mariadistel 84
Marvelon 229
Maxalt 198
Maxidex 370
Maxipime 263
Maxitrol 372
Maxsoten 34
 Mebendazol 283
Mebeverine 81
 Mebeverine 81-82
 Meclozine 203, 204
Mediatorenvrijstelling, inhibitoren 115
Mediaven 49
Medica 383
Medichrom 350
Medisepta 348
 Medrogeston 224
Medrol 212
 Medroxyprogesteron 224-225, 232
 Mefenesine 359
 Mefloquine 285
Mefren 382
Megace 225
 Megestrol 225
 Melfalan 323
Meliane 229
Melisana 345
 Melisse 167-168, 345, 372
 Melitracen 178, 178
 Melkzuur 362, 386
Melleril 170
 Meloxicam 146
 Melperon 171
 Memantine 208
Memfit 46
Mencevax 312

- Meningitec** 311
Menjugate 311
Meno-Implant 220
Menopur 236
Menthol 103, 131, 359, 382-384
Mepartricine 352, 386
Mepecton 123
Mephenon 156
Mepivacaïne 220, 388
Mepyramine 123
Merbromine 350
Mercaptamine 108
Mercaptopurine 326
Merced 266
Mercilon 229
Merckelisa 235
Merckpreduct 68
Mercurochrome 350
Meronom 263
Meropenem 263
Mesalazine 100
Mesalazine 99, 100
Mesna 121, 325
Mesterolone 234
Mestinon 205
Mesulid 147
Metalyse 59
Metamizol 137, 137
Metatop 165
Metformax 244
Metformine 244
Metformine 244, 246
Methadon 723, 156
Methenamine 49, 96, 277
Methergin 398
Methotrexaat 325-326
Methoxsaleen 366
Methylaminolevulinaat 365
Methyldifenhydramine 359
Methyldopa 32
Methylergometrine 398
Methylfenidaat 183-184
Methylhydroxyquinoleïne 372
Methylprednisolon 212, 212, 355
Methylprednisolone 212
Methysergide 199
Metildigoxine 3
Metipranolol 374, 375
Metoclopramide 86
Metoclopramide 86, 199
Metoprolol 20
Metoprolol 20-21, 33-34
Metronidazol 286, 365, 386
Metronidazole 286
Metvix 365
Mexiletine 10
Mexitil 10
Miacalcic 247
Mianserine 178
Micanol 362
Micardis 30
Micardis Plus 36
Miconazol 281, 352, 352, 357, 361, 386
Microgynon 229
Microlox 93
Microlut 225
Micropaque 391
Microtrast 391
Microtubulaire inhibitoren 329
Mictasol-P 49
Midazolam 165
Mifegyne 226
Mifepriston 226
Miflonide 114
Migpriv 199
Milperinol 182
Milrinon 3
Mineralen 333
Minhavez 372
Minidiab 244
Minipress 31
Minirin 249
Minitran 6
Mino 268
Minocin 268
Minocycline 268
Minocycline 268
Minotab 268
Minoxidil 365
Minulet 229
Miocamycine 266
Miochole 377
Miostat 377
Mirapexin 186
Mirelle 229
Mirena 226
Mirtazapine 178
Misoprostol 77, 143
Mistabron 121
Mitomycine-C 328
Mitomycine C 328
Mitosyl 363
Mitoxantron 328
Mivacron 399
Mivacurium 399
Mixtard 242
Mizolastine 203
Mizollen 203
Mobic 146
Mobilat 360
Mobilisin 359
Moclobemide 181
Moclobemide 181
Modafinil 183-184
Moduretic 42
Mogadon 165
Molsidomine 7
Molybdaat 345
Molybdeen 346
Mometason 130, 355
Mondbaden 383
Mono-amine-oxidase-inhibitoren 180
Monobactams 263
Monobroomkamfer 49
Monofree Oxybuprocaine 375
Monofree Tropicamide 373
Mononine 62
Monotard 241
Montelukast 116
Monuril 276
Mopsoralen 366
Morfine 154-155
Morfinesiroop 157
Morotocog alfa 61
Morphine 154
Motens 24
Motifene 143
Motilium 86
Movicol 91
Moxifloxacin 274
Moxitop 257
Moxon 32
Moxonidine 32
Moxonidine 32
MS Contin 154
MS Direct 154
Mucinum 92
Mucoangin 382
Mucolytica 119
Mucomyst 120
Mucopolysaccharide 359, 360, 360
Muco Rhinathiol 121
Mucosteine 121
Murigam 316
Multihance 392
Munt 131
Mupirocine 351
Murzyme 363
Muromonab 322
Muskaat 345
Mutagrip S 302
Muthesa 78
Myambutol 278
Mycobutin 271
Mycofenolaat 321
Mycolog 357
Mycospor 352
Mydriacyl 373
Mydriatica 372
Myk I 352
Myleran 324
Myolastan 166
Myoplegine 399
Mysoline 195
Naaprep 128
Na-Cromoglycaat 116
Nactop 120
Nadolol 21
Nadroparine 55
Nafazoline 129, 131, 372, 372
Naftazon 49
Naftidrofuryl 47

- Nalorex** 157
 Naloxon 157, 157
 Naltrexon 157
 Nandrolon 234
Naphcon 372
Naphcon A 372
Naproflam 145
Naprosyne 145
 Naproxen 145
Naproxen(e) 145
Naramig 198
 Naratriptan 198
Narcan 157
Narcotische analgetica 153
Narcotische antagonisten 157
Nardelzine 181
Naropin 388
Nasa Rhinathiol 129
Nasasinutab 129
Nasonex 130
 Natriumbenzoaat 122-123
 Natriumchloride 91, 128, 376
 Natriumcitraat 93, 108, 122
 Natriumfosfaat 91, 93
 Natriumhypochloriet 350
Natrium iodide 377
 Natriumperboraat 383
 Natriumpolystyreensulfo-
 naat 400
Natriumpropionaat 368
 Natriumpropionaat 368
 Natriumsulfaat 91
 Natriumwaterstof-
 carbonaat 77-78, 91, 376
 Natriumwaterstoftartraat 383
Natudor 167
Naturine 345
Navelbine 329
Naxogin 286
Nebacetin 369
 Nebivolol 21
 Nefopam 138
Nefrotone 40
Nefrozide 42
Negaban 259
Neisvac-C 311
 Nelfinavir 294
Neobacitracine 369
Neo-Cutigenol 363
Neofenox Naphazoline 129
Neo-Golaseptine 383
Neogynon 229
Neomacroliden 265
 Neomycine 351, 357, 369, 371-372, 379-380
Neoral Sandimmum 321
Neorecormon 248
Neo-Sabenyil 350
 Neostigmine 205, 400
Neo-Tigason 365
Neoxidil 365
Nepresol 30
Nerisona 355
Nesivine 129
Nestosyl 360
Nestrolan 178
Neulasta 331
Neupogen 331
Neurobion 341
Neuroleptica 169
 atypische 172
Neurontin 196
Neusinol 129
Neutroses 78
 Nevirapine 293
Nevrine Codeine 139
Nexiam 75
 Niaouli 130
 Nicardipine 24
 Niclosamide 283
Nicorette 395
Nicotibine 277
 Nicotinaat 357, 359
 Nicotinamide 220, 338, 341, 343, 345-346, 359
 Nicotine 395
Nicotinell 395
Niet-nucleoside reverse-transcriptaseremmers 292
Niet-steroidale anti-inflammatoire middelen 141
 dermatologisch 358
 oftalmologisch 370
Nifedipine 24
 Nifedipine 24, 34
Nifeslow 24
Niflugel 358
 Nifluminezuur 358
Nifluril 358
Nifuroxazide 101
 Nifuroxazide 101
 Nifurtoinol 276
 Nikkel 345
Nilstat 279
Nimbex 399
 Nimesulide 147, 358
 Nimodipine 24
 Nimorazol 286
Nimotop 24
Niocitran 128
Nipyl 359
Niquitin 395
 Nisoldipine 24
Nitraten 5
Nitrazepam 165
 Nitrazepam 165
 Nitrendipine 24
Nitroderm 7
Nitrodyl 7
 Nitrofurural 350
Nitrofuranen 275
 Nitrofurantoïne 276
 Nitroglycerine 6-7
Nitrolingual 6
Nitrumon 324
Nivaquine 285
Nix 354
 Nizatidine 73
Nizoral 281
NK₁-antagonisten 87
Nobiten 21
Nobroncit 123
Nocertone 199
Noctacalm 165
Noctamid 165
Nogrimine 139
Nolargin 382
Nolvadex 221
 Nornigestrol 225
 Nonacog alfa 62
Noodis 46
Nootropil 46
Norcuron 399
 Nordazepam 165
Norditropin 249
 Norelgestromin 231
 Norepinefrine 43
 Norethisteron 225, 229-230, 232
Norfloraxin(e) 274
 Norfloxacin 274, 368
Norgalax 93
 Norgestimaat 228
 Norgestrel 232
Norhitis 123
Norit 95
Norit Carbomix 95
Norlevo 225
Normacidine 78
Normacol 89
Normacol Antispasmodisch 94
Normoglaucou 375
Normolaxil 90
Nortrilen 177
 Nortriptyline 177
Nortussine 123
Nortussine Mono 118
Norvir 294
Noscaflex 119
Noscaflex Expectorans 123
Nosca Mereprine 119
 Noscapine 119, 123
Noseum 86
Nosik-Lax 92
Notuxal 118
Novaban 87
Novabritine 257
Novalgine 137
Novantrone 328
Novatec 28
Novazyd 35
Novofem 232
Novo Mix 242
Novonorm 245

- Novorapid** 241
Novoseven 62
Novothyral 214
Nozema 356
Nozinan 171
NSAID's 141
dermatologisch 358
oftalmologisch 370
Nuardin 73
Nucleoside reverse-transcriptaseremmers 291
Nuicalm 168
Nurofen 145
Nustasium 168
Nuvaring 231
Nux vomica 139
Nyogel 374
Nyolol 374
Nysconitrine 6
Nystatine 279
Nystatine 279, 357
Obesitas, middelen bij 393
Obracin 269
Ocal 368
Octagam 316
Octanine 62
Octocog alfa 61
Octonox 165
Octreotide 250
Ocubrax 369
Ocuflur 370
Ocugel 376
Oculotect 376
Odonto-Baby 384
Oestrogenreceptormodulators, selectieve 220
Oestrogel 220
Oestrogenen 217
Oestrogenen (geconjugeerde) 219, 232
Oestroprogestativa voor anticonceptie 227
voor substitutie 231
Ofloxacin 274
Ofloxacin 274, 368
Okacin 368
Olafur 335
Ol-Amine 346
Olanzapine 173
Olbas 131
Olbetam 67
Oleaat 103
Oleosorbate 130
Olmesartan 30
Olmetec 30
Olopatadine 371
Omacor 70
Omega-3 vetzuren 70
Omepratrof 76
Omeprazol 75-76
Omeprazol(e) 76
Omic 106
Omnibionta Integral 346
Omnipaque 390
Omniscan 392
Oncotice 330
Oncovin 329
Onctose Hydrocortisone 357
Ondansetron 87
Opatanol 371
Ophtalmotrim 369
Ophtamedine 368
Ophtavit C 377
Optalidon 139
Opticrom 371
Optiject 390
Optiray 390
Optisedine 164
Optovit E 343
Oradexon 211
Orap 172
Orfenadrine 188
Orgalutran 237
Orgametril 225
Orgaran 55
Orimeten 247
Orlistat 394
Ornidazol 286
Orofar 383
Orofar Lidocaine 382
Oro Rhinathiol 382
Orthoclone OKT3 322
Ortho-Gynest 386
Oseltamivir 291
Ostac 401
Osteodidronel 401
Otilonium 82
Otipax 380
Otocalmine 380
Otosporin 379
Otrivine Anti-Allergie 130
Otrivine Anti-Rhinitis 129
Ovidol 230
Ovysmen 229
Oxacilline 256
Oxaliplatine 325
Oxaprozine 145
Oxazepam 166
Oxazepam 166
Oxazolidinones 270
Oxcarbazepine 193
Oxetacaine 78
Oxetoron 199
Oxicams 146
Oxis 112
Oxomemazine 123
Oxybuprocaine 375
Oxybuprocaine 375-376
Oxybutynin(e) 105
Oxybutynine 105
Oxymetazoline 129
Oxyplastine 363
Oxytetracycline 351, 356, 369, 372
Oxytocica 397
Oxytocine 398
Paclitaxel 329
Palivizumab 317
Palladone 156
Paludrine 285
Pamidronaat 401
Pamidronaat 400-401
Panadol 134
Panadol Codeine 139
Panadol Plus 139
Panax ginseng 345
Panaxid 73
Pancreatine 84
Pancrelipase 84
Pangel 361
Pannocort 356
Panotile 379
Pantoprazol 76
Pantotheenzuur 343
Pantothenaat 79, 341, 343, 345-346
Pantozol 76
Pantricine 381
Papaïne 84
Papaver 123, 384
Para 354
Paracetamol 135
Paracetamol 123, 128, 134-135, 138-139, 156-157
Paracodine 123
Paraffine 90, 376
Paranausine 203
Paraphar 135
Paraplatin 324
Para Plus 354
Parecoxib 147
Pariet 76
Parlodel 186
Paromomycine 101
Paronal 331
Paroxetine 180
Paroxetine 180
Passiflora 168, 168
Patentblauw V 392
Pectine 96
Pectomucil 120
Pectorhinyl 123
Pediaphyllin 113
Pegasys 319
Pegfilgrastim 331
Pegintron 319
Pegvisomant 249
Penadur 255
Peniclovir 353
Penfluridol 172
Penicilline 255
Penicillines 254
Peni-Oral 255
Penstapho 256
Penstaphon 256
Pentacarinat 287
Pentamidine 287
Pentasa 100
Pentazocine 156
Pentothal 399
Pentothal 399

- Pentoxyfylline 47
Pentoxyverine 119, 122
Pentrexyl 256
Pepsine 84
Percutalgine 357
Perdogrip 139
Perdolan 135
Perdolan Codeine 139
Perdolan Compositum 139
Perenterol Lyophilise 96
Perfan 3
Perfusalgan 135
Pergolide 186
Pergotime 221
Periactin 204
Perika 182
Perindopril 28, 34-35
Permax 186
Permethrine 354, 354
Persantine 52
Pertofran 177
Perubalsem 103, 131, 363
Perubore 131
Perviam 145
Pethidine 156
Pevaryl 352
Pevisone 357
Pharmalgen Bee 397
Pharmalgen Wasp 397
Phenergan 204
Phenylephrine 373
Pholco-Mereprine 123
Physiologica 128
Physiorhine 128
Picolaxine 93
Picosulfaat 93
Pijnolie 131
Pijnstillers 133
Pilo 374
Pilocarpine 374
Pilocarpine 374, 375
Pilules de Vichy 93
Pimecrolimus 364
Pimozide 172
Pinaverium 81
Pindolol 21, 34
Pioglitazon 245
Pipamperon 171
Piperacilline 259
Piperonylbutoxide 354
Piracemed 46
Piracetam 46
Piracetam 45-47
Piracetop 47
Piritramide 156
Piromed 146
Piroxicam 146
Piroxicam 146-147, 358-359
Piroxitop 146
Piroxymed 147
Pivmecillinam 259
Pixidin 382
Pizotifeen 199
Plaquenil 149
Plasminogeen 64
Plastenan 364
Platinol 324
Platinumderivaten 324
Platistine 324
Platosin 324
Plavix 52
Plendil 23
Pneumo 23 313
Podofyllotoxine 365
Polibar 391
Polidocanol 49, 103
Pollinex 397
Pollinex S 397
Polyacrylzuur 377
Polydene 147
Polydexa 379
Polyestradiol 220
Polyflam 143
Polygala 123
Polymyxine B 351, 369, 371-372, 379-380
Polyseptol 351
Polysorbaat 130
Polyspectran Gramicidine 369
Polytrim 369
Polyvidon 376
Polyvinylalcohol 376
Portolac 90
Postadoxine 204
Postafene 203
Poudre Velours 363
PPSB Conc. S.D. 62
Practo-Clyss 93
Pramipexol 186
Pramocaine 360
Pranoprofen 370
Pranox 370
Pravasine 68
Pravastatine 69
Pravastatine 68-69
Praxilene 47
Prazepam 166
Prazosine 31
Precef 261
Pred Forte 370
Predmycin P 372
Prednisolon 103, 131, 212, 370, 371-372
Prednison 212
Pregabaline 196
Pregnyl 236
Premarin 219
Premelle 232
Premelle Cycle 232
Prepacol 91
Pre-Par 399
Preparation-H Sperti 103
Prepidil 398
Prepulsid 87
Preterax 35
Prevenar 313
Priadel 182
Priciasol 129
Prilocaine 357, 387
Primidon 195
Primolut-Nor 225
Primperan 86
Princi B 341
Prioderm 354
Priorix 301
Probenecid 151
Probiotica 96
Procal 335
Procto Synalar 103
Procyclidine 188
Pro-Dafalgan 135
Proflox 274
Progestagenen 222
in implantaat 226
intra-uterien 225
Progesteron 224-225
Progestogel 225
Progumetacine 146
Progor 25
Prograft 322
Proguanil 285, 285
Prognova 219
Prohance 392
Proleukin 320
Prolopa 186
Promethazine 204
Propacetamol 135
Propafenon 11
Propine 375
Propofol 399
Propofol 399
Propranolol 21
Propranolol 21
Propyfenazon 139
Propylthiouracil 215
Propylthiouracile 215
Proscar 107
Prosimed 179
Prostaglandine-analogen, oftalmologisch 375
Prostaserene 107
Prosta Urogenin 107
Prostigmine 205
Prostin 15M 398
Prostin E2 398
Prostin VR 401
Protamine
Protamine 62, 241
Protamine 1000 62
Protamine Sulfaat 62
Protease 84
Protease-inhibitoren 293
Proteine C 59
Prothiaden 178
Prothipendyl 170
Protireline 214
Protonpompinhibitoren 74
Protopic 364
Protovit 343

- Provarivax** 305
Provera 225
Provigil 184
Proviron 234
 Proxymetacaïne 375
Prozac 179
Prunasine 92
Prurisedine 360
 Pseudo-efedrine 123, 127, 127-128
Psoralenen 366
Psoriasis, middelen bij 361
Pulmex 131
Pulmicort 115
Pulmozyme 121
Puregon 236
Purgo-Pil 92
Purine-analogen 326
Puri-Nethol 326
 PUVA 366
Pylorid 74
Pyralvex 384
 Pyrazinamide 278
Pyrazolonderivaten 137
 Pyridostigmine 205
Pyridoxine 339
 Pyridoxine 204, 339, 341, 343, 345-346
 Pyrimethamine 287
Pyrimidine-analogen 326
Questran 67
 Quetiapine 173, 173
 Quinapril 28, 34
Quintex 119
Qvar 114
 Rabeprazol 76
Radikal 354
Radiodiagnostica 389
Rado-Salil 359
Rado-Spray 359
 Raloxifen 222
 Raltitrexed 326
Ramace 29
 Ramipril 29, 35
Ranitidine 74
 Ranitidine 74
Rapamune 322
Rapifen 399
Rapilysin 59
 Rasburicase 152
 Ratanhia 103
R Calm 203
Reactine 202
Reactine Pseudo-ephedrine 128
Rebetol 291
Rebif 320
 Reboxetine 178
Recombinate 61
Rectovasol 103
Redomex 177
Redoxon 342
Reductil 394
Refacto 61
Reflexgel 359
Reflexpatch 359
Reflexspray 359
Refludan 56
Regaine 365
Regitine 31
Regla pH 78
Regulton 43
 Rehydratie-oplossingen, orale 95
Rektol 103
Relaxine 168
Relenza 291
Relert 198
Relestat 371
Remergon 178
Remicade 150
 Remifentanil 400
Reminyl 207
Renagel 401
Renedil 23
Renitec 27
Rennie 78
Renoven 49
Reopro 53
 Repaglinide 245
Reparil 49, 360
Replagal 401
Requip 187
Rescuvinol 340
Resma 116
 Resorcinol 103, 384
Resovist 392
Respacal 111
Respiratoire analeptica 125
 Reteplase 59
Retinoïden 365
 Retinol 338, 343, 345-346, 363, 364, 364
Retinova 361
Retrovir 292
Revaxis 310
Revitalose C 346
 Rheum 384
Rhinathiol Antirhinitis 128
Rhinidine 129
Rhini-San 128
Rhinobudesonide 130
Rhinocort 130
Rhinofebryl 128
Rhinofluine 129
Rhino Humex 129
Rhinospray 129
Rhogam 317
 Ribavirine 291
 Riboflavine 338, 341, 343, 345-346
Ribon 338
Ridaura 149
 Rifabutine 271
Rifadine 278
 Rifampicine 278
Rifamycine 368
 Rifamycine 271, 368
Rifamycines 271
Rifocine 271
Rilatine 184
Rilutek 397
 Riluzol 397
 Rimexolon 370
Rinomar 127
Riopan 78
 Risedronaat 400
Risperdal 173
 Risperidon 173
 Ritodrine 399
 Ritonavir 294, 294
 Rituximab 330
 Rivastigmine 207
Rivotril 163
Rixapen 255
 Rizatriptan 198
Roaccutane 366
Robinul 400
Robinul-Neostigmine 400
Rocaltrol 343
Rocephine 263
 Rocuronium 399
 Rofecoxib 141
Rofenid 145
Roferon A 320
Rohypnol 164
Romilar Antitussivum 118
Romilar Mucolyticum 121
 Ropinirol 186-187
 Ropivacaïne 388
 Rosiglitazon 245, 246
Rosils 123
 Rosuvastatine 69
Rovamycine 266
Rovigon 343
Roxithromycine 266
 Roxithromycine 266
 Rozemarijn 131
Rozex 365
Rulid 266
 Rundergal 94, 315
 Rutosiden 345, 360, 49, 49
Rydene 24
Rythmodan 10
Rytmonorm 11
 Sabal 107
Sabril 196
Saccharomyces boulardii 96
Saccharomyces cerevisiae 103
 Safraan 384
Saintbois 123
Saizen 249
Salazopyrine 99
 Salbutamol 111, 112
 Salcatonine 247
 Salicylaat 357, 358, 359-360, 363, 383
 Salicylamide 357
Salicylaten 135

- Salicylzuur 357, 359-360, 362, 362, 363-364, 364, 384
- Salmeterol 112, 115
- Sandimmun** 321
- Sandoglobuline** 316
- Sandomigran** 199
- Sandostatine** 250
- Sanelor** 203
- Sanicopyrine** 135
- Saquinavir 294
- Sartanen* 29
- Scandicaine** 388
- Scandine** 3
- Scheriproct** 103
- Schildklierhormonen* 213
- Schurft, middelen tegen* 353
- Sectral** 18
- Sectrazide** 34
- Sedaben** 165
- Sedacid** 76
- Sedanxio** 168
- Sedativa* 159
- Sedemol** 384
- Sedergine** 136
- Sedinal** 168
- Sekin** 119
- Selectieve oestrogenreceptor-modulatoren* 220
- Selectieve serotonineheropnameremmers* 175
- Selectol** 20
- Seleen 352
- Selegiline 187
- Selenium 346
- Seloken** 21
- Selozide** 34
- Selozok** 21
- Selsun** 352
- Semap** 172
- Seneval** 168
- Senna* 92, 93, 123
- Sennosiden B* 92
- Senokot** 92
- Senophile** 364
- Septopal** 269
- Sera 317, 317
- Serenase** 164
- Serenoa repens* 107
- Seresta** 166
- Seretide** 115
- Serevent** 112
- Serlain** 180
- Seroquel** 173
- Seroxat** 180
- Sertraline 180
- Serum Antibotulique A + B + E** 317
- Sevelamer 401
- Sibelium** 199
- Sibutramine 394
- Siccagent** 376
- Sicombyl** 364
- Sildenafil 108
- Silibinine 84
- Sili-Met-San** 79
- Silkis** 362
- Silomat** 119
- Simulect** 322
- Simvastatine** 69
- Simvastatine 69
- Sinecod** 119
- Sinemet** 186
- Sinequan** 178
- Singulair** 116
- Sint-Janskruid 182
- Sintrom** 57
- Sinutab** 128
- Sipralexa** 179
- Sirdalud** 397
- Sirolimus 322
- Siroxyl** 121
- Skelid** 401
- Skinoren** 361
- Smectite 96
- Soeur Saint Germain** 364
- Sofraline** 131
- Soframycine** 131
- Sofrasolone** 131
- Softene** 92
- Solatran** 164
- Soldactone** 41
- Solian** 172
- Solicam** 147
- Solifenacine 105-106
- Solu-Cortef** 212
- Solufen** 145
- Solu-Medrol** 212
- Soluvit Novum** 343
- Somatoreline 250
- Somatostatine** 250
- Somatostatine 250
- Somatropine 249
- Somatuline** 250
- Somavert** 249
- Sonata** 166
- Songha** 168
- Sonovue** 392
- Sopalamin** 341
- Sorbitol 90, 93-94
- Sorbitol Delalande** 90
- Sostilar** 238
- Sotalax** 12
- Sotalol** 12
- Sotalol 12
- Spagulax** 89
- Spagulax K** 94
- Spagulax Mucilage** 89
- Spagulax Sorbitol** 94
- Spasfon** 81
- Spasmine** 82
- Spasmolytica* 81
- Spasmomen** 82
- Spasmonal** 82
- Spasticiteit, middelen bij* 396
- Spectinomycine 269
- Spidifen** 145
- Spierverslappers* 399
- Spigelia 139
- Spijverteringsenzymen* 84
- Spiramycine 266
- Spiriva** 112
- Spironolacton 40, 41-42
- Spironolactone** 40
- Spirotop** 40
- Sporanox** 281
- Spraydil** 131
- Srilane** 359
- SSRI's* 175
- Stalevo** 189
- Stamaril** 306
- Staphycid** 256
- Statines* 67
- Statrol** 369
- Staurodorm** 164
- Stavudine 292
- Stediril** 229
- Stediril-D** 229
- Stellatropine** 402
- Stellorphinad** 154
- Stellorphine** 155
- Steocalcin** 247
- Stecocar** 336
- Steovit D3** 336
- Sterax** 356
- Sterculia 89, 94
- Steriele Natriumchloride-Oplossing Gilbert** 128
- Sterilon** 349
- Steropotassium** 42
- Stilaze** 165
- Stilene** 359
- Stilnoct** 167
- Stimulantia, centrale* 183
- Stimycine** 361
- Stocrin** 293
- Stofilan** 47
- Stollingsfactoren 61, 61, 62, 62, 64
- Strepsils** 382
- Strepsils + Lidocaine** 384
- Streptase** 59
- Streptococcus lactis* 96
- Streptokinase 59
- Strumazol** 215
- Stugeron** 47
- Stuifmeel 397, 397
- Subutex** 156
- Sucralfaat 79
- Sufenta** 400
- Sufentanil** 400
- Sufentanil 400
- Sufrexal** 32
- Sular** 24
- Sulconazol 352
- Sulfa** 368
- Sulfabenzamide 386
- Sulfacetamide 351, 368, 371, 383, 386
- Sulfadiazine 351, 351

- Sulfaeprine** 131
 Sulfaguandine 96
 Sulfamethoxazol 275
Sulfamiden, antibacteriële
 274
dermatologisch 351
oftalmologisch 368
Sulfamiden, hypoglykemië-
rende 242
 Sulfanilamide 131, 351, 384
Sulfarlem 84
 Sulfasalazine 99
Sulfa-Sedemol 384
Sulfasil 351
 Sulfathiazol 386
 Sulfofenaat 122
 Sulfoguaiaacol 122-123
 Sulindac 144
Sulpiride 172
 Sulpiride 172
Sultrin 386
 Sumatriptan 198
Suprefact 237
Surbronc 121
 Surfactant 125
Survanta 125
Sustanon 234
 Suxamethonium 399
Symbicort 115
Sympathicomimetica 3,
 111
oftalmologisch 375
Synacthen 212
Synagis 317
Synalar 355
Synalar Bi-Otic 380
Synalar Gamma 356
Syngel 78
Syntaris 130
Synthol 384
Syntocinon 398
Syscor 24
System 220
Tabaksmisbruik, middelen
bij 394
 Tacalcitol 362
 Tacrolimus 322, 364
 Tadalafil 108
Tagamet 73
 Talk 363
Taloxa 196
Tambocor 11
Tamiflu 291
Tamizam 221
Tamoplex 221
 Tamoxifen 221-222
Tamoxifen(e) 221-222
Tampyrine 136
 Tamsulosine 106
Tanakan 208
Tanalone 96
 Tannine 96
Taradyl 144
Targocid 270
Tarivid 274
T.A.T. 316
Tavanic 274
Tavonin 208
Taxanen 329
Taxol 329
Taxotere 329
 Tazaroteen 362
 Tazobactam 259
Tazocin 259
Tears Naturale 376
Tebrazid 278
Tedivax Pro Adulto 310
Teejel 384
 Tegafur 327
Tegretol 193
 Teicoplanine 270
Telebrix 389
Telfast 204
 Telithromycine 266
 Telmisartan 30, 36
Telzir 294
Temesta 165
Temgesic 156
 Temocilline 259
Temodal 324
 Temoporfine 330
 Temozolomide 324
 Tenecteplase 59
Tenif 34
 Teniposide 328-329
 Tenofovir 292
Tenoretic 34
Tenormin 19
 Tenoxicam 147
Terazosabb 31
Terazosine 31
 Terazosine 31, 31
 Terbinafine 281, 352
 Terbutaline 111
 Terconazol 386
 Terfenadine XXI, 201
 Teriparatide 248
 Terlipressin 248-249
 Terpentijn 131, 359
Terra-Cortril 372
Terramycine + Polymyxine B 369
Teslascan 392
Tescocaps 234
 Testosteron 234, 234
Tetabuline 316
Tetracaine 376
 Tetracaine 376, 383
 Tetracosactide 212
 Tetracycline 268
Tetracyclines 266
oftalmologisch 369
Tetralysal 268
Tetравac 310
 Tetracepam 166
 Tetryzoline 372
Teveten 29
 Thebacon 118
Theo-2 114
 Theofylline 113-114
Theolair 114
Theralene 204
Thermo Cream 359
 Thiamazol 215
 Thiamfenicol 121, 271
 Thiamine 338, 341, 343,
 345-346
Thiaziden 37
Thilo-Tears 377
 Thioridazine 170
Thiopyridines 51
 Thuya 362
 Thymidine 377
Thymoglobuline 322
 Thymol 131, 383-384
Thymoseptine 123
Thyrax 214
Thyreostatica 214
Thyrogen 214
 Thyrotrofine 214
Thyroxine 214
Thyroïdhormonen 213
 Tiagabine 196
Tiapridal 394
 Tiapride 394
Tiberal 286
 Tibolon 233
 Ticarcilline 259
Ticlid 52
Ticlopidin(e) 52
 Ticlopidine 52
 Tiemonium 81, 138
Tienam 263
 Tijm 122-123, 131
Tilcotil 147
Tildiem 25
 Tilidine 157
 Tiludronaat 401
Timabak 374
Timentin 259
Timolol 374
 Timolol 21, 374, 375
Timo-Pos 374
Timoptol 374
Timoptolgel 374
Tinalox 157
 Tinidazol 286
 Tinzaparine 55
 Tioguanine 326
 Tiotropium 112
 Tirofiban 53
Tissucol Duo 64
Tissucol Kit 64
 Titaan 363
 Tizanidine 397
TNF-remmers 149
Tobi 269
Tobradex 372
Tobramycine 269
 Tobramycine 269, 369, 369,
 372
Tobrex 369

- Tocoferol 343, 343, 345-346
Tocolytica 398
Tofranil 177
Tolindol 146
 Tolterodine 105
 Tolubalsem 123
Tomudex 326
Tonica 345
Topamax 196
Topazolam 162
Topcimet 73
Topdoxy 268
Topik 356
 Topiramaat 196
Toplexil 123
Topo-isomerase-inhibitoren 328
 Topotecan 328
Torase mide 39
 Torase mide 39
 Toremfen 222
Torental 47
Torrem 39
 Tosylchloramide 349
Totelle Cycle 232
Toularynx 117
Touristil 204
Touxium Antitussivum 118
Touxium Mucolyticum 121
Toux-San 118
Tracleer 401
Tracrium 399
Tractocile 399
Tradonal 155
Trafloxal 368
Tramadol 155
 Tramadol 155, 157
 Tramazoline 129, 130
Tramium 155
Trandate 20
 Tranexamine 63
Tranquo 166
Transipeg 91
Transix 92
Transtec 156
Transvane 359
Tranxene 163
 Trastuzumab 330
Trasylof 63
Travatan 375
Travocort 357
Travogen 352
 Travoprost 375
 Trazodon 178
Trazodone 178
Trazolan 178
Tremblex 188
Trentadil 114
 Tretinoïne 331, 361
T.R.H. 214
 Triamcinolon 103, 212, 356, 357, 384
 Triamteren 40-41, 41
Trianal 103
 Triazolam 166
 Tribenoside 49
Tribvit 343
Tricandil 386
Tricidine 381
Tricidine Dequalinium 384
Tricyclische en aanverwante antidepressiva 175
 Trifosadenine 345
Triga-C 383
Trigynon 230
 Trihexyfenidyl 188
Trihistalex 359
Trileptal 193
 Trimegeston 232
 Trimethoprim 276
 Trimethoprim 275, 369
 Trimethylfloroglucinol 81
Tri-Minulet 230
Trinipatch 7
Trinordiol 230
Trinovum 230
Triodene 230
 Triprolidine 127
Triptanen 198
 Triptoreline 237
Trisequens 232
Tritace 29
Tritazide 35
Trizivir 292
Trobicin 269
Troc 139
 Trolamine 350, 380
 Trombine 64
Trombine-inhibitoren 56
Trombolytica 59
 Tropicamide 373
Tropicol 373
 Tropisetron 87
 Troxerutine 49
Trusopt 375
Tryptizol 178
 TSH 214
 Tuberculine 314
Tuberculin PPD RT23 314
Tuberculostatica 277
Tuclase 119
 Tulobuterol 111
Tussispect 118
Tusso Rhinathiol 119
Tux 123
Twinrix 304
Tympalgine 380
Typherix 315
Typhim 315
Tyro-Drops 382
Tyrothricine-Lidocaine 382
 Tyroticine 381-382
Ucemine PP 338
UFT 327
Ulcogant 79
Ultiva 400
Ultracortenol 370
Ultra-K 42
Ultra Mg 336
Ultraproct 103
Ultratard 242
Ultravist 390-391
Unicaine 376
Uni Diamicron 243
Uni-Tranxene 163
Upsa-C 342
Upsavit-C 342
 Uraclil 327
Uralyt U 108
 Urapidil 30
Urfadyn PL 276
Urfamycine 271
Urgenin 107
Urgentie-anticonceptie 230
 Uridine 377
Urinaire antibacteriële middelen 275
Urispas 105
Uro-Hytrin 31
Urokinase 59
 Urokinase 59
Uromitexan 325
Uropyrine 108
Uro-Vaxom 315
Ursochol 83
 Ursodesoxycholzuur 83
Ursofalk 83
Urtic 359
Uterusmotiliteit, middelen i.v.m. 397
Utrogestan 225
Uvestat 372
Vaccins 295
 Vaccins, polyvalente 301, 310
 Vaccins tegen bof 299, 301
 Vaccins tegen buiktyfus 314-315
 Vaccins tegen difterie 308, 310
 Vaccins tegen gele koorts 305-306
 Vaccins tegen hepatitis A 302-303, 304
 Vaccins tegen hepatitis A + B 304
 Vaccins tegen hepatitis B 303-304, 304, 310
 Vaccins tegen Hib-infecties 309, 310
 Vaccins tegen influenza 301-302
 Vaccins tegen Japanse encefalitis 306
 Vaccins tegen kinkhoest 308, 310
 Vaccins tegen mazelen 299, 301

- Vaccins tegen meningo-encefalitis door flavivirus 306
- Vaccins tegen meningokokkeninfecties 310-312
- Vaccins tegen pneumokokkeninfecties 312-313
- Vaccins tegen poliomyelitis 298-299, 310
- Vaccins tegen rabies 304
- Vaccins tegen rubella 299, 301
- Vaccins tegen tekenencefalitis 306
- Vaccins tegen tetanus 306, 310
- Vaccins tegen tuberculose 313
- Vaccins tegen varicella 305
- Vagifem** 386
- Vagomine** 203
- Valaciclovir 290
- Valcyte** 290
- Valdecoxib 147
- Valeriaan 167, 168, 168
- Valerial** 168
- Valganciclovir 290
- Valine 346
- Valium** 163
- Valproate** 192
- Valproïnezuur 192, 192
- Valsartan 30, 36
- Valtran** 157
- Vamysin** 270
- Vancocin** 270
- Vancomycine** 270
- Vancomycine 270
- Vanilline 131
- Vardenafil 108
- Varilrix** 305
- Vaseline 376
- Vasexten** 23
- Vasocedine** 129
- Vasoconstrictoren* 127
nasaal 128
- Vasodilatoren* 30
- Vaxigrip** 302
- Vectavir** 353
- Vecuronium 399
- Veinamitol** 49
- Velbe** 329
- Velosef** 261
- Velosulin** 241
- Ven Detrex** 49
- Venlafaxine 178
- Venofer** 334
- Venoplant** 49
- Venoruton** 49
- Venotrope middelen* 49
- Ventolin** 111
- Venushaar 122-123
- Vepesid** 328
- Veralipride 172
- Verapamil 22-23
- Veraplex** 225
- Veratrol 384
- Vermox** 283
- Verteporfine 377
- Vesanoïd** 331
- Vesicare** 106
- Vethoine** 196
- Vetzuren, essentiële* 70
- Vexolon** 370
- Vfend** 281
- Viagra** 108
- Vibramycine** 268
- Vibrocil** 131
- Vibtil** 84
- Vicks Sinex** 129
- Vicks Vaporub** 131
- Vicks Vaposyrup Antitus-sif** 119
- Vicks Vaposyrup Expectorant** 121
- Victan** 164
- Videx** 292
- Vidisic** 377
- Vigabatrine 196
- Vigiten** 165
- Vinblasin** 329
- Vinblastine 329
- Vincamine 45
- Vinca rosea* 329
- Vincrisin** 329
- Vincristine** 329
- Vincristine 329
- Vindesine 329
- Vinorelbine 329
- Viracept** 294
- Viramune** 293
- Viratop** 290
- Virazole** 291
- Viread** 292
- Virgan** 369
- Visadron** 372
- Visceralgine** 81
- Visine** 372
- Visipaque** 391
- Viskaldix** 34
- Visken** 21
- Vistide** 290
- Visudyne** 377
- Vitacic** 377
- Vitalipid Novum** 343
- Vita-Mefren** 364
- Vitaminen* 337
- Vitamine A 338, 343, 345-346, 363, 364, 364
- Vitamine A-derivaten* 365
dermatologisch 360
- Vitamine B₁ 338, 341, 343, 345-346
- Vitamine B₂ 338, 341, 343, 345-346
- Vitamine B₃ 220, 338, 341, 343, 345-346, 359
- Vitamine B₅ 79, 341, 343, 345-346,
- Vitamine B₆ 204, 339, 341, 343, 345-346
- Vitamine B₈, zie Biotine
- Vitamine B₁₂ 339, 341, 343, 345-346
- Vitamine C** 342
- Vitamine C 138-139, 334, 336, 341-342, 343, 345-346, 377, 382-383
- Vitamine D en derivaten 336, 342-343, 343, 345-346, 362, 362
- Vitamine E 343, 343, 345-346
- Vitamine H, zie Biotine
- Vitamine K 63, 343
- Vitamine K-antagonisten* 56
- Vitamon K** 63
- Vitamuruine** 364
- Vivelle Dot** 220
- Vivotif** 315
- Voltamicin** 369
- Voltapatch Tissugel** 359
- Voltaren** 143
- Voltaren Emulgel** 359
- Voriconazol 281
- Vorina** 340
- Vumon** 328
- Warfarine 57
- Wartec** 365
- Waterkers 345
- Waterstofperoxide 350
- Wellvone** 287
- Wespengif 397
- Wilde kastanje 49, 103
- Wilde tijmextract 122-123
- Willlong** 6
- Witte Kruis** 139
- Witte Kruis Mono** 135
- Wylaxine** 92
- Xalacom** 375
- Xalatan** 375
- Xanax** 162
- Xanthium** 114
- Xatral** 106
- Xeloda** 327
- Xenitex** 391
- Xenical** 394
- Xerumenex** 380
- Xigris** 59
- Xylocaine** 388
- Xylocaine Adrenaline** 388
- Xylocaine Gel** 388
- Xylocaine Visqueuse** 79
- Xylocard** 10
- Xylol 380
- Xylometazoline** 129
- Xylometazoline 129
- Xyzall** 204
- Yasmin** 229
- Yocoral** 107

- Yohimbine 107
Yomesan 283
Zaditen 116
Zafirlukast 116
Zalcitabine 292
Zaldiar 157
Zaleplon 166
Zalvor 354
Zanamivir 291
Zanidip 24
Zantac 74
Zarontin 194
Zavedos 327
Zeffix 292
Zelitrex 290
Zerit 292
Zestoretic 36
Zestril 28
Z-Fluor 335
Ziagen 292
Zidovudine 292, 292
Zilium 86

Zilvervitellinaat 130
Zinacef 262
Zincfrin 372
Zincfrin A 372
Zincoxydezalf 364
Zindaclin 361
Zineryt 361
Zink 241-242, 346
Zinkoxide 103, 352, 360, 363-364, 364
Zinkzouten 345, 353, 361, 372
Zinnat 262
Zirconium 269
Zitromax 265
Zocor 69
Zofran 87
Zok-Zid 34
Zoladex 237
Zoledroninezuur 401
Zolmitriptan 198
Zolpidem 167

Zolpidem 167
Zomacton 249
Zometa 401
Zomig 198
Zonnedaauw 123
Zopiclon 167
Zopiclone 167
Zorac 362
Zoroxin 274
Zoutoplossingen nasaal 128
Zovirax 290
Zuclopenthixol 171
Zumenon 219
Zurcale 76
Zwavel 392
Zyban 396
Zyloric 152
Zyprexa 173
Zyrtec 202
Zyvoxid 271

