

NIV 10176c

**HET VOORSCHRIJVEN VAN GENEESMIDDELEN
IN DE HUISARTSPRAKTIJK**

**NATIONALE STUDIE VAN ZIEKTEN EN VERRICHTINGEN
IN DE HUISARTSPRAKTIJK**

L.J. Stokx
M. Foets
D.H. de Bakker
H. Flierman

november 1992

Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg
(NIVEL)

Postbus 1568 3500 BN Utrecht

Telefoon: 030 - 319946

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Een Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk.
Het voorschrijven van geneesmiddelen in de huisartspraktijk / L.J. Stokx,
M. Foets, D.H. de Bakker, H. Flierman - Utrecht: Nederlands instituut voor
onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)
Utrecht, november 1992
ISBN 90-6905-208-3
Trefwoorden: huisartsen/prescriptie.

Typewerk en vormgeving: Ria Karamat Ali / Christine Ruiter / Petra Tijhuis
Omslag : Mieke Cornelius
Drukwerk : Drukkerij Post

VOORWOORD

Eén van de deelprojecten uit de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk betrof 'Het voorschrijven van geneesmiddelen'. Dit rapport is hiervan de neerslag. Aan de totstandkoming ervan hebben bijzonder veel mensen een bijdrage geleverd.

In de eerste plaats geldt dit voor de huisartsen die aan de Studie hebben meegewerkt en voor de veldwerkers en veldwerkorganisatoren (Janet Stapelbroek en Gerard Popkema) die voor de materiaalverzameling gezorgd hebben.

Aan de programmatuur voor de invoer van de gegevens is veel zorg besteed door Han van Snellenberg en Paul Calis (Centraal Beheer). Gerard Popkema en later Ellen Wismeijer hebben gezorgd voor ondersteuning bij de invoer van de gegevens. Heidi Neomagus was de spilfiguur bij het eigenlijke invoerwerk.

Voor de ingewikkelde contrôles die aan het analyseren voorafgingen is gezorgd door Gerda Doornbos, in samenwerking met François Schellevis en Koos van der Velden.

De programmatuur ter verwerking van de data is van de hand van Peter Spreeuwenberg en Jan Gravestein.

Dank zij de medewerking van Peter de Smet (KNMP) was het mogelijk om de vullingsgraad van het ddd-systeem van de KNMP-taxen te verhogen.

Tenslotte heeft Floor Haaijer-Ruskamp eerdere versies van dit rapport voorzien van kritische commentaar.

November, 1992

INHOUDSOPGAVE

	pag.
INLEIDING	1
DEEL 1. VRAAGSTELLING, DATA EN METHODEN	5
1.1. Inleiding	5
1.2. Vraagstellingen	6
1.3. De Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk	7
1.4. Voorschriften	8
1.5. Contacten en diagnoses/werkhypotesen	11
1.6. Artskenmerken: apotheek houden en deelnemen aan farmacotherapie-overleg	13
1.7. Patiëntkenmerken: verzekeringsvorm en leeftijd	15
1.8. Diagnoses en voorschriften	16
1.9. Representativiteit van de onderzoeksgegevens	17
DEEL II: EEN ANALYSE VAN DE MEEST VOORGESCHREVEN GENEESMIDDELEN IN DE HUISARTSPRAKTIJK	19
2.1. Inleiding	19
2.2. Opzet van de analyses	19
2.3. Aspecten van het voorschrijven	20
2.4. Selectie van de voorgeschreven middelen	24
2.5. Resultaten	25
2.5.1. Combinatie antacida (diverse jaartallen)	26
2.5.2. Domperidon (1978)	28
2.5.3. Vitamine B complex	30
2.5.4. Acenocoumarol (1955)	32
2.5.5. Digoxine (1868)	35
2.5.6. Isosorbidedinitraat (1946)	37
2.5.7. Furosemide (1964)	40
2.5.8. Hydrochloorthiazide met kaliumbesparende middelen (1959)	42
2.5.9. Propranolol (1964)	45
2.5.10. Metropolol (1975)	47
2.5.11. Atenolol (1975)	49
2.5.12. Miconazol (1971)	51
2.5.13. Triamcinolon (1956)	53

- vervolg inhoudsopgave -

2.5.14.	Oestrogeen met levonorgestrel in vaste verhouding	56
2.5.15.	Oestrogeen met desogestrel in vaste verhouding	58
2.5.16.	Oestrogeen met levonorgestrel sequentieel	60
2.5.17.	Doxycycline (1966)	63
2.5.18.	Amoxicilline (1972)	65
2.5.19.	Feneticilline (1960)	67
2.5.20.	Co-trimoxazol	69
2.5.21.	Indometacine (1963)	72
2.5.22.	Diclofenac (1974)	74
2.5.23.	Ibuprofen (1969)	76
2.5.24.	Naproxen (1973)	78
2.5.25.	MO2A Lokale antirheumatica (diverse jaartallen)	80
2.5.26.	Carbasalaatcalcium (1951)	83
2.5.27.	Paracetamol (1893)	85
2.5.28.	Paracetamol in combinatiepreparaten (exclusief in combinatie met psycholeptica)	87
2.5.29.	Diazepam (1961)	90
2.5.30.	Oxazepam (1964)	92
2.5.31.	Lorazepam (1971)	94
2.5.32.	Nitrazepam (1965)	96
2.5.33.	Temazepam (1969)	98
2.5.34.	Xylometazoline (1959)	101
2.5.35.	Salbutamol (1968) (tracheaal/inhalatie)	103
2.5.36.	Expectorantia in combinatiepreparaten zonder mucolytica	105
2.5.37.	Acetylcysteïne (1962)	107
2.5.38.	Broomhexine (1963)	109
2.5.39.	Codeïne (jaartal niet vermeld)	111
2.5.40.	Chlooramfenicol (ophthalmologica) (1949)	113
2.6.	Conclusies en beschouwing	115

LITERATUUR BIJ DEEL I EN DEEL II

119

INLEIDING

Het voorschrijven van geneesmiddelen is de meest voorkomende vorm van therapie in de huisartspraktijk. In Nederland eindigt de helft van de contacten tussen patiënt en huisarts met een voorschrift (Groenewegen e.a., 1992). Landelijk representatieve gegevens over het voorschrijven door huisartsen zijn tot nu toe nauwelijks of niet beschikbaar: meestal wordt gewerkt met gegevens die uitsluitend betrekking hebben op ziekenfondspatiënten (bijvoorbeeld het Geneesmiddelen Informatieproject, zie hieronder). Hierdoor is weinig bekend over het voorschrijven van geneesmiddelen voor particuliere patiënten en de eventuele verschillen in voorschrijven voor beide patiëntengroepen.

Evenmin is systematische informatie beschikbaar over verschillen tussen huisartsengroepen. Zo is weinig bekend over het voorschrijven van geneesmiddelen door apotheekhoudende huisartsen, omdat deze ofwel op voorhand buiten de onderzoekspopulatie gehouden zijn ofwel in te geringe aantallen voorkomen. Ook is nog maar weinig bekend op landelijk niveau over verschillen in voorschrijfgedrag tussen artsen die wel en niet deelnemen aan farmacotherapeutisch overleg. Wel is hierover op regionaal niveau onderzoek gedaan (Paes, 1989; Van der Poel, 1988; Zijlstra, 1991).

Het voorschrijven wordt bovendien meestal nogal ruw gemeten, bijvoorbeeld door het aantal voorschriften per verzekerde of door de kosten per verzekerden. Over de voorgeschreven dosering en duur van de receptuur is maar zelden iets bekend.

Tenslotte kan vrijwel nooit een verbinding gelegd worden met morbiditeitsgegevens. Dit beperkt de mogelijkheden tot analyses van meer kwalitatieve aspecten van het voorschrijven.

Een overzicht van de bestaande databases in Nederland en de mogelijkheden ervan wordt door Haaijer-Ruskamp beschreven (Haaijer, 1990). De belangrijkste twee bestanden zijn de volgende.

Ten eerste is er het zogenaamde Geneesmiddelen Informatie Project, een continu informatie systeem over het geneesmiddelengebruik door ziekenfondsverzekerden. Dit bestand bestaat uit gegevens die verstrekt worden momenteel 6 ziekenfondsen (1,9 miljoen verzekerden) waarbij het de bedoeling is dit tot 13 ziekenfondsen (3 miljoen verzekerden) uit te breiden. De gegevens zijn gebaseerd op informatie verstrekt vanuit de apotheken. Belangrijk is dat informatie bekend is over het aantal voorschriften, de hoeveelheid eenheden en de kosten. Zowel de voorschrijver als de afleveraar is bekend, waarbij wat betreft de voorschrijver een onderscheid kan gemaakt worden tussen huisartsen en andere voorschrijvers (met name medisch specialisten). Nadeel is dat dit bestand geen informatie heeft over particulier verzekerden.

Ten tweede is er een database die gebaseerd is op door 100 apotheken aangeleverde gegevens. De opgenomen gegevens zijn dezelfde als die in het Geneesmiddelen Informatieproject. Bovendien is een aantal patiëntkenmerken zoals leeftijd en geslacht bekend. In dit bestand zijn zowel ziekenfonds- als particuliere patiënten opgenomen. Van deze laatste is niet zeker of de data compleet zijn, omdat particuliere patiënten niet in een vaste apotheek zijn ingeschreven.

In de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk zijn gegevens verzameld over het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen. In het totaal zijn 268.951 voorschriften geregistreerd. Deze registratie gebeurde op een gedetailleerde wijze, dat wil zeggen dat de handelsnaam van het voorgeschreven medicijn is vastgelegd, evenals de voorgeschreven hoeveelheid en de dosis per dag. Koppeling van de door ons verzamelde gegevens aan informatie uit de Geneesmiddelen Databank van de Koninklijke Maatschappij ter bevordering van de Pharmacie (KNMP) levert extra mogelijkheden op. Ten eerste zijn de voorgeschreven medicijnen geclassificeerd volgens de 'Anatomical-Therapeutical-Chemical'-classificatie (ATC). Ten tweede is de 'defined daily dose' (ddd) beschikbaar. Dit is een internationale, voor statistisch gebruik bedoelde norm voor de dagelijkse hoeveelheid van het geneesmiddel wanneer het voor de hoofdindicatie wordt voorgeschreven. Deze en andere relevante begrippen worden nader toege- licht in deel 2.

Verder is van groot belang dat de aldus verzamelde prescriptiegegevens gerelateerd kunnen worden zowel aan de door de huisarts gestelde diagno- se, als aan kenmerken van patiënten en aan kenmerken van huisartsen. Door de mogelijkheid prescriptiegegevens te kunnen koppelen aan diagnoses onderscheid deze registratie zich van bovengenoemde databases.

De doelstellingen van dit rapport zijn tweërlei. Ten eerste is het de bedoe- ling om een beschrijving te geven van prescriptie in de Nederlandse huisarts- praktijk. Hierbij worden de prescriptiegegevens gepresenteerd in relatie tot diagnose en tot een (beperkt aantal) arts- en patiëntkenmerken. Zowel voorschrijffrequentie als voorschrijfvolume (dosering en duur) komen hierbij aan de orde. Ten tweede wil dit rapport inzicht verschaffen in een aantal aspecten van de kwaliteit van het voorschrijven. Deze doelstellingen worden gerealiseerd via analyses waarbij zowel wordt uitgegaan van voorgeschreven medicijnen als van diagnose(groepen).

De opbouw van de rapportage is als volgt.

In deel één worden de vraagstellingen waarop dit rapport een antwoord wil geven beschreven. Tevens wordt er toegelicht welke aspecten van het voorschrijven aan de orde komen. Tenslotte wordt uitleg gegeven over de gebruikte data uit de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de

Huisartspraktijk (Foets en van der Velden, 1990) en over de wijze waarop de analyses zijn uitgevoerd.

De gedetailleerde resultaten worden in twee afzonderlijke delen gepresenteerd.

In deel twee worden analyses gepresenteerd voor veel in de huisartspraktijk voorgeschreven werkzame stoffen. Er is in eerste instantie voor deze benaderingswijze gekozen, omdat bepaalde aspecten van het voorschrijven, met name duur en dosering, anders niet zinvol rapporteerbaar zijn. In dit deel wordt onderzocht hoe vaak de betrokken middelen voorgeschreven worden, in welke dosering en voor welke duur, voor welke diagnoses en of ze verschillend worden voorgeschreven afhankelijk van enkele arts- en patiëntkenmerken.

Aan een dergelijke wijze van analyseren zitten ook beperkingen vast waarvan de belangrijkste is dat slechts op beperkte wijze uitspraken gedaan kunnen worden over de geneesmiddelenkeuze.

Daarom worden in deel drie analyses gepresenteerd voor de meest voorkomende aandoeningen in de huisartspraktijk: onderzocht wordt in welk deel van de gevallen er bij deze aandoeningen medicijnen worden voorgeschreven, welke geneesmiddelen dat zijn en welke verschillen bestaan tussen het voorschrijven bij incidente- en prevalentie gezondheidsproblemen.

In het voorliggende rapport zijn deel één en deel twee opgenomen. Deel drie verschijnt als aparte publikatie.

DEEL 1. VRAAGSTELLING, DATA EN METHODEN

1.1. Inleiding

In dit deel wordt beschreven welke de vraagstellingen zijn die in dit rapport beantwoord worden, van welke data hierbij gebruik gemaakt wordt, welke aspecten van het voorschrijven in de analyses betrokken worden en op welke wijze de analyses hebben plaatsgevonden.

De vraagstellingen van dit rapport (paragraaf 1.2) zijn deels beschrijvend van aard en betreffen de in de huisartspraktijk voorgeschreven geneesmiddelen. Daarnaast kunnen uitspraken gedaan worden voor een aantal aspecten van de voorschrijfkwaliteit. De analyses zullen in een eerste stap uitgevoerd worden per werkzame stof. In een tweede stap worden analyses gepresenteerd per diagnose.

De gebruikte data betreffen de in de huisartspraktijken aan patiënten voorgeschreven en in het kader van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen geregistreerde medicijnen. Een korte toelichting bij de opzet van de Nationale Studie volgt in paragraaf 1.3. De geregistreerde voorschriften zijn gecodeerd volgens de ATC-classificatie (paragraaf 1.4).

Prescriptie vindt plaats binnen het contact van de patiënt met de huisarts of zijn assistente: in deze studie wordt dit beslissingsmoment in beschouwing genomen door het aantal voorschriften niet zoals gebruikelijk te berekenen per verzekerde, maar per diagnose/werkhypothese. Binnen één contact kan een patiënt meerdere klachten of andere redenen voor contact aanbieden, die ertoe leiden dat huisartsen los van elkaar staande diagnoses of werkhypothesen stellen. Deze begrippen worden verduidelijkt in paragraaf 1.5.

Eén van de doelstellingen van dit rapport is het voorschrijven van medicijnen door de huisarts in verband te brengen met enkele patiënt- en huisartskenmerken. Gelet op de enorme hoeveelheid verzamelde gegevens is het noodzakelijk om dit ruime onderzoeksdoel in te perken. Daarom is besloten om het voorschrijven in verband te brengen met de omstandigheden of de huisarts al of niet apotheekhoudend is, of hij al of niet deelneemt aan farmacotherapie-overleg (paragraaf 1.6) en met de leeftijd van de patiënt en met zijn verzekeringsvorm (paragraaf 1.7).

Een tweede belangrijke doelstelling van deze studie is het leggen van een verband tussen prescriptiegegevens en morbiditeitsgegevens. In paragraaf 1.8 wordt toegelicht hoe de in de huisartspraktijk gepresenteerde morbiditeit is geclassificeerd. Tevens wordt op globaal niveau de relatie tussen beide gepresenteerd.

De huisartsen in kwestie vormden een aselechte niet-proportionele steekproef van Nederlandse huisartsen. De gevolgen van de steekproeftrekking, de werving en de registratie voor de representativiteit van de verzamelde

gegevens komt aan de orde in paragraaf 1.9.

1.2. Vraagstellingen

De doelstellingen van dit rapport zijn tweërlei. Ten eerste is het de bedoeling om een beschrijving te geven van prescriptie in de Nederlandse huisartspraktijk. Ten tweede wil dit rapport inzicht verstrekken in een aantal aspecten van de kwaliteit van deze prescriptie. Deze doelstellingen worden gerealiseerd via analyses waarbij zowel uitgegaan wordt van voorgeschreven medicijnen (deel 2 van dit rapport) als van diagnose(groepen) (deel 3 van dit rapport).

Voor de meest door de huisarts voorgeschreven middelen wordt onderzocht:

- A1. hoe vaak deze middelen worden voorgeschreven?
- A2. in welke dosering zij worden voorgeschreven?
- A3. voor welke duur zij worden voorgeschreven?
- A4. voor welke diagnoses zij worden voorgeschreven en welk verschil in voorschrijven bestaat er tussen de diagnoses onderling?
- A5. of ze verschillend worden voorgeschreven afhankelijk van enkele mogelijk relevante arts- en patiëntkenmerken (later toe te lichten in paragrafen 1.6 en 1.7)?

Voor de meest voorkomende aandoeningen in de huisartspraktijk wordt onderzocht:

- B1. in welk deel van de gevallen er medicijnen worden voorgeschreven?
- B2. welke geneesmiddelen worden voorgeschreven?
- B3. of ze verschillend worden voorgeschreven bij incidente- en prevalentie ziektegevallen.

Op basis van deze beschrijvende resultaten, kunnen tevens uitspraken gedaan worden met betrekking tot een aantal aspecten van de kwaliteit van het voorschrijven in de Nederlandse huisartspraktijk. Deze aspecten kunnen als volgt geformuleerd worden:

- C1. worden medicijnen voorgeschreven bij de indicaties waarvoor ze bedoeld zijn?
- C2. zijn de dosering en (indien mogelijk) de duur in overeenstemming met de richtlijnen uit het Farmacotherapeutisch Kompas?
- C3. is de dosering in overeenstemming met de internationaal geaccepteerde dosering (zogenaamde defined daily dose, zie verder)?
- C4. in hoeverre lijkt bij de dosering rekening gehouden te worden met de leeftijd van de patiënt?
- C5. in hoeverre houdt de huisarts zich, wanneer hij bij een eerste contact in een ziekte-episode voorschrijft, rekening met de richtlijnen van het Farmacotherapeutisch Kompas wat betreft eerste en verdere keuzemiddelen?

1.3. De Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk

De hierboven geformuleerde vraagstellingen zullen beantwoord worden op basis van gegevens verzameld in het kader van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Een uitgebreide beschrijving van opzet en materiaalverzameling is reeds eerder gepubliceerd (Foets en Van der Velden, 1990). Om dit rapport afzonderlijk leesbaar te maken, wordt in deze paragraaf een en ander kort toegelicht, waarbij vooral wordt stilgegaan bij de voor dit onderzoek belangrijke aspecten.

De aan de Nationale Studie deelnemende huisartsen zijn gekozen via een aselechte, niet proportioneel gestratificeerde steekproef. Niet proportionele stratificatie moest waarborgen dat voldoende huisartsen in de steekproef vertegenwoordigd zijn met kenmerken waarvan bekend is dat ze samenhangen met morbiditeit en/of verrichtingen in de huisartspraktijk. De stratificatievariabelen waren de regio waar de praktijk gevestigd is, de afstand tot het ziekenhuis en de urbanisatiegraad.

Uit het totale bestand van per 1-1-1985 zelfstandig gevestigde huisartsen zijn drie deelsteekproeven met teruglegging getrokken. Bij de werving is eerst aan de huisartsen uit de eerste deelsteekproef gevraagd om medewerking; indien onvoldoende medewerking gevonden werd in een bepaalde stratificatiecel zijn vervolgens de artsen uit de tweede en daarna derde deelsteekproef benaderd. Op deze wijze zijn 98 huisartsen geworven. Bovendien hebben 57 collega's van deze artsen, werkzaam in dezelfde praktijk, meegewerkt aan de studie. Hun deelname was noodzakelijk omdat er in deze praktijken vaak geen apart patiëntenbestand per arts beschikbaar was. Bovendien was het de bedoeling van deze studie om niet alleen afzonderlijke contacten maar ook ziekte-episodes te bestuderen. Omdat in meermanspraktijken patiënten vaak meerdere huisartsen consulteren, was het dus nodig dat alle artsen aan de contactregistratie deelnamen. Tenslotte hebben zes huisartsen op vrijwillige basis meegedaan: zij werden met name ingezet in die stratificatiecellen waar onvoldoende huisartsen bereid werden gevonden om mee te werken. Door al deze omstandigheden wijkt de samenstelling van de meewerkende groep af van de samenstelling van de totale nederlandse huisartspopulatie: zij komen vaker uit een meermanspraktijk, zijn wat jonger en vaker van het vrouwelijke geslacht. In totaal hebben dus 161 huisartsen uit 103 praktijken meegewerkt. Voor dit rapport is één huisarts en daarmee één praktijk verwijderd omdat deze slechts 6 weken in plaats van de vereiste 3 maanden heeft geregistreerd.

Tenslotte waren in een aantal praktijken ook huisarts-assistenten, vaste waarnemers en assistenten-in-opleiding werkzaam: zij hebben eveneens meegewerkt aan de registratie.

De huisartsen die aan de studie hebben meegewerkt en hun praktijkassistenten hebben gedurende een periode van drie maanden alle contacten met patiënten vastgelegd. Telefonische consulten zijn alleen vastgelegd voor zover ze resulteren in een prescriptie of een verwijzing. In verband met een te grote werkbelasting is de herhaalreceptuur via de assistenten vanaf de tweede registratieperiode slechts voor de helft van de periode geregistreerd. Indien in één contact meerdere gezondheidsproblemen aan de orde kwamen die naar de mening van de huisarts los van elkaar staan, werden deze afzonderlijk geregistreerd evenals de erbij horende diagnoses/werkhypothese en de daaropvolgende diagnostische en therapeutische interventies. In verband met mogelijke seizoensinvloeden is de contactregistratie gespreid over één jaar (1-4-1987 t/m 31-3-1988). De huisartsen zijn evenwichtig verdeeld over vier registratieperioden van drie maanden. De keuze voor een registratieduur van drie maanden is het resultaat van wat haalbaar is gebleken in een haalbaarheidsonderzoek.

Voor dit rapport zijn twee onderdelen van de contactregistratie van belang:

- gegevens over de klachten/redenen voor contact en diagnoses/werkhypothese (zie ook paragraaf 1.5);
- gegevens over prescriptie (zie ook paragraaf 1.4.).

Daarnaast is door middel van een patiëntregistratie basisinformatie verzameld over alle bij de meewerkende huisartsen ingeschreven patiënten. Het betreft hier demografische en sociaal-economische kenmerken van patiënten. Voor dit rapport zijn met name de leeftijd en de verzekeringsvorm van de patiënten relevant.

Tenslotte zijn aanvullende gegevens verzameld over de aan het onderzoek meewerkende huisartsen door middel van koppeling aan reeds bij het NIVEL bekende gegevens en het uitvoeren van een aanvullende huisartsenquête. In deze enquête zijn gegevens verzameld over aspecten van hun praktijkvoering die niet direct aan patiënten gekoppeld zijn en over opvattingen en attitudes van huisartsen. Voor dit onderzoek is aldus bekend of de betrokken huisartsen al of niet apotheekhoudend zijn (via de NIVEL-registratie) en of ze al of niet deelnemen aan farmacotherapeutisch overleg (via de enquête).

1.4. Voorschriften

In de Nationale Studie zijn 268.951 voorschriften (waarvan 6037 magistraal) geregistreerd door de deelnemende (huis)artsen. In het overgrote deel daarvan zijn middelen voorgeschreven die zijn opgenomen in de ATC-classificatie.

De ATC is een internationaal geaccepteerd geneesmiddelenclassificatiesysteem. De indeling wordt beheerd door de "Nordic Council" onder auspiciën van de World Health Organization (WHO), en voortdurend verder ontwikkeld. Daarbij is ook de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der

Pharmacie (KNMP) betrokken (De Smet, 1988a). De naam van de indeling staat voor Anatomical-Therapeutical-Chemical. Werkzame stoffen worden ingedeeld naar achtereenvolgens anatomische hoofdgroep, therapeutische hoofdgroep, therapeutische subgroep, therapeutisch-chemische subgroep en chemische substantie. Geneesmiddelen worden geïnclassificeerd op basis van hun hoofdindicatie, waarbij elk handelsproduct in principe slechts op één plaats wordt ondergebracht. Eénzelfde stof kan op diverse plaatsen in de classificatie worden teruggevonden, wanneer het beschikbaar is in verschillende sterkten of samenstellingen met duidelijk onderscheiden therapeutische indicaties. Wanneer één enkel handelsproduct toch meerdere hoofdindicaties heeft, iets wat onder andere van land tot land kan verschillen, wordt een keuze gemaakt gebaseerd op de beschikbare literatuur.

De ATC-classificatie heeft ook gediend als uitgangspunt bij het Geneesmiddelen Vergoedings Systeem (GVS): de geneesmiddelen die in de ATC in dezelfde therapeutisch-chemische subgroep zijn geplaatst, worden in het GVS beschouwd als onderling vervangbaar (Staatscourant 16 april 1991).

In dit rapport wordt de versie van de ATC gebruikt die per januari 1991 in de KNMP-Geneesmiddelen Databank (De Smet, 1988a) beschikbaar was. Bij gebruik van die versie betreffen 90,6% van de voorschriften in de Nationale Studie ATC-geïnclassificeerde therapieën, zoals blijkt uit tabel 1.1. 0,4% betreft geen therapieën, maar diagnostica, voedingsstoffen en andere niet-therapeutische middelen.

Samen is dus 9% van de voorschriften niet ATC-geïnclassificeerd. Ten eerste komt dit doordat geen ATC-code wordt toegekend aan "farmacologisch irrelevante preparaten (zoals water voor injectie, placebo's en alternatieve middelen)" (De Smet, 1988a). Hiertoe behoren ook homeopathische preparaten; daarop hebben 2.730 (1%) van de voorschriften in de Nationale Studie betrekking.

Ten tweede zijn niet alle magistraal te bereiden voorschriften ATC-geïnclassificeerd.

Tabel 1.1.: Aantal geregistreerde voorschriften in de Nationale Studie

	aantal	percentage
totaal	268.951	100,0
waarvan ATC-geïnclassificeerd	244.627	91,0
waarvan therapieën	243.798	90,6

Tenslotte is de onvolledige dekking van de voorschriften door de ATC het gevolg van de omstandigheid dat de voorschriften stammen uit 1987-1988, en de classificatie uit 1991. Er is toch voor deze laatste gekozen omdat deze completer is dan de versie van 1987-1988. Voortdurend worden nieuwe geneesmiddelen in de handel gebracht en andere uit de handel genomen.

Omtrent produkten die in 1987-1988 waren voorgeschreven maar in januari 1991 niet meer in de handel waren, waren per januari 1991 geen gegevens meer voorhanden in de KNMP-databank¹. Dit bezwaar is hier voor lief genomen en er zijn dus toch recente geneesmiddelgegevens gebruikt om de kwaliteit van die gegevens boven hun kwantiteit te laten gaan. Dit rapport beperkt zich tot voorschriften van ATC-geclassificeerde therapeutica.

De verdeling van deze voorschriften over de anatomische hoofdgroepen van de ATC is voor deze studie weergegeven in de tweede (de ziekenfondsverzekerden), derde (de particulier verzekerden) en vierde kolom (totaalcijfers) van tabel 1.2. In deze tabel (eerste kolom) wordt tevens een vergelijking gemaakt met de gegevens (1989) uit het Geneesmiddelen Informatie Project (GIP) van de Ziekenfondsraad (GI-Projecties, oktober 1991). Omdat deze laatste cijfers alleen ziekenfondsverzekerden betreffen wordt in de tweede kolom eerst een overzicht van de verdeling gegeven alleen voor de ziekenfondsverzekerden in de Nationale Studie.

Tabel 1.2.: Verdeling van de voorschriften in de Nationale Studie (totaal en uitsluitend ziekenfondsverzekerden) en in het GIP (1989) over de anatomische hoofdgroepen van de ATC (in %)

	GIP	deze studie		
		ziekenf.	part.	totaal
A. maagdarmkanaal en metabolisme	9,2	10,6	9,5	10,3
B. bloed en bloedvormende organen	2,8	2,9	2,9	2,9
C. hart vaatstelsel	18,3	14,9	15,4	15,0
D. dermatologica	2,7	7,3	8,4	7,5
G. urogenitaal stelsel en geslachtshormonen	10,9	7,1	7,1	7,1
H. systemische hormoonpreparaten excl. geslachtshormonen	1,3	1,3	1,4	1,3
J. systemische antimicrobiële middelen	10,3	10,3	12,4	10,9
L. oncolytica an immunosuppresiva	0,1	0,1	0,2	0,1
M. skeletspierstelsel	8,5	7,7	6,4	7,4
N. centraal zenuwstelsel	20,6	18,4	15,9	17,7
P. antiparasitaire middelen	0,1	0,6	0,8	0,6
R. ademhalingsstelsel	11,3	15,3	15,7	15,4
S. zintuiglijke organen	3,2	3,2	3,7	3,3
V. diverse middelen	0,5	0,3	0,3	0,3

¹ Dit bezwaar kon worden omzeild als er nog wel andere handelsprodukten met dezelfde generieke produktcode in de databank waren opgenomen (De Smet, 1988b). Maar dat was niet steeds het geval.

Het meest voorgeschreven worden middelen werkend op het centraal zenuwstelsel, het ademhalings- en het hart vaatstelsel, gevolgd door systemische antimicrobiële middelen en middelen werkend op maagdarmkanaal en metabolisme.

Over het algemeen zijn de cijfers van de Nationale Studie en van het GIP in dezelfde orde van grootte. Men moet er rekening mee houden dat de GIP-cijfers alleen voor ziekenfondsverzekerden gelden, ze van een later jaar zijn en ze verzameld zijn vanuit de declaraties van ziekenfondsen, dus alleen door patiënten afgehaalde recepten betreffen. Magistrale receptuur is er evenmin in opgenomen. Mede daardoor konden in het GIP meer middelen ATC geclassificeerd worden, te weten 96,1%, tegenover 90,6% in de Nationale Studie.

Vergelijkt men de cijfers uit deze studie voor particuliere patiënten en ziekenfondspatiënten, dan valt vooral op het aandeel van middelen werkend op het centraal zenuwstelsel wat groter is bij ziekenfondspatiënten en het aandeel van systemische antimicrobiële middelen wat groter bij particuliere patiënten.

1.5. Contacten en diagnoses/werkhypothesen

Het voorschrijven van geneesmiddelen vindt plaats binnen contacten van patiënten met huisartsen of hun assistentes.

De in de Nationale Studie geregistreerde contacten omvatten zoals reeds gezegd zowel de contacten met de huisarts zelf als de contacten met de praktijkassistenten. Zowel contacten in de praktijk als visites en telefonische contacten zijn vastgelegd: De laatste alleen wanneer ze aanleiding gaven tot een recept of een verwijzing. Zoals reeds gezegd zijn de herhaalrecepten en de daarbij horende contacten van de assistente in de drie laatste registratieperiodes slechts gedurende zes weken vastgelegd (zie tevens paragraaf 1.9). Als een patiënt in een contact twee los van elkaar staande problemen aan de orde stelt (bijvoorbeeld: klachten als hoesten, loopneus enerzijds en een gekneusde enkel na een trauma anderzijds), leidt dit ertoe dat de huisarts deze problemen ook afzonderlijk zal benoemen door middel van een diagnose of een werkhypothese. In tabel 1.3 is te lezen hoeveel procent van de contacten uit meerdere diagnoses/werkhypothesen bestonden.

Tabel 1.3.: Huisarts-patiënt contacten (n=360.758) met een of meerdere diagnoses/werkhypothesen (n=417.812)

contacten	% van de contacten
met één diagnose	85,7%
met twee diagnoses	13,2%
met drie of meer diagnoses	1,1%
gemiddeld aantal diagnoses (per contact)	1,16

Bij iedere diagnose/werkhypothese kunnen één of meer geneesmiddelen worden voorgeschreven. In het overgrote deel van de contacten is maar één diagnose/werkhypothese aan de orde.

In tabel 1.4 is vermeld in hoeveel procent van de contacten en van de diagnoses/werkhypothesen, verschillende aantallen middelen zijn voorgeschreven.

Wie de huisarts of zijn assistente bezoekt, heeft een kans van één op twee dat hij een geneesmiddel krijgt voorgeschreven. Hij heeft een kans van één op acht ($9,7\% + 2,6\% = 12,3\%$) dat hij twee of meer middelen krijgt voorgeschreven. Medicatiebewaking door arts en apotheker om geneesmiddeleninteracties te voorkomen of te signaleren (zie bijvoorbeeld De Gier en Van Gruting, 1987) heeft dus al een niet verwaarloosbaar toepassingsgebied. als alleen het voorschrijven in de huisartspraktijk in beschouwing wordt genomen.

Tabel 1.4.: Percentage voorgeschreven medicijnen per contact (n=360.758) en per diagnose/werkhypothese (n=417.812)

voorgeschreven	% v.d. contacten	% v.d. diagnose/ werkhypothesen
niets	48,5%	50,5%
één middel	39,2%	42,0%
twee middelen	9,7%	6,4%
drie of meer middelen	2,6%	1,1%
gemiddeld aantal voorgeschreven middelen	per contact 0,68	per diagnose/ werkhypothese 0,58

1.6. Artskenmerken: apotheek houden en deelnemen aan farmacotherapie-overleg

Apotheek houden en deelnemen aan farmacotherapie-overleg zijn twee artskenmerken waarvan beweerd wordt dat ze relevant zijn voor het voorschrijfgedrag. Veel redeneringen worden opgezet om te verduidelijken waarom deze kenmerken het voorschrijven zouden beïnvloeden zonder dat deze gebaseerd zijn op onderzoek terzake. Eén van de doelstellingen van dit onderzoek richt zich op verschillen in het voorschrijven tussen deze groepen huisartsen.

Zo zouden, door hun grotere vertrouwdheid met de materie en mogelijk daardoor grotere farmacologische kennis, **apotheehoudende huisartsen** mogelijk een ander voorschrijfgedrag vertonen. Ook het feit dat ze zelf inkomsten verwerven uit hun receptuur zou tot verschillen kunnen bijdragen (zie ook Post, 1984; Post en Been, 1988). Op basis van de NIVEL-huisartsregistratie is voor de aan het onderzoek deelnemende huisartspraktijken bekend wie wel en wie geen apotheek houdt.

Met name in Nederland wordt veel van **farmacotherapeutisch overleg** verwacht: zo is in januari 1992 een project gestart met als doel farmacotherapeutisch overleg te implementeren en de kwaliteit van het overleg op een dusdanig niveau te brengen dat het bijdraagt tot een rationeel prescriptie- en afleverbeleid. De bestaande onderzoeksresultaten omtrent de gevolgen van deelname aan farmacotherapeutisch overleg op het voorschrijven van huisartsen zijn tot nog toe niet eenduidig (Van de Poel, 1988; Paes, 1989; Zijlstra, 1991).

Wat tot farmacotherapie-overleg gerekend moet worden is evenmin eenduidig. Onlangs werd farmacotherapie-overleg omschreven als "bijeenkomsten van huisartsen en openbare apothekers waarop informatie wordt uitgewisseld over farmacotherapie, adviezen worden opgesteld en/of afspraken worden gemaakt" (Mulder, 1991). Doel van zulk overleg is doorgaans, te bereiken dat de deelnemende huisartsen meer rationeel gaan voorschrijven, in de zin van juist geïndiceerd, effectief, veilig en prijsbewust. In het zojuist aangehaalde artikel worden criteria geformuleerd waaraan moet worden voldaan om dat doel te bereiken: een expliciete doelstelling, een heldere structuur, een actieve opstelling van de deelnemende huisartsen, en een redelijke frequentie en duur van de bijeenkomsten. Wat dat laatste betreft moet worden gedacht aan maandelijkse bijeenkomsten (uitgezonderd twee vakantiemaanden) van minimaal anderhalf uur.

Met de huisartsenquête van de Nationale Studie is informatie verzameld over de deelname van de betrokken huisartsen aan regulier overleg met andere werkers in de eerstelijnsgezondheidszorg. Onder regulier overleg wordt dan overleg op vaste tijdstippen, met doorgaans een vaste duur verstaan. Als mogelijke deelnemers worden onder andere genoemd: andere huisartsen en

apothekers. Verder is gevraagd naar de frequentie van het overleg en naar de voornaamste onderwerpen. Als mogelijke onderwerpen worden genoemd: directe patiëntenzorg, organisatorische zaken, functioneren van de samenwerking en na- of bijscholing.

In dit onderzoek wordt gekozen voor een zo strikt mogelijke operationalisatie op basis van de hierboven vermelde beschikbare informatie, gelet op Mulders' conclusie (Mulder, 1991) dat farmacotherapeutisch overleg het voorschrijven slechts beïnvloedt wanneer het aan een aantal voorwaarden voldoet op het gebied van structuur, frequentie en deskundigheidsbevordering.

Daarom wordt farmacotherapeutisch overleg geoperationaliseerd als het regulier overleg tussen huisartsen en apotheker(s) met een minimum frequentie van één keer per maand dat bovendien na- en bijscholing mede tot onderwerp heeft.

Voor zover de relatie tussen voorschrijven en artskenmerken wordt onderzocht wordt het aantal voorschriften waarover in dit rapport gerapporteerd beperkt. Immers, alleen huisartsen die hebben meegewerkt aan de huisartsenquête komen in aanmerking. Dit zijn alle zelfstandig gevestigde huisartsen (N=161) en de huisarts-assistenten (N=9) (zie ook paragraaf 1.3): hiervan hebben er 161 de huisartsenquête ingevuld. Voor 152 van hen, werkzaam in 100 praktijken, zijn de gekozen kenmerken bekend. Van deze 100 praktijken zijn er 25 apotheekhoudend, 14 praktijken namen ten tijde van het onderzoek deel aan farmacotherapeutisch overleg in de hierboven aangegeven zin. Het aantal voorschriften wordt hierdoor beperkt tot 236.677.

In tabel 1.5 staan het aantal voorschriften per patiënt en per contact afzonderlijk voor apotheekhoudende huisartsen, huisartsen die deelnemen aan farmacotherapeutisch overleg en de overige huisartsen.

Tabel 1.5.: Het aantal voorschriften per patiënt en per contact in drie typen praktijken

	aantal voorschriften per patiënt	aantal voorschriften per contact
huisartsen in gewone praktijken	0,83	0,68
huisartsen in f.t.o praktijken	0,79	0,65
huisartsen in apotheekhoudende praktijken	1,09	0,73

1.7. Patiëntkenmerken: verzekeringsvorm en leeftijd

Verzekeringsvorm en leeftijd zijn twee patiëntkenmerken die relevant zijn voor het voorschrijfgedrag van de huisarts.

Over het algemeen wordt onderzoek uitsluitend gebaseerd op ziekenfondsgegevens: over het bestaan van een verschil in voorschrijven aan **ziekenfonds- en aan particuliere patiënten** is derhalve weinig bekend. Op basis van gegevens uit de CBS-gezondheidsenquête over het aantal door de huisarts voorgeschreven medicijnen in een periode van 14 dagen, blijkt dat ziekenfondspatiënten gemiddeld 42% meer medicijnen krijgen voorgeschreven dan particulieren. Na correctie voor leeftijd, geslacht nam dit af tot 30% (Van Vliet en Van de Ven, 1986). Dit onderzoek is gebaseerd op enquêtegegevens, wat een minder betrouwbare manier is om medicijngebruik te meten. Bovendien zijn de gegevens afkomstig uit 1981. In de Nationale Studie wordt op basis van registratiemateriaal bekeken of dezelfde verschillen aangetroffen worden. Men zou kunnen veronderstellen dat ziekenfondspatiënten mogelijk iets minder kritisch staan ten opzichte van de voorgeschreven middelen, omdat zij deze toch in elk geval vergoed krijgen. Op globaal niveau, zonder te kijken naar de aard van de gepresenteerde morbiditeit krijgen ziekenfondspatiënten gemiddeld wat meer voorschriften per contact dan particuliere patiënten (resp. 0,71 voorschriften en 0,66 voorschriften; (zie tabel 1.6). Wanneer per patiënt wordt gekeken dan zien we dat ziekenfondspatiënten in de Nationale Studie per drie maanden 55% meer krijgen voorgeschreven dan particuliere patiënten (respectievelijk 1,07 en 0,69 voorschriften).

Tabel 1.6.: Aantallen voorschriften per patiënt en per contact voor ziekenfonds- en voor particuliere patiënten per drie maanden

	aantal voorschriften per patiënt	aantal voorschriften per contact
ziekenfonds	1,07	0,71
particulier	0,69	0,66

Een ander patiëntkenmerk dat relevant is voor het voorschrijfgedrag van de huisarts is de leeftijd van de patiënt: bekend is dat vooral ouderen veel geneesmiddelen gebruiken (zie bijvoorbeeld Dingemans e.a., 1990). In tabel 1.7 is vermeld hoeveel voorschriften contact patiënten van verschillende leeftijdscategorieën gemiddeld krijgen voorgeschreven; tevens is het aantal voorschriften per patiënt weergegeven.

Tabel 1.7.: Aantallen voorschriften per patiënt en per contact per leeftijdscategorie

	aantal voorschriften per patiënt	aantal voorschriften per contact
0- 4	0,58	0,57
5-14	0,36	0,58
15-24	0,55	0,63
25-44	0,65	0,62
45-64	1,17	0,74
65-74	1,88	0,78
75 e.o.	2,60	0,78

Het aantal voorschriften per patiënt stijgt sterk met de leeftijd. Deze toename wordt voor een belangrijk deel verklaard door de toename van het aantal contacten (Groenewegen e.a., 1992). In tabel 1.7 ziet men dan dat het aantal voorschriften per contact eveneens, maar veel minder sterk met de leeftijd toeneemt.

Bij ouderen is het van belang om te letten op de voorgeschreven dagdosering: deze behoort immers voor veel middelen lager te liggen met name in verband met verminderde nier- en/of leverfuncties (zie ook paragraaf 1.9).

1.8. Diagnoses en voorschriften

In de inleiding is er al op gewezen dat prescriptiegegevens maar zelden kunnen worden gerelateerd aan morbiditeitsgegevens. In de Nationale Studie hebben de deelnemende huisartsen tevens op uitgebreide wijze de aan hen gepresenteerde morbiditeit geregistreerd (Van der Velden e.a., 1991); Van der Velden e.a., 1992).

Voor de classificatie van klachten en diagnoses zijn verschillende systemen beschikbaar. Daarvan is de International Classification of Primary Care ICPC (Lamberts & Wood, 1987) gekozen, waarin ten behoeve van de Nationale Studie enige aanpassingen zijn aangebracht (Foets & Van der Velden, 1990). Vervolgens is door samenvoeging van categorieën die in de huisartspraktijk niet consistent worden onderscheiden, een tabulaire lijst van 684 klachten en diagnoses ontwikkeld (Van der Velden e.a., 1991). Deze lijst wordt ook in dit rapport als uitgangspunt genomen.

In tabel 1.8 zijn, om een eerste globale indruk te geven, de gemiddelde aantallen voorschriften per diagnose/werkhypothese vermeld voor ieder van de ICPC-hoofdstukken.

Tabel 1.8.: Aantallen voorschriften en percentages van het totaal aantal voorschriften per ICPC-hoofdstuk per drie maanden

ICPC-hoofdtabel	voorsch. per diagnose/ werkhypothese	%
A. algemeen en niet gespecificeerd	0,30	3,6%
B. bloed, bloedvormende organen, lymfestelsel en milt	0,52	1,4%
D. maagdarmkanaal	0,61	7,0%
F. oog	0,46	1,9%
H. oor	0,57	3,1%
K. hartvaatstelsel	0,77	15,8%
L. bewegingsapparaat	0,39	8,6%
N. zenuwstelsel	0,64	3,3%
P. psyche	0,69	10,1%
R. ademhalingsorganen	0,88	21,7%
S. huid en onderhuids weefsel	0,49	8,4%
T. endocriene klieren, metabolisme en voeding	0,53	2,6%
U. urinewegen	0,46	2,3%
W. zwangerschap, bevalling, kraambed en anticonceptie	0,58	4,8%
X. vrouwelijke geslachtsorganen en mamma	0,48	2,6%
Y. mannelijke geslachtsorganen en mamma	0,34	0,3%
Z. sociale problemen	0,16	0,4%
onbekend	0,55	1,9%

Inderdaad maakt de aard van de gestelde werkhypothese/diagnose veel verschil voor het aantal voorschriften per diagnose: de gemiddelden variëren hier van 0,16 tot 0,88. Bij sociale problemen worden de minste geneesmiddelen per klachtendiagnose/werkhypothese voorgeschreven, bij aandoeningen aan het ademhalingsstelsel de meeste. De voorschriften bij aandoeningen aan het ademhalingsstelsel vormen ook het grootste afzonderlijke deel (21,7%) van het totaal aantal voorschriften.

1.9. Representativiteit van de onderzoeksgegevens

De Nationale Studie is zoals gezegd opgezet als een aselechte, niet proportioneel gestratificeerde steekproef van huisartsen (N=161). Wat betreft de stratificatievariabelen was dus niet bij voorbaat bekend of de steekproef landelijk representatief zou zijn. In tabel 1.8 werden grote verschillen vastgesteld in het aantal voorschriften per diagnose/werkhypothese voor de verschillende ICPC-hoofdstukken. In acht van de zeventien ICPC-hoofdstukken blijkt één of meer van de stratificatiekenmerken samen te hangen met het voorkomen van de aandoeningen in de huisartspraktijk uit het betreffende hoofdstuk (Van der Velden e.a., 1991). Daarom kan ook het aantal voorgeschreven geneesmiddelen afhangen van de onder- of oververtegenwoordiging van huisartspraktijken met die stratificatiekenmerken.

Doordat bovendien de steekproefartsen in meermanspraktijken in hun kielzog hun collega's in het onderzoek meebrachten, zijn registraties uit meermanspraktijken oververtegenwoordigd in de steekproef (Foets en Van der Velden, 1990).

Om alsnog representatieve gegevens te kunnen presenteren zijn weegfactoren ontwikkeld, die gebruikt kunnen worden indien de afhankelijke variabele blijkt samen te hangen met de stratificatievariabelen en praktijkvoering in meermanspraktijken.

Tenslotte is om redenen van logistiek vanaf de tweede van de vier registratieperiodes de herhaalreceptuur door assistentes maar voor de helft van de periode geregistreerd.

Het kan dus zijn dat de hier gerapporteerde aantallen voorgeschreven geneesmiddelen niet landelijk representatief zijn doordat ze afhangen van het deel van de tijd dat assistentes hun afhandeling van herhaalreceptuur hebben geregistreerd, het aantal huisartsen in een praktijk, de urbanisatiegraad, de regio en de afstand van de praktijk tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis.

Voor de analyses in deel twee en deel drie zal afzonderlijk besloten worden of er wel of niet weegfactoren gebruikt zullen worden.

DEEL 2. EEN ANALYSE VAN DE MEEST VOORGESCHREVEN GENEESMIDDELEN IN DE HUISARTSPRAKTIJK

2.1. Inleiding

In dit deel van het rapport worden de analyses gepresenteerd van de meest voorgeschreven medicijnen in de Nederlandse huisartspraktijk.

Behalve naar de voorschrijffrequentie bij verschillende indicaties biedt deze benadering, waarbij wordt uitgegaan van de werkzame stoffen, tevens de mogelijkheid om andere, slechts zelden bestudeerde aspecten van het voorschrijven te onderzoeken. Het betreft hier met name de duur en de dosering van de voorschriften. Hierdoor wordt bovendien een validering mogelijk voor Nederland van de internationale standaard inzake dosering, de zogenaamde "defined daily dose". Deze verschillende aspecten van het voorschrijven worden toegelicht in paragraaf 2.3.

Hieraan voorafgaand volgt in paragraaf 2.2 een toelichting bij de opzet van de analyses.

In paragraaf 2.4 worden de geselecteerde werkzame stoffen ten behoeve van dit rapport weergegeven.

In paragraaf 2.5 volgen de resultaten van de analyses, gevolgd door paragraaf 2.6 met daarin de conclusies bij dit deel van het rapport.

2.2. Opzet van de analyses

Hoe, uitgaande van de diverse voorgeschreven werkzame stoffen, de relaties tussen prescriptie enerzijds, diagnose en arts- en patiëntkenmerken anderzijds precies geanalyseerd zullen worden in dit deel van het rapport, wordt nu verder toegelicht.

Het belang van de arts- en patiëntkenmerken zal worden onderzocht door gevallen te vergelijken waarin dezelfde aandoening aan de orde is.

Het voorschrijven wordt gerapporteerd per chemische substantie, ook werkzame stof genoemd, zoals die worden onderscheiden in de ATC-classificatie. Per werkzame stof wordt het voorschrijven gerapporteerd bij de drie aandoeningen waarbij de stof in kwestie het meest wordt voorgeschreven. Bij de eerste aandoening, waarbij dus de stof in kwestie het meest wordt voorgeschreven, worden vervolgens de verschillen per arts- en per patiëntkenmerk onderzocht.

In deel 1 zijn drie typen huisartsen onderscheiden: apotheekhoudende huisartsen, niet-apotheekhoudende huisartsen die deelnemen aan farmacoth-

rapie-overleg, en overige niet-apotheekhoudende huisartsen. Deze drie typen worden in het navolgende kortweg aangeduid als respectievelijk 'apothekers', 'overlegartsen' en 'gewone artsen'. Voor iedere werkzame stof wordt het voorschrijven vergeleken van deze typen huisartsen, zoals gezegd bij de aandoening waarbij de stof in kwestie het meest wordt voorgeschreven.

Wanneer vervolgens het voorschrijven aan ziekenfonds- en particuliere patiënten wordt vergeleken, gebeurt dit voor de voorschriften van een werkzame stof bij de eerste aandoening en door gewone artsen, dit omdat van deze drie typen de 'gewone' huisartsen het meest talrijk zijn.

Aldus wordt de invloed van de aandoening waarvoor wordt voorgeschreven uitgeschakeld, wanneer het voorschrijven door drie typen huisartsen wordt vergeleken. En aldus wordt de invloed van zowel de aandoening als van het type huisarts uitgeschakeld, wanneer het voorschrijven aan twee typen verzekerden wordt vergeleken.

Telkens, per aandoening, per type huisarts en per type patiënt wordt tevens het gemiddelde en de standaarddeviatie van de leeftijd van de betrokken patiënten gerapporteerd.

In paragraaf 1.9 is toegelicht dat de representativiteit mogelijk verstoord is door de niet proportioneel gestratificeerde steekproefopzet, door de participatie van collega's uit meermanspraktijken en door de onvolledige registratie van herhaalrecepten. Uit een analyse naar de invloed van deze factoren, kan geconcludeerd worden dat deze geen overwegende invloed hebben op het aantal voorschriften per diagnose/werkhypothese, zodat het niet noodzakelijk is weegfactoren te gebruiken in deel 2 van dit rapport om een landelijk representatief beeld te verkrijgen.

2.3. Aspecten van het voorschrijven

In deze paragraaf wordt ten eerste aangegeven welke aspecten van het voorschrijven onderzocht zullen worden. In dit rapport staat met name het voorschrijfvolume centraal, uitgedrukt zowel in de frequentie (hoe vaak) van als in de omvang (hoeveel) van het voorschrijven. Ten tweede zal in deze paragraaf toegelicht worden hoe de relatie tussen dit voorschrijfvolume en de hierboven geselecteerde samenhangende factoren (morbiditeits-, arts- en patiëntkenmerken), in kaart zal gebracht worden. Deze paragraaf moet daarom ook beschouwd worden als een algemene leeswijzer bij de tabellen in paragraaf 2.5.

De **voorschrijffrequentie** wordt in deze studie uitgedrukt in het aantal voorschriften. Een voorschrift is een maat voor **hoe vaak** een arts iets voorschrijft (Haaijer-Ruskamp 1984) en houdt geen rekening met het feit hoeveel en welke gebruikseenheden (tabletten, poeders etcetera) artsen per

keer voorschrijven.

In deze studie wordt het aantal voorschriften niet zoals gebruikelijk per verzekerde berekend, maar per gepresenteerde diagnose/werkhypothese (verder kortweg "diagnose" genoemd) van klachten. Bij het berekenen van het aantal voorschriften per verzekerde, zoals vaak gebruikelijk in onderzoek, wordt het beslissingsmoment, namelijk het contact tussen arts en patiënt buiten beschouwing gelaten. Bij een berekening per contact, of beter nog per gezondheidsprobleem, gebeurt dit wel. In deze studie is de morbiditeit die naar aanleiding van een contact wordt gepresenteerd bekend. Hierdoor kan men per diagnose zien in hoeveel van de gevallen gekozen is voor de betrokken werkzame stof. Ook kan bekeken worden of een bepaald voorschrift daadwerkelijk wordt voorgeschreven voor de indicatie(s) waarvoor het bedoeld is. Daarbij baseren we ons op het Farmacotherapeutisch Kompas (Centraal Medisch Pharmaceutische Commissie van de Ziekenfondsraad 1987).

Toch betekent een en ander niet dat hiermee een goede beoordeling van prescriptie kan plaatsvinden. Immers, er wordt in een dergelijke analyse geen rekening gehouden met een eventuele eerder ingestelde al of niet medicamenteuze therapie. Een dergelijke beoordeling vereist een analyse van incidentie contacten of een analyse per zorgepisode.

Hiervan is in deel twee van dit rapport afgezien. In deel drie zal om deze reden ook naar incidentie episodes gekeken worden.

Daarnaast wordt het aantal voorschriften ook berekend per diagnose waarin "überhaupt" iets wordt voorgeschreven. Dit levert enig inzicht op de vraag hoe vaak voor een bepaalde stof wordt gekozen, indien er wordt voorgeschreven, ofwel wat het marktaandeel van het middel is in de huisartspraktijk. Vervolgens zullen tevens de duur en de dosering van de uitgeschreven recepten gepresenteerd worden. Deze aspecten, die iets zeggen over **hoeveel** er wordt voorgeschreven, over de **omvang** dus, worden slechts zelden in onderzoek betrokken. Beide gegevens zijn niet onafhankelijk van elkaar en kunnen in principe berekend worden doordat de huisarts ten tijde van de registratie niet alleen de handelsnaam en sterkte (bijvoorbeeld Valium, 5mg), maar ook de voorgeschreven hoeveelheid (bijvoorbeeld 30 tabletten) en de wijze van gebruik (meestal een aanwijzing over het aantal tabletten, verstuiwingen etcetera in combinatie met aanwijzingen over wanneer en hoe, bijvoorbeeld 3 maal 1 tablet per dag)) heeft vastgelegd. Uit de voorgeschreven gebruikswijze in combinatie met de sterkte van het voorgeschreven middel kan de voorgeschreven dosering per dag ("prescribed daily dose") worden afgeleid. Vervolgens kon de duur van het voorschrift, uitgedrukt in dagen, berekend worden door de totale voorgeschreven hoeveelheid te delen door de dagdosis.

De voorgeschreven dagdosis zoals afgeleid uit onze data, wordt steeds uitgedrukt in milligram van de werkzame stof in kwestie. Gekoppeld aan het ATC-systeem beschikken we daaromtrent ook over een internationale stan-

daard, de "defined daily dose" of standaarddagdosis, die uitdrukt hoeveel g, mg, ng, mnd E (mits) TE, ME van de werkzame stof in kwestie een volwassene gemiddeld per dag zou krijgen wanneer deze het middel voor de hoofdindicatie gebruikt. Deze studie laat bijgevolg een praktische validering van deze ddd-waarden toe op basis van reële prescriptiegegevens. In de tabellen in paragraaf 2.5 wordt daarom de pdd/ddd-ratio (gemiddelde en standaarddeviatie) gerapporteerd. Rechtsboven elke tabel in deel twee wordt vermeld hoeveel milligram van de stof in kwestie geldt als één ddd. Voor sommige soorten geneesmiddelen is de ddd verschillend per handelsproduct. Voor sommige andere soorten geneesmiddelen zijn ddd's niet toepasbaar. Voorbeelden zijn preparaten voor topisch gebruik, oplossingen voor intraveneus gebruik, sera en vaccins, carcinostatica, allergeen extracten, anaesthetica en röntgen contrast middelen. Voor sommige van deze geneesmiddelen-groepen zijn alternatieve manieren aanbevolen om data te presenteren. Zo kan het gebruik van dermatologica (zalven, crèmes etcetera) in grammen worden gerepresenteerd ongeacht de sterkte van het preparaat. Deze oplossing is prima wanneer consumptieonderzoek wordt gedaan en het niet gewenst is om al te grote delen van de totale prescriptie buiten beschouwing te laten. Voor onze verdere analyses zijn deze "vuistregels" te grof. Om deze reden ontbreekt in een zestal van de te presenteren tabellen de informatie omtrent duur en dosering.

De voorgeschreven dosering per dag en bijgevolg ook de duur kunnen in een aantal andere gevallen eveneens niet of niet betrouwbaar berekend worden. De belangrijkste reden is dat de voorgeschreven gebruikswijze onduidelijk is bijvoorbeeld door omschrijvingen als "gebruik bekend" of "gebruik indien nodig" in plaats van een meer precieze aanduiding over het aantal in te nemen tabletten etcetera.

Indien de pdd voor een recept niet kan worden berekend, is voor dit recept geen duur en evenmin de pdd/ddd-ratio te berekenen. In de tabel wordt in een aparte kolom (deel rap. baar) de fractie weergegeven van het aantal recepten waarvoor wel een pdd kon worden gerapporteerd.

De aspecten van het voorschrijven die dus steeds gerapporteerd worden zijn de proportie voorschriften van welk middel dan ook per diagnose, de proportie voorschriften van de betrokken stof per diagnose waarbij iets wordt voorgeschreven (marktaandeel), gemiddelde en standaarddeviatie van de duur in dagen van de voorschriften van de stof in kwestie, en gemiddelde en standaarddeviatie van de voorgeschreven dagdoses van die stof, uitgedrukt in ddd's per dag. (pdd/ddd ratio). Al deze gegevens worden gepresenteerd voor de drie aandoeningen waarvoor ze het meest worden voorgeschreven, om vervolgens stapsgewijs onderscheidingen te maken naar typen huisartsen en patiënten zoals hierboven aangegeven. Zoals daar ook reeds gezegd, wordt steeds de leeftijd (gemiddelde en standaarddeviatie) van de betrokken patiënten gerapporteerd. Bij wijze van referentiepunt wordt een aantal van

deze gegevens bovendien eerst in het algemeen, dat wil zeggen voor alle voorschriften van de betrokken stof, maar niet beperkt tot bepaalde aandoeningen, typen huisartsen of verzekeringsvormen gerapporteerd. Het marktaandeel van het middel op het totaal aantal voorschriften wordt hierbij niet weergegeven, omdat deze cijfers uiteraard steeds verwaarloosbaar laag zijn (ten hoogste 0,01). In het aantal voorschriften van de werkzame stof treedt, bij de stapsgewijze verbijzonderingen naar drie aandoeningen, typen huisartsen en verzekeringsvorm uiteraard steeds teruggang in de aantallen op. De beschreven aspecten zijn getoetst met behulp van T-testen en toetsen voor verschil in proporties. Verschillen $p \leq 0.01$ zijn aangemerkt als significant en aangeduid met een asterisk of met een rangnummer indien verschillen tussen drie subgroepen zijn onderzocht.

In paragraaf 2.5 wordt het voorschrijven van de 40 in Nederland meestvoorgeschreven werkzame stoffen gerapporteerd op alfabetische volgorde van de ATC. In tabel 2.1. zijn deze meest voorgeschreven werkzame stoffen in de Nederlandse huisartspraktijk weergegeven. Tussen haakjes staat het rangnummer in de top 40. Deze 40 stoffen omvatten 48,5% van het aantal voorschriften. Wat opvalt is dat drie van de in de tabel beschreven ATC-codes niet tot op het 5e niveau zijn weergegeven. Het betreft antacida combinatiepreparaten met Al - Ca en Mg-verbindingen (A02 AD), vitamine B complex (A11 EA) en M02A. Voor de eerste twee geldt dat de ATC-commissie geen vijfde niveau heeft toegekend en het weergegeven niveau dus het laagst mogelijke is. Voor de lokale antirheumatica geldt dat 80% behoort tot de chemisch therapeutische subgroep M02AB. De overige codes zijn toegevoegd omdat ze in afzonderlijke analyses geen wezenlijk verschil lieten zien met de middelen uit M02AB en wel voor een verhoging van het aantal onderzoeken recepten zorgden.

Bij de weergave van de resultaten wordt steeds tussen haakjes vermeld wanneer het middel in de handel is gekomen. Deze informatie is gebaseerd op het Informatorium Medicamentorum. In een aantal gevallen zal het jaartal ontbreken: dat is het geval bij stoffen die in verschillende verbindingen in de handel zijn en bij combinatiepreparaten (bijvoorbeeld vitamine B complex).

2.4. Selectie van de voorgeschreven middelen

Tabel 2.1.: De 40 meest voorgeschreven stoffen in de huisartspraktijk

	rangnr.
1. antacida: combinatiepreparaten met Al-, Ca- en Mg-verbindingen (A02AD)	(37)
2. domperidon (A03FA03)	(36)
3. vitamine B complex (A11EA)	(21)
4. acenocoumarol (B01AA07)	(38)
5. digoxine (C01AA05)	(24)
6. isosorbidedinitraat (C01DA08)	(31)
7. furosemide (C03CA01)	(12)
8. hydrochloorthiazide met Kaliumsparende middelen (C03EA01)	(10)
9. propranolol (C07AA05)	(23)
10. metoprolol (C07AB02)	(17)
11. atenolol (C07AB03)	(15)
12. miconazol (D01AC02)	(28)
13. triamcinolon (D07AB09)	(29)
14. oestrogeen met levonorgestrel in vaste verhouding (G03AA07)	(8)
15. oestrogeen met desogestrel in vaste verhouding (G03AA09)	(20)
16. oestrogeen met levonorgestrel, sequentieel preparaat (G03AB03)	(13)
17. doxycycline (J01AA02)	(4)
18. amoxicilline (J01CA04)	(1)
19. feneticilline (J01HA05)	(39)
20. trimethoprim met sulfamethoxazol (1:5) (J03BA01)	(26)
21. indometacine (M01AB01)	(30)
22. diclofenac (M01AB05)	(5)
23. ibuprofen (M01AE01)	(9)
24. naproxen (M01AE02)	(34)
25. lokale antirheumatica NNO (M02A)	(27)
26. carbasalaatcalcium (N02BA15)	(32)
27. paracetamol (N02BE01)	(2)
28. paracetamol combinatiepreparaten excl. psycholeptica (N02BE51)	(14)
29. diazepam (N05BA01)	(11)
30. oxazepam (N05BA04)	(6)
31. lorazepam (N05BA06)	(35)
32. nitrazepam (N05CD02)	(19)
33. temazepam (N05CD07)	(18)
34. xylometazoline (R01AA07)	(3)
35. salbutamol (tracheaal) (R03AC02)	(16)
36. expectorantia exclusief mucolytica: combinatiepreparaten (R05CA10)	(7)
37. acetylcysteïne (R05CB01)	(33)
38. broomhexine (R05CB02)	(25)
39. codeïne (R05DA04)	(22)
40. chlooramfenicol (S01AA01)	(40)

2.5. Resultaten

De eerste drie stoffen waarvan het voorschrijven hier onder de loep wordt genomen, worden in de ATC gerekend tot de stoffen werkend op maagdarmkanaal en metabolisme (anatomische hoofdgroep A). Als eerste worden de antacida gerapporteerd, die een combinatie zijn van aluminium-, calcium- en magnesiumbestanddelen. Het tweede middel is domperidon en het derde is vitamine B-complex.

2.5.1. Combinatie antacida (diverse jaartallen)

Worden gerekend tot de antacida, middelen voor de behandeling van peptische aandoeningen en de behandeling van flatulentie en meer in het bijzonder tot de combinaties van aluminium, calcium en magnesium in verschillende toedieningsvormen zoals tabletten en suspensio's.

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. De indicaties van elk van deze antacida wisselen licht, afhankelijk van het middel. In het algemeen worden zij in het Farmacotherapeutisch Kompas als volgt geformuleerd: klachten veroorzaakt door hyperaciditeit, ulcus ventriculi en duodeni en gastritis. Over deze combinatiepreparaten wordt wel gesteld dat vaste combinaties in het algemeen niet zinvol zijn en ongewenst omdat ze de noodzakelijke individuele aanpassing missen.

Zowel de eerste als de derde werkhypothese in tabel 2.5.1 zijn letterlijk als indicaties genoemd in het Farmacotherapeutisch Kompas; de tweede indicatie (maagpijn) wordt weliswaar niet genoemd, maar kan een symptoom zijn van één van de genoemde indicaties, wat betekent dat deze middelen ook gebruikt worden als symptoombestrijding.

Aanbevolen doseringen. Gezien het feit dat het hier verschillende toedieningsvormen betreft kunnen hierover geen uitspraken gedaan worden.

Tabel 2.5.1.: Combinatie antacida (A02AD) ddd per produkt

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1531			--	--	--	49(19)
naar aandoening:							
afwijking maagfunctie/ gastritis (113)	517	0,83 ³	0,28 ²	--	--	--	45(19) ²
maagpijn (71)	283	0,90 ²	0,22 ³	--	--	--	55(18) ¹
zuurbranden (72)	233	0,97 ¹	0,41 ¹	--	--	--	52(21) ¹
bij afwijking maagfunctie/gastritis naar type huisarts:							
gewoon	322	0,83	0,27	--	--	--	45(19)
overleg	86	0,88	0,35 ¹	--	--	--	45(18)
apotheek	93	0,87	0,25 ²	--	--	--	46(19)
bij afwijking maagfunctie/gastritis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	236	0,85	0,27	--	--	--	45(19)
particulier	62	0,80	0,24	--	--	--	45(19)

Om deze reden zijn in de tabel de kolommen deel rapporteerbaar, duur in dagen en pdd/ddd ratio niet ingevuld.

Resultaten Combinatie antacida

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: voor zuurbranden wordt vaker (0,97) een geneesmiddel voorgeschreven dan voor maagpijn (0,90) en voor deze beiden ook weer vaker dan bij gastritis (0,83);
- marktaandeel: het marktaandeel van de combinatie antacida is het grootst bij zuurbranden (0,41). Gastritis neemt een middenpositie in met 0,28 en bij maagpijn bestaat 22 % van de daarvoor uitgeschreven recepten uit één van de combinatie antacida;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de gemiddelde leeftijd van de patiënten behandeld met combinatie antacida is jonger bij een afwijking van de maagfunctie/gastritis (45 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 55 en 52 jaar).

Verschillen bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: het marktaandeel is bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis groter bij overlegartsen (0,35) dan bij apotheehoudende huisartsen (0,25);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.2. Domperidon (1978)

Domperidon wordt in de ATC gerekend tot de spasmolytica, parasymphathico-lytica en propulsiva (therapeutische hoofdgroep A03), en meer in het bijzonder tot de propulsiva (therapeutische subgroep A03F en therapeutisch-chemische subgroep A03FA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Domperidon geldt in het Kompas als een maagledigingversnellend middel. "De Commissie is van oordeel dat enerzijds de diagnose 'klachten ten gevolge van een vertraagde maaglediging' soms vage ziektebeelden betreft en dat anderzijds behandeling met preparaten als domperidon zonder verdere diagnosestelling een onderliggende oorzaak kan versluieren. Zij adviseert dan ook langdurige therapie met domperidon te laten afhangen van de resultaten van diagnostisch onderzoek. Bij alle drie aandoeningen in tabel 2.5.3 lijkt er inderdaad sprake te zijn van vage ziektebeelden en/of symptomen.

Aanbevolen doseringen. 30-80 mg (1-2,67 ddd), kinderen minder.

Tabel 2.5.2.: Domperidon (A03FA03) ddd = 30 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1691			0,83	15(28)	1,01(0,33)	43(23)
naar aandoening:							
afwijking maagfunctie/ gastritis (113)	324	0,83 ²	0,17 ¹	0,88	13(12) ²	1,02(0,28)	41(21) ²
vermoede infectie maagdarmkanaal NEC (96)	318	0,55 ³	0,19 ¹	0,82	7(10) ³	0,98(0,34)	32(23) ³
maagpijn (71)	108	0,90 ¹	0,08 ²	0,85	28(47) ¹	1,01(0,30)	53(22) ¹
bij afwijking maagfunctie/gastritis naar type huisarts:							
gewoon	212	0,83	0,18	0,90	14(14)	1,04(0,30)	42(21)
overleg	37	0,88	0,15	0,81	11(9)	0,99(0,20)	36(20)
apotheek	62	0,87	0,17	0,82	11(9)	0,96(0,27)	40(22)
bij afwijking maagfunctie/gastritis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	156	0,85	0,18	0,90	15(15)	1,04(0,29)	44(22)
particulier	45	0,80	0,17	0,91	11(11)	1,09(0,32)	41(19)

Resultaten Domperidon

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: Bij maagpijn worden vaker (0.90) geneesmiddelen voorgeschreven dan bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis (0.83). Bij vermoede infectie van het maagdarmkanaal is dit het minst het geval (0.55).
- marktaandeel: indien een recept wordt meegegeven dan is dat bij een afwijking van de maagfunctie/gastritis en een vermoede infectie van het maagdarmkanaal vaker domperidon dan bij maagpijn (respectievelijk 0.17, 0.19 ten opzichte van 0.08);
- duur van het recept: Het aantal dagen waarvoor domperidon wordt meegegeven is bij maagpijn twee maal langer (28 dagen) dan bij afwijking van de maagfunctie/gastritis (13 dagen). Het kortst zijn de recepten bij vermoede infecties van het maagdarmkanaal (7 dagen);
- dosering: De dosering laat voor de drie genoemde diagnoses geen verschillen zien. De pdd/ddd ratio ligt in de buurt van 1 en ligt daarmee bij de onderste grens van de aanbevelingen van het Kompas;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: De patiënten met maagpijn behandeld met domperidon zijn ouder (53 jaar) dan de patiënten met afwijking van de maagfunctie/gastritis (41 jaar). Bij beide zojuist genoemde diagnoses ligt de leeftijd van de behandelde patiënten aanzienlijk hoger dan bij vermoede infectie van het maagdarmkanaal (32 jaar).

Verschillen bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij afwijkingen van de maagfunctie/gastritis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.3. Vitamine B complex

Vitamine B complex is van de hier behandelde stoffen de laatste die in de ATC wordt gerekend tot de stoffen werkend op maagdarmkanaal en metabolisme (anatomische hoofdgroep A). Het wordt gerekend tot de vitamines (therapeutische hoofdgroep A11), en daarbinnen vormen deze preparaten de therapeutisch-chemische subgroep A11EA.

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. "In bepaalde gevallen, zoals bij slechte resorptie of onvolwaardig dieet kan er een tekort ontstaan aan vitamines uit de B-reeks. Meestal zal bij deficiëntie van één uit de reeks, ook een tekort bestaan aan de andere. In dergelijke gevallen is het voorschrijven van vitamine B-complex te overwegen als correctie van het dieet niet mogelijk lijkt of niet het gewenste effect zal sorteren. Toediening van thiamine (vitamine B1) bij neuritis kan rationeel zijn; toevoeging van andere vitamines uit de B-groep bij deze aandoening kan worden beschouwd als een magische handeling". Van de aandoeningen in tabel 2.5.3, algemene malaise, ziekte van het perifere zenuwstelsel en vitamine- of voedingsdeficiëntie, kan dus alleen de laatste zonder meer gelden als een indicatie voor vitamine B complex.

Aanbevolen doseringen: verschillen per handelsproduct.

Tabel 2.5.3.: Vitamine B complex (A11EA) ddd per product

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2237			0,85	48(140)	1,62(0,68)	55(20)
naar aandoening:							
algemene malaise (3)	368	0,39 ³	0,41 ¹	0,86	48(27) ¹	1,63(0,66) ²	59(20) ²
ziekte perifere zenuw- stelsel NEC (318)	293	0,56 ²	0,30 ²	0,83	36(49) ²	1,79(0,72) ¹	49(18) ³
vitamine-/voedingsde- ficiëntie NEC (500)	112	0,79 ¹	0,31 ²	0,83	51(30) ¹	1,55(0,63) ²	66(16) ¹
bij algemene malaise naar type huisarts:							
gewoon	253	0,42 ¹	0,41	0,91	47(27)	1,63(0,68)	58(21)
overleg	35	0,27 ²	0,36	0,83	56(34)	1,45(0,52)	58(18)
apotheek	74	0,41 ¹	0,48	0,72	45(24)	1,76(0,66)	59(20)
bij algemene malaise en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	191	0,44	0,44	0,92	47(26)	1,70(0,70) [*]	58(21)
particulier	55	0,43	0,34	0,85	45(29)	1,43(0,50)	57(21)

Resultaten Vitamine B complex

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij vitamine-voedingsdeficiëntie wordt vaker (0,79) een geneesmiddel voorgeschreven dan bij ziekte van het perifere zenuwstelsel (0,56). Bij deze beide diagnoses wordt vaker voorgeschreven dan bij algemene malaise (0,39);
- marktaandeel: indien wordt voorgeschreven dan betreft dat bij algemene malaise vaker (0,41) Vitamine B complex dan bij de beide andere diagnoses (respectievelijk 0,30 en 0,31);
- duur van het recept: bij ziekte van het perifere zenuwstelsel wordt korter durend voorgeschreven (36 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 48 en 51 dagen);
- dosering: er wordt hoger gedoseerd bij ziekte van het perifere zenuwstelsel (1,79) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 1,63 en 1,55). In het algemeen valt op dat de pdd/ddd ratio ruim boven de 1 ligt (1,62);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de met vitamine B complex behandelde patiënten zijn gemiddeld het oudst (66 jaar), patiënten met algemene malaise nemen een tussenpositie in (59 jaar). Patiënten met ziekte van het perifere zenuwstelsel zijn het jongst (49 jaar).

Verschillen bij algemene malaise voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone en apotheekhoudende artsen schrijven vaker (respectievelijk 0,42 en 0,41) geneesmiddelen voor bij algemene malaise dan overlegartsen (0,27);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij algemene malaise en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: Bij ziekenfondpatiënten wordt hoger gedoseerd (1,70) dan bij particuliere patiënten (1,43);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.4. Acenocoumarol (1955)

Dit middel wordt gerekend tot de stoffen werkend op het bloed en de bloedvormende organen (anatomische hoofdgroep B), meer bepaald tot de therapeutische hoofdgroep B01 (antitrombotische agentia) en meer in het bijzonder tot de therapeutisch-chemische subgroep B01AA, de vitamine K-antagonisten.

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Acenocoumarol geldt in het Kompas als een middel gebruikt bij de profylactische behandeling van trombo-embolische ziekten. Van de in tabel 2.5.4 genoemde aandoeningen voldoen oud infarct en chronisch ischemische hartziekte hieraan. Geen diagnose is natuurlijk geen indicatie maar duidt op een registratieprobleem samenhangend met het feit dat het voorschrijven van een recept voor acenocoumarol in de huisartspraktijk meer een administratieve handeling betreft, meestal verricht door de praktijkassistente.

Aanbevolen dosering. Voor het bereiken van een goede profylaxe worden thrombotest-percentages van 5 tot 10 % nagestreefd. In Nederland worden de controle op het gebruik en de dosering van deze middelen uitgevoerd door de zogenaamde thrombosediensten. Dit brengt met zich mee dat de huisartspraktijk

Tabel 2.5.4.: Acenocoumarol (B01AA07)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1513			--	--	--	63(14)
naar aandoening:							
oud infarct (185)	287	1,06 ¹	0,17 ¹	--	--	--	62(12)
geen diagnose	254	0,22 ²	0,05 ³	--	--	--	62(16)
chron. ischēm hart- ziekte NEC (186)	121	1,09 ¹	0,09 ²	--	--	--	61(11)
bij afwijking oud infarct naar type huisarts:							
gewoon	158	1,04 ²	0,16	--	--	--	61(10)
overleg	31	1,11 ¹	0,17	--	--	--	61(14)
apotheek	96	1,10 ¹	0,18	--	--	--	63(13)
bij afwijking oud infarct en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	116	1,05*	0,16	--	--	--	61(10)
particulier	33	1,11	0,19	--	--	--	63(13)

in het algemeen slechts het recept voor deze middelen verstrekt en de dosering overlaat aan deze dienst. In tabel 2.5.4 zijn om deze reden de kolommen deel rapporteerbaar, duur in dagen en pdd/ddd ratio niet ingevuld.

Resultaten Acenocoumarol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij oud infarct en bij chronisch ischaemische hartziekte NEC worden gemiddeld meer recepten uitgeschreven (respectievelijk 1,06 en 1,09) dan wanneer geen diagnose is vermeld (0,22);
- marktaandeel: is het grootst bij oud infarct (0,17). Ischaemische hartziekte NEC neemt een middenpositie in (0,09) en van de recepten zonder diagnose is 5% acenocoumarol;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: voor alle drie de genoemde werkhypothesen gelijk (algemeen gemiddelde 63 jaar).

Verschillen bij oud infarct voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: overlegartsen en apotheekhoudende artsen schrijven vaker geneesmiddelen (respectievelijk 1,11 en 1,10) voor bij oud infarct dan gewone artsen (1,04);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij oud infarct en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: is groter bij particuliere patiënten (1,11) dan bij ziekenfondspatiënten (1,05);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Nu volgt de bespreking van zeven middelen uit de anatomische hoofdgroep C, cardiovasculaire middelen. Achtereenvolgens zijn dat twee middelen uit de therapeutische hoofdgroep C01 (cardiale therapie), twee middelen uit de therapeutische hoofdgroep C03 (diuretica), drie middelen uit de therapeutische hoofdgroep C07 (bêta-blokkers).

2.5.5. Digoxine (1868)

Digoxine behoort tot de cardiaca (therapeutische hoofdgroep C01), meer bepaald tot de hartglycosiden (therapeutische subgroep C01A), en meer in het bijzonder tot de digitalisglycosiden (therapeutisch-chemische subgroep C01AA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. De twee indicaties voor hartglycosiden zijn "(chronische) decompensatio cordis door onvoldoende krachtige ventrikelcontracties, en supraventriculaire ritmestoornissen, met name boezemfibrilleren en -fladderen, gepaard gaande met te hoge ventrikelfrequentie".

In de derde aandoening in tabel 2.5.5., 'hartziekte NEC', zijn ook ritmestoornissen begrepen. Dus alle drie aandoeningen kunnen gelden als indicaties voor een hartglycoside.

Aanbevolen doseringen. Richtlijn voor onderhoudsdosering: 0,125-0,5 mg (0,5-2 ddd) per dag, individueel aan te passen.

Tabel 2.5.5.: Digoxine (C01AA05) ddd = 0,25 mg

	aant. stof- vschr.	voor-schr. /diagn.	markt-aan-deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef-tijd gem(sd)
algemeen	2139			0,85	73(42)	0,86(0,37)	74(12)
naar aandoening:							
decompensatio cordis (187)	663	0,92 ¹	0,23 ²	0,88	71(50)	0,82(0,39) ²	78(10) ¹
atriumfibrilleren (188)	293	0,91 ¹	0,48 ¹	0,80	74(33)	0,91(0,37) ¹	74(14) ²
hartziekte NEC (194)	229	0,78 ²	0,18 ³	0,87	74(24)	0,91(0,35) ¹	72(14) ²
bij decompensatio cordis naar type huisarts:							
gewoon	367	0,95 ¹	0,21 ²	0,87	74(63)	0,84(0,45)	78(10)
overleg	69	0,95 ¹	0,23	0,80	73(36)	0,79(0,32)	78(8)
apotheek	212	0,85 ²	0,29 ¹	0,91	65(20)	0,79(0,29)	77(11)
bij decompensatio cordis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	275	0,99*	0,21	0,87	77(70)	0,86(0,50)	77(10)*
particulier	64	0,88	0,21	0,88	69(33)	0,80(0,28)	82(8)

Resultaten Digoxine

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij hartziekte NEC wordt minder vaak (0,78 een geneesmiddel voorgeschreven dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,92 en 0,91);
- marktaandeel: indien wordt voorgeschreven wordt bij atriumfibrilleren in 0,48 van de gevallen gekozen voor digoxine. Bij hartziekte NEC is dit 0,18. decompensatio cordis neemt een middenpositie in met 0,23;
duur van het recept: Is groter dan 70 dagen voor alle drie de aandoeningen
- dosering: bij decompensatio cordis wordt digoxine lager (0,82) gedoseerd dan bij de beide andere aandoeningen (beiden 0,91). Over het algemeen ligt de pdd/ddd ratio ruim onder 1 (0,86);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: patiënten behandeld met digoxine voor decompensatio cordis zijn ouder (78 jaar) dan de patiënten bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 74 en 72 jaar).

Verschillen bij decompensatio cordis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: apotheekhoudende huisartsen schrijven minder recepten uit bij decompensatio cordis (0,85) dan de andere twee typen huisartsen (beiden 0,95);
- marktaandeel: apotheekhoudende huisartsen schrijven bij decompensatio cordis vaker digoxine voor (0,29) indien iets wordt voorgeschreven dan gewone huisartsen (0,21);
- duur van het recept: geen verschil.
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij decompensatio cordis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: voor ziekenfonds patiënten wordt bij decompensatio cordis vaker een geneesmiddel voorgeschreven (0,99) dan bij particuliere patiënten (0,88);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de particuliere patiënten zijn gemiddeld ouder (82 jaar) dan de ziekenfondspatiënten (77 jaar).

2.5.6. Isosorbidedinitraat (1946)

Isosorbidedinitraat behoort tot de myocardiale middelen (therapeutische subgroep C01D), en meer in het bijzonder tot de coronaire vasodilatantia (therapeutisch-chemische subgroep C01DA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Isosorbidedinitraat geldt als een angina pectorismiddel en als middel bij decompensatio cordis. Van de drie aandoeningen in tabel 2.5.6 geldt dus alleen de eerste, angina pectoris, als indicatie.

De andere twee, gecompliceerde hypertensie en oud infarct, vormen echter met de genoemde indicaties een veel voorkomend combinatie van aandoeningen (comorbiditeit).

In een consult met een patiënt bij wie zich meerdere aandoeningen uit zo'n cluster voordoen, wordt gewoonlijk alleen de op dat moment meest op de voorgrond tredende diagnose geregistreerd. Daarom is het niet uitgesloten dat ook geneesmiddelen zijn voorgeschreven voor andere aandoeningen uit dit cluster.

Voor een onderhoudsbehandeling van angina pectoris "komen in principe nitraten of bèta-blokkers in aanmerking. De keuze van een preparaat uit één van

Tabel 2.5.6.: Isosorbidedinitraat (C01DA08) ddd = 60 mg (oraal)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1927			0,79	59(33)	0,87(0,36)	71(11)
naar aandoening:							
angina pectoris (184)	871	0,97 ²	0,28 ¹	0,78	56(36) ²	0,85(0,34) ²	72(11) ¹
oud infarct (185)	224	1,06 ¹	0,13 ²	0,78	64(30) ¹	0,94(0,39) ¹	67(11) ²
gecompliceerde hypertensie (197)	207	0,82 ³	0,01 ³	0,81	68(31) ²	0,81(0,33) ²	72(9) ¹
bij angina pectoris naar type huisarts:							
gewoon	490	0,91 ³	0,29 ¹	0,79	56(32)	0,83(0,32)	71(12) ²
overleg	55	1,12 ¹	0,19 ²	0,84	64(31)	0,80(0,24)	76(10) ¹
apothek	309	1,04 ²	0,28 ¹	0,77	54(41)	0,90(0,37)	71(10) ²
bij angina pectoris en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	374	0,94 [*]	0,30	0,78	56(33)	0,82(0,32)	72(11)
particulier	82	0,83	0,28	0,88	50(27)	0,85(0,32)	70(13)

deze groepen dient per patiënt te worden gemaakt; β -blokkers zijn mogelijk werkzaam dan nitraten, maar hebben meer bijwerkingen".

Aanbevolen doseringen. Voor een onderhoudsbehandeling van angina pectoris met isosorbidedinitraat: 40-120 mg (0,67-2 ddd) per dag.

Resultaten Isosorbidedinitraat

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: er zijn significante verschillen tussen alle drie de aandoeningen: Het vaakst wordt een geneesmiddel voorgeschreven bij oud infarct (1,06), gevolgd door angina pectoris (0,97) en gecompliceerde hypertensie (0,82);
- marktaandeel: isosorbidedinitraat heeft bij angina pectoris een marktaandeel van 0,28 in het geval er iets wordt voorgeschreven. Bij oud infarct is dit 0,13 en bij gecompliceerde hypertensie 0,01. Dit ondersteunt de gepostuleerde verklaring van het voorschrijven bij aandoeningen die comorbiditeit zijn bij angina pectoris;
- duur van het recept: er wordt bij angina pectoris voor een kortere periode (56 dagen) isosorbidedinitraat voorgeschreven dan voor beide andere aandoeningen (respectievelijk 64 en 68 dagen);
- dosering: de dosering is hoger bij oud infarct (0,94 dan bij de andere twee aandoeningen (respectievelijk 0,85 en 0,81). In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio onder 1 (0,87);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met oud infarct behandeld met isosorbidedinitraat zijn gemiddeld jonger (67 jaar), dan de patiënten met de beide andere aandoeningen (beiden 72 jaar).

Verschillen bij angina pectoris voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: overlegartsen schrijven vaker geneesmiddelen voor bij angina pectoris (1,12) dan apotheekhoudende huisartsen (1,04). En deze laatsten weer vaker dan gewone huisartsen (0,91);
- marktaandeel: overlegartsen kiezen indien ze iets voorschrijven bij oud infarct minder vaak voor isosorbidedinitraat (0,19) dan de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,29 en 0,28);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten van de overlegartsen zijn gemiddeld ouder (76 jaar) dan die van de beide andere typen artsen (beiden 71 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij angina pectoris en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: ziekenfondspatiënten krijgen bij angina pectoris vaker geneesmiddelen voorgeschreven dan particuliere patiënten;

- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.7. Furosemide (1964)

Furosemide behoort tot de diuretica (therapeutische hoofdgroep C03), en wel tot de 'high-ceiling' diuretica (therapeutische subgroep C03C). Meer in het bijzonder behoort het tot de sulfonamiden (therapeutisch-chemische subgroep C03CA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Furosemide wordt in het Kompas tot de lisdiuretica gerekend. Zijn lisdiuretica geïndiceerd, dan komt "het snel en sterk werkend furosemide het meest in aanmerking".

Decompensatio cordis geldt "met name als de zoutretentie hardnekkig is" als een indicatie voor deze stoffen. "Voor de behandeling van essentiële hypertensie zijn deze stoffen minder geschikt, daar het bloeddrukverlagend effect geringer is dan dat van thiazidediuretica". Bij de tweede aandoening in tabel 2.5.7, ongecompliceerde hypertensie, is furosemide dus een middel van tweede keus. Bij de derde aandoening in de tabel, oedemen, geldt furosemide zonder meer als een eerste keus middel.

Aanbevolen doseringen. Aanbevolen onderhoudsdosering bij decompensatio cordis: 60 mg (1,5 ddd) per dag; bij hypertensie: 20-80 mg (0,5-2 ddd) per dag; bij oedeem: 20-120 mg (0,5-3 ddd) per dag.

Tabel 2.5.7.: Furosemide (C03CA01) ddd = 40 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio (sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2981			0,71	57(33)	1,27(0,72)	72(14)
naar aandoening:							
decompensatio cordis (187)							
	877	0,92 ¹	0,30 ²	0,74	53(36) ²	1,35(0,74) ¹	78(10)
ongecompliceerde hypertensie (196)							
	841	0,82 ²	0,04 ³	0,70	63(29) ¹	1,20(0,63) ²	70(13)
oedeem extremititeiten (174)							
	482	0,79 ³	0,42 ¹	0,65	55(31) ²	1,13(0,52) ²	69(17)
bij decompensatio cordis naar type huisarts:							
gewoon	551	0,95 ¹	0,31	0,75	53(39)	1,33(0,78)	78(11)
overleg	83	0,95 ¹	0,28	0,75	56(31)	1,36(0,51)	75(12)
apothek	213	0,85 ²	0,29	0,70	54(29)	1,40(0,71)	78(9)
bij decompensatio cordis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	418	0,99 [*]	0,31	0,75	55(41)	1,33(0,80)	78(10)
particulier	93	0,88	0,30	0,78	44(27)	1,32(0,79)	79(10)

Resultaten Furosemide

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij decompensatio cordis worden vaker geneesmiddelen voorgeschreven (0,92) dan bij ongecompliceerde hypertensie (0,82). Bij ongecompliceerde hypertensie ligt dit weer hoger dan bij oedeem van de extremiteiten (0,79);
- marktaandeel: is het hoogst bij oedeem extremiteiten (0,42), gevolgd door decompensatio cordis (0,30). Bij ongecompliceerde hypertensie is het marktaandeel slechts 0,04;
- duur van het recept: de duur van de recepten furosemide is korter bij decompensatio cordis en oedeem van de extremiteiten (respectievelijk 53 en 55 dagen) dan bij ongecompliceerde hypertensie (63 dagen);
- dosering: de dosering is hoger bij decompensatio cordis (1,35) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 1,20 en 1,13). De pdd/ddd ratio is steeds hoger dan 1 (1,27);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met decompensatio cordis zijn ouder (78 jaar) dan de patiënten met de beide andere aandoeningen (respectievelijk 70 en 69 jaar).

Verschillen bij decompensatio cordis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: apotheekhoudende huisartsen schrijven bij decompensatio cordis minder vaak geneesmiddelen voor (0,85) dan de beide andere typen artsen;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij decompensatio cordis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: ziekenfondspatiënten krijgen vaker een geneesmiddel voorgeschreven (0,99) dan particuliere patiënten (0,88) bij decompensatio cordis;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: ziekenfondspatiënten krijgen voor een langere periode furosemide voorgeschreven (55 dagen) dan particuliere patiënten (44 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.8. Hydrochloorthiazide met kaliumbesparende middelen (1959)

De combinatie van hydrochloorthiazide met kaliumbesparende middelen behoort tot de 'low-ceiling' diuretica met kaliumbesparende middelen (therapeutisch-chemische subgroep C03EA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. In het Farmacotherapeutisch Kompas worden als indicaties voor deze combinatie van werkzame stoffen aangegeven cardiaal oedeem, levercirrhose met ascites en lichte tot matige hypertensie, wanneer kaliumdepletie te verwachten is. Verder worden genoemd decompensatio cordis, nefrotisch syndroom, waarbij de nierfunctie goed is of slechts matig gestoord. Tenslotte is een indicatie een onvoldoende reactie op thiazidediuretica alleen.

Alle drie in tabel 2.5.8 genoemde werkhypotheses vormen dus een mogelijke indicatie voor het gebruik van deze combinatie van werkzame stoffen.

Aanbevolen doseringen: 25 mg tot 100 mg (0,5 -2,0 ddd) per dag.

Tabel 2.5.8.: Hydrochloorthiazide met kaliumbesparende middelen (C03EA01)
ddd = 50 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	3422			0,80	69(39)	0,81(0,33)	67(13)
naar aandoening:							
ongecompliceerde hypertensie (196)	2428	0,82 ²	0,12 ²	0,81	70(37) ¹	0,80(0,31) ²	66(13) ²
oedeem extremi- teiten (174)	268	0,79 ³	0,23 ¹	0,75	59(28) ²	0,89(0,38) ¹	67(16) ²
decompensatio cordis (187)	193	0,92 ¹	0,07 ³	0,83	59(28) ²	0,78(0,28) ²	77(11) ¹
bij afwijking ongecompliceerde hypertensie naar type huisarts:							
gewoon	1442	0,83 ¹	0,12	0,82	72(40) ¹	0,80(0,31)	66(13)
overleg	283	0,80 ²	0,14	0,74	76(27) ¹	0,81(0,28)	67(13)
apotheek	632	0,81 ²	0,12	0,81	64(29) ²	0,80(0,29)	65(13)
bij afwijking ongecompliceerde hypertensie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	1008	0,85 [*]	0,12	0,82	74(44) [*]	0,79(0,31)	66(12)
particulier	362	0,78	0,11	0,82	67(30)	0,82(0,33)	65(13)

Resultaten Hydrochloorthiazide met kaliumbesparende middelen

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij decompensatio cordis wordt vaker (0,92) een recept voorgeschreven dan bij ongecompliceerde hypertensie (0,82). Van de drie genoemde aandoeningen wordt het minst vaak voorgeschreven bij oedemen van de extremiteiten;
- marktaandeel: is het grootst bij oedemen van de extremiteiten (0,23). Ongecompliceerde hypertensie neemt een middenpositie in (0,12) en decompensatio cordis de laagste (0,07);
- duur van het recept: is langer bij ongecompliceerde hypertensie (70 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (beide 59 dagen);
- dosering: is hoger bij oedemen van de extremiteiten (0,89) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,80 en 0,78). In het algemeen blijft de pdd/ddd ratio ruim onder de 1 (te weten 0,81);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is hoger bij ongecompliceerde hypertensie (77 jaar), dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 66 en 67 jaar).

Verschillen bij ongecompliceerde hypertensie voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: wat hoger bij gewone huisartsen (0,83) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,80 en 0,81);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: lager bij apotheekhoudende huisartsen (64 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 72 en 76 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij ongecompliceerde hypertensie en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger bij ziekenfondspatiënten (0,85) dan bij particuliere patiënten (0,78);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: langer voor ziekenfondspatiënten (74 dagen) dan voor particulier verzekerden (67 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De laatste drie stoffen werkend op het hartvaatstelsel behoren tot de bèta-receptorblokkerende middelen (therapeutische hoofdgroep C07 en de therapeutische subgroep C07A). De eerste daarvan, propranolol, behoort meer in het bijzonder tot de niet selectieve bèta-receptorblokkerende middelen (therapeutisch-chemische subgroep C07AA). De andere twee, metoprolol en atenolol, behoren tot de selectieve bèta-receptorblokkerende middelen (therapeutisch-chemische subgroep C07AB).

2.5.9. Propranolol (1964)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Van de drie aandoeningen in tabel 2.5.9 worden hypertensie en migraine genoemd als indicaties voor bèta-blokkers; nervositeit geldt alleen als zodanig indien het een "functionele cardiovasculaire stoornis van hyperadrenerge oorsprong" zou zijn. "Alle bèta-blokkers zijn goed werkzaam. Op grond van de werkzaamheid alleen is dus geen voorkeurkeuze te maken. Er wordt gesteld dat bèta-blokkers eerste keus zijn bij hypertensie therapie indien een natriumbepoort dieet alleen faalt, maar discussie hierover is nog gaande. Wel kan worden gesteld dat bij ouderen - onder meer op grond van verminderde hartdynamiek - diuretica eerder in aanmerking kunnen komen".

Omtrent migraine wordt gesteld: "Indien meer dan twee migraine-aanvallen per maand optreden, is het aan te bevelen een profylactische behandeling in te stellen. Pizotifeen, flunarizine, propranolol en metoprolol komen het eerst in aanmerking".

Aanbevolen doseringen: Aanbevolen onderhoudsdosering van propranolol bij hypertensie 80-320 mg (0,5-2ddd) per dag; bij migraine: 80-160 mg (0,5-1ddd) per dag. Kinderen minder, ouderen zo weinig mogelijk.

Tabel 2.5.9.: Propranolol (C07AA05) ddd = 160 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2164			0,85	55(35)	0,57(0,41)	56(17)
naar aandoening:							
ongecompliceerde hypertensie (196)	1322	0,82 ³	0,07 ¹	0,84	61(32) ¹	0,63(0,40) ¹	60(14) ¹
angstig/nervus (320)	85	0,85 ²	0,01 ³	0,79	22(29) ³	0,29(0,21) ³	37(16) ²
migraine (313)	68	0,91 ¹	0,05 ²	0,93	46(30) ²	0,40(0,26) ²	43(15) ²
bij ongecompliceerde hypertensie naar type huisarts:							
gewoon	674	0,83 ¹	0,05 ²	0,89	64(33) ¹	0,64(0,37) ¹	60(14)
overleg	124	0,80 ²	0,06 ²	0,91	70(34) ¹	0,53(0,37) ²	59(14)
apotheek	506	0,81 ²	0,09 ¹	0,75	53(23) ²	0,65(0,44) ¹	61(14)
bij ongecompliceerde hypertensie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	469	0,85*	0,06	0,89	65(33)	0,66(0,38)	61(14)
particulier	166	0,78	0,05	0,90	62(36)	0,58(0,33)	60(14)

Resultaten Propranolol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij migraine worden vaker geneesmiddelen voorgeschreven (0,91) dan bij angstig/nerveuze klachten (0,85). Bij deze laatste worden weer meer geneesmiddelen voorgeschreven dan bij ongecompliceerde hypertensie (0,82);
- marktaandeel: het marktaandeel van propranolol ligt voor hypertensie op 0,07, voor migraine op 0,05 en bij angstig nerveuze klachten op 0,01;
- duur van het recept: de langste voorschrijfduur van propranolol is er voor ongecompliceerde hypertensie (61 dagen). Gevolgd door migraine met 46 dagen. De kortste voorschrijfduur geldt voor angstig/nerveuze klachten (22 dagen);
- dosering: de dosering van propranolol is het hoogst bij ongecompliceerde hypertensie (0,63). Bij migraine is dit 0,40 en bij angstig nerveuze klachten 0,29). Over het algemeen ligt de pdd/ddd ratio ruim beneden de 1 (0,57);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: patiënten die propranolol gebruiken voor ongecompliceerde hypertensie zijn gemiddeld ouder (60 jaar) dan de patiënten met de beide andere aandoeningen (respectievelijk 37 en 43 jaar).

Verschillen bij ongecompliceerde hypertensie voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone artsen schrijven bij ongecompliceerde hypertensie vaker een geneesmiddel voor (0,83) dan de beide overige typen artsen (respectievelijk 0,80 en 0,81);
- marktaandeel: apotheekhoudende huisartsen kiezen bij de medicamenteuze behandeling van ongecompliceerde hypertensie vaker (0,09) voor propranolol dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,05 en 0,06);
- duur van het recept: apotheekhoudende huisartsen schrijven gemiddeld recepten van een kortere duur uit (53 dagen) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 64 en 70 dagen);
- dosering: overlegartsen doseren propranolol bij hypertensie lager (0,53) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,64 en 0,65);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij ongecompliceerde hypertensie en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: ziekenfondspatiënten krijgen vaker geneesmiddelen voorgeschreven (0,85) dan particuliere patiënten (0,78);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.10. Metoprolol (1975)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Van de aandoeningen in 2.5.10 is hypertensie als indicatie voor bèta-blokkers al besproken bij propranolol. Ook angina pectoris en secundaire preventie van een myocardinfarct worden genoemd als indicaties, zonder dat een voorkeur wordt uitgesproken.

Aanbevolen doseringen. Aanbevolen onderhoudsdosering van metoprolol bij hypertensie en angina pectoris: 100-400 mg (0,5-2 ddd) per dag; na een hartinfarct: 200 mg (1 ddd) per dag. Ouderen zo weinig mogelijk.

Tabel 2.5.10.: Metoprolol (C07AB02)

ddd = 200 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt- aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2412			0,91	67(35)	0,69(0,38)	61(13)
naar aandoening:							
ongecompliceerde hypertensie (196)							
	1682	0,82 ³	0,08 ¹	0,91	68(37)	0,71(0,39)	60(13) ²
angina pectoris (184)							
	193	0,97 ²	0,06 ²	0,90	64(35)	0,69(0,37)	66(12) ¹
oud infarct (185)							
	151	1,06 ¹	0,09 ¹	0,96	68(27)	0,66(0,36)	61(11) ²
bij ongecompliceerde hypertensie naar type huisarts:							
gewoon	1072	0,83 ¹	0,09	0,92	70(40) ¹	0,68(0,38) ²	60(13)
overleg	165	0,80 ²	0,08	0,96	76(27) ¹	0,74(0,41)	62(11)
apotheek	426	0,81 ²	0,08	0,86	60(28) ²	0,76(0,40) ¹	60(11)
bij ongecompliceerde hypertensie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	747	0,85 [*]	0,09	0,92	71(44)	0,71(0,38)	60(13)
particulier	265	0,78	0,08	0,92	67(31)	0,64(0,37)	60(13)

Resultaten Metoprolol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij oud infarct worden gemiddeld 1,06 voorschriften per diagnose voorgeschreven. Dit is hoger dan bij angina pectoris (0,97). Relatief het minst wordt voorgeschreven bij ongecompliceerde hypertensie (0,82);
- marktaandeel: is kleiner bij angina pectoris (0,06) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,08 en 0,09);

- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil. In het algemeen ligt de dosering steeds lager dan de aanbevolen ATC-ddd dosering (0,69);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de met metoprolol behandelde patiënten met angina pectoris zijn gemiddeld ouder (66 jaar) dan de patiënten behandeld met dit middel voor één van de beide andere genoemde aandoeningen (respectievelijk 60 en 61 jaar).

Verschillen bij ongecompliceerde hypertensie voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone artsen schrijven wat vaker een recept uit bij ongecompliceerde hypertensie (0,83) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk (0,80 en 0,81);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: apotheekhoudende huisartsen schrijven gemiddeld voor kortere tijd voor (60 dagen) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 70 en 76 dagen);
- dosering: apotheekhoudende huisartsen doseren hoger (0,76) dan gewone artsen (0,68);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij ongecompliceerde hypertensie en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: ziekenfondspatiënten krijgen vaker geneesmiddelen voorgeschreven (0,85) dan particuliere patiënten (0,78);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.11. Atenolol (1975)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Het voorschrijven van β -blokkers bij hypertensie is al besproken. Ook angina pectoris en ritmestoornissen die kunnen zijn begrepen onder 'hartziekte NEC' vormen indicaties.

Aanbevolen doseringen. Aanbevolen onderhoudsdosering van atenolol bij hypertensie en tachycarde aritmieën: 50-100 mg (0,5-1 ddd) per dag; bij angina pectoris: 100 mg (1 ddd) per dag. Ouderen zo weinig mogelijk.

Tabel 2.5.11.: Atenolol (C07AB03)

ddd = 100 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2599			0,90	74(191)	0,73(0,34)	58(13)
naar aandoening:							
ongecompliceerde hypertensie (196)	2251	0,82 ²	0,11 ¹	0,90	76(24) ¹	0,73(0,34)	58(13) ²
angina pectoris (184)	55	0,97 ¹	0,02 ²	0,95	59(32) ²	0,75(0,38)	66(9) ¹
hartziekte NEC (194)	25	0,78 ³	0,02 ²	0,84	77(25)	0,83(0,37)	55(16) ²
bij ongecompliceerde hypertensie naar type huisarts:							
gewoon	1342	0,83 ¹	0,11 ²	0,94	74(45) ¹	0,71(0,33) ²	58(13)
overleg	136	0,80 ²	0,07 ³	0,90	78(31) ¹	0,75(0,33)	60(12)
apotheek	685	0,81 ²	0,13 ¹	0,84	62(26) ²	0,79(0,36) ¹	58(14)
bij ongecompliceerde hypertensie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	799	0,85*	0,10*	0,93	78(51)*	0,73(0,34)*	59(13)*
particulier	450	0,78	0,13	0,94	68(34)	0,67(0,31)	57(12)

Resultaten Atenolol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: van de drie aandoeningen in de tabel wordt bij angina pectoris gemiddeld het vaakst een recept voorgeschreven (0,97). Ongecompliceerde hypertensie neemt een middenpositie in (0,82). Bij hartziekten NEC worden relatief de minste recepten uitgeschreven (0,78);
- marktaandeel: is aanzienlijk groter bij ongecompliceerde hypertensie (0,11) dan bij de beide andere aandoeningen (ieder 0,02);
- duur van het recept: langer bij ongecompliceerde hypertensie (76 dagen) dan

- bij angina pectoris (59 dagen);
- dosering: geen verschillen. In het algemeen lager dan 1 (0,73);
 - gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten, die atenolol krijgen voorgeschreven op de indicatie angina pectoris zijn gemiddeld ouder (66 jaar) dan de patiënten die het middel krijgen voorgeschreven bij de andere twee aandoeningen (respectievelijk 58 en 55 jaar).

Verschillen bij ongecompliceerde hypertensie voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: wat hoger bij gewone artsen (0,83) dan bij de andere twee typen artsen (respectievelijk 0,80 en 0,81);
- marktaandeel: het hoogst bij apotheekhoudende huisartsen (0,13). Gewone huisartsen nemen een middenpositie in (0,11) en overlegartsen de laagste (0,07);
- duur van het recept: korter bij apotheekhoudende huisartsen (62 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 74 en 78 dagen);
- dosering: hoger bij apotheekhoudende huisartsen (0,79) dan bij gewone artsen (0,71);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij ongecompliceerde hypertensie en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: ziekenfondspatiënten krijgen vaker iets voorgeschreven (0,85) dan particuliere patiënten (0,78);
- marktaandeel: groter bij particuliere patiënten (0,13) dan bij ziekenfondspatiënten (0,10);
- duur van het recept: langer bij ziekenfondspatiënten (78 dagen), dan bij particuliere patiënten (68 dagen);
- dosering: hoger bij ziekenfondspatiënten (0,73) dan bij particuliere patiënten (0,67);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij ziekenfondspatiënten (59 jaar) dan bij particuliere patiënten (57 jaar).

2.5.12. Miconazol (1971)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Als indicaties worden genoemd infecties van huis en nagels met dermatofyten en candida soorten, eventueel met superinfecties door gram-positieve bacteriën. De eerste twee werkhypothese's in tabel 2.5.12 zijn dus letterlijk genoemd. De derde echter niet. Het zal hier waarschijnlijk een proefbehandeling betreffen bij gevallen waarbij een infectie component door bovengenoemde organismen niet kan worden uitgesloten.

Aanbevolen doseringen: Gezien het feit dat de werkzame stof in diverse toedieningsvormen (crèmes, zalven, strooipoeiers, verstuivers, lotion, tinctuur etc.) en in diverse sterktes wordt toegepast kan geen dosering worden aangegeven. Daar bovenop komt nog de grootte van het te behandelen oppervlak, die het onmogelijk maakt aan te geven hoeveel ddd's dun aanbrengen van de middelen vergt per individueel recept. In de tabel zijn derhalve de drie betreffende kolommen niet ingevuld.

Tabel 2.5.12.: Miconazol (D01AC02)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2008			--	--	--	36(22)
naar aandoening:							
dermatophytosis/ -mycosis (440)	1259	0,93 ¹	0,45 ¹	--	--	--	35(21)
moniliasis/ candidiasis (441)	127	0,91 ²	0,28 ²	--	--	--	33(28)
overig eczeem(457)	123	0,77 ³	0,03 ³	--	--	--	41(22)
bij afwijking dermatophytosis/-mycosis naar type huisarts:							
gewoon	767	0,94	0,45	--	--	--	36(20)
overleg	156	0,97 ¹	0,43	--	--	--	33(19)
apotheek	273	0,91 ²	0,44	--	--	--	37(23)
bij afwijking dermatophytosis/-mycosis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	517	0,93	0,46	--	--	--	37(21)
particulier	195	0,94	0,41	--	--	--	33(19)

Resultaten Miconazol:

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij dermatophytosis/-mycosis wordt van de drie genoemde aandoeningen het vaakst een geneesmiddel voorgeschreven (0,93). Moniliasis/candidiasis neemt een middenpositie in (0,91) en bij overig eczeem wordt duidelijk minder voorgeschreven (0,77);
- marktaandeel: is het grootst bij dermatophytosis/-mycosis (0,45). Moniliasis/-candidiasis neemt een middenpositie in (0,28). En bij de werkhypothese overig eczeem wordt miconazol slechts zeer weinig voorgeschreven (0,03);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij overig eczeem (41 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 35 en 33 jaar).

Verschillen bij dermatophytosis/-mycosis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger bij overlegartsen (0,97) dan bij apotheekhoudende huisartsen (0,91);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij dermatophytosis/-mycosis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.13. Triamcinolon (1956)

Corticosteroiden worden bij de lokale behandeling van huidziekten toegepast vanwege hun anti-inflammatoire, antiprurigineuze en antimetabole werking.

Er is een groot aantal verschillende corticosteroid preparaten op de markt, elk ook nog in verschillende bases en concentraties, zodat een 'embarras du choix' ontstaat. Om in deze overvloed ordening te brengen pleegt men de preparaten in te delen in een aantal klassen van telkens ongeveer even grote werkzaamheid. In het Farmacotherapeutisch Kompas en de ATC-classificatie worden vier klassen (hoe hoger de klasse, hoe sterker het middel) onderscheiden.

Triamcinolon is een corticoidpreparaat uit sterkteklasse 2, de middelsterke middelen (therapeutisch-chemische subgroep D07AB).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Triamcinolon komt vooral in aanmerking wanneer het effect van hydrocortison onvoldoende is geweest of waarschijnlijk onvoldoende zal zijn. De stof is in de eerste plaats aangewezen bij chronische eczemen, in het bijzonder neurodermitis en bij andere eczemen die met lichenificatie gepaard gaan. Verder kunnen de preparaten worden toegepast bij lichen ruber planus en lichen sclerosus et atrophicus. Wanneer onder occlusie toegepast, is ook effect te verwachten bij psoriasis en granuloma annulare.

Tabel 2.5.13.: Triamcinolon (D07AB09)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1983			--	--	--	40(22)
naar aandoening:							
overig eczeem (457)	1042	0,77 ¹	0,23	--	--	--	40(21) ¹
contact eczeem (456)	135	0,76 ¹	0,23	--	--	--	31(16) ²
constitutioneel eczeem (455)	120	0,69 ²	0,20	--	--	--	27(23) ²
bij afwijking overig eczeem naar type huisarts:							
gewoon	710	0,76 ²	0,24	--	--	--	39(21)
overleg	96	0,79	0,21	--	--	--	40(21)
apothek	211	0,81 ¹	0,21	--	--	--	42(22)
bij afwijking overig eczeem en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	489	0,75	0,25	--	--	--	40(22)
particulier	180	0,76	0,22	--	--	--	37(19)

Aanbevolen doseringen: Aangezien triamcinolon hier als dermatologicum is verwerkt in crèmes en zalven, die dun dienen te worden aangebracht op niet nader gespecificeerde huidoppervlakken, is het niet mogelijk gegevens in de drie betreffende kolommen van tabel 2.5.13, deel rapporteerbaar, beoogde duur van het recept en dosis (ddd/dag) in te vullen.

Resultaten Triamcinolon

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: lager bij constitutioneel eczeem (0,69) dan bij de beide andere werkhypothesen (respectievelijk 0,77 en 0,76);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met constitutioneel eczeem zijn jonger (27 jaar) dan de patiënten bij beide andere werkhypothesen (respectievelijk 40 en 31 jaar).

Verschillen bij overig eczeem voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: apotheekhoudende huisartsen schrijven vaker iets voor (0,81) dan gewone artsen (0,76);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij overig eczeem en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De volgende drie te bespreken werkzame stoffen betreft combinatie preparaten uit de therapeutische subgroep G03A, hormonale contraceptiva voor systemisch gebruik.

De eerste twee zijn afkomstig uit de therapeutisch-chemische subgroep G03AA, het betreft een combinatie van oestrogenen met progestagenen in een vaste verhouding.

De derde is een zogenaamd sequentieel preparaat uit de therapeutisch-chemische subgroep G03AB. Bij deze laatste wordt ook een combinatie van progestagenen en oestrogene componenten gegeven, waarbij echter de tabletten/dragees in de verschillende fasen (twee of drie) van de menstruele cyclus, een wisselende verhouding tussen de beide componenten kennen.

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Als indicatie wordt voor alle drie hormonale anticonceptie aangegeven. De in de komende drie tabellen genoemde andere indicaties, die overigens slechts een zeer klein gedeelte van het totaal aantal recepten uitmaken, worden voor deze middelen niet als indicatie genoemd. Overigens worden voor bepaalde andere "pillen" wel andere indicaties genoemd overeenkomend met die gegeven in de tabellen 2.5.14 tot en met 2.5.16.

Aanbevolen doseringen: Voor alle preparaten 1 tablet/dragee per dag. Dit betekent per definitie 1 ddd/dag.

2.5.14. Oestrogeen met levonorgestrel in vaste verhouding

Tabel 2.5.14.: Oestrogeen met levonorgestrel vaste verhouding (G03AA07)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	4501			0,44	171(61)	1	27(9)
naar aandoening:							
anticonceptie pil (537)	3915	0,93 ¹	0,38 ¹	0,43	170(48) ¹	1	27(8) ²
sympt/kl cyclus NEC (577)	79	0,49 ²	0,22 ²	0,33	124(44) ²	1	26(8) ²
uitstellen men- struatie (590)	61	0,93 ¹	0,16 ²	0,61	65(31) ³	1	31(12) ¹
bij afwijking anticonceptiepil naar type huisarts:							
gewoon	2692	0,93	0,40 ¹	0,40	171(53)	1	27(8)
overleg	341	0,92	0,26 ²	0,36	178(46) ¹	1	28(9)
apotheek	786	0,92	0,41 ¹	0,52	166(38) ²	1	27(8)
bij afwijking anticonceptiepil en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	1883	0,94	0,40	0,37	171(54)	1	27(8) [*]
particulier	589	0,93	0,42	0,42	167(57)	1	29(9)

Resultaten Levonorgestrel vaste verhouding

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij anticonceptie door middel van "de pil" en het uitstellen van de menstruatie wordt even vaak iets voorgeschreven (0,93). Bij symptomen/klachten cyclus NEC is dit veel minder vaak het geval (0,49);
- marktaandeel: is het hoogst bij gebruik als anticonceptivum (0,38). Bij symptomen klachten cyclus NEC en uitstellen van de menstruatie is dit lager (respectievelijk 0,22 en 0,16);
- duur van het recept: is duidelijk verschillend bij de drie indicaties. Bij gebruik als anticonceptivum wordt voor gemiddeld zo'n kleine 6 maanden voorgeschreven (170 dagen). Bij symptomen/klachten cyclus NEC voor ongeveer 4 maanden (124 dagen) en indien gebruikt voor het uitstellen van de menstruatie voor plus minus 2 maanden (65 dagen);
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is hoger bij de vrouwen die het middel

krijgen voorgeschreven voor het uitstellen van de menstruatie (31 jaar) dan bij de beide andere indicaties.

Verschillen bij gebruik als anticonceptivum voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: is bij overlegartsen aanzienlijk lager (0,26) dan bij gewone artsen en apotheekhoudende artsen (respectievelijk 0,40 en 0,41);
- duur van het recept: is bij overlegartsen wat langer (178 dagen) dan bij apotheekhoudende huisartsen (166 dagen);
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm als anticonceptivum en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij particuliere patiënten (29 jaar) dan bij ziekenfondsverzekerden (27 jaar).

2.5.15. Oestrogeen met desogestrel in vaste verhouding

Tabel 2.5.15.: Oestrogeen met desogestrel vaste verhouding (G03AA09)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2323			0,43	161(65)	1	24(8)
naar aandoening:							
anticonceptie pil (537)	2040	0,93 ¹	0,20 ¹	0,43	166(67) ¹	1	24(7)
pijnlijke men- struatie (576)	48	0,80 ²	0,09 ²	0,40	132(43) ²	1	22(7)
sympt/kl cyclus NEC (577)	38	0,49 ³	0,11 ²	0,63	105(43) ²	1	23(8)
bij afwijking anticonceptiepil naar type huisarts:							
gewoon	1371	0,93	0,21 ¹	0,42	170(78) ¹	1	24(7)
overleg	324	0,92	0,24 ¹	0,35	154(33) ²	1	25(8)
apotheek	262	0,92	0,14 ²	0,43	162(35)	1	24(7)
bij afwijking en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	1005	0,94	0,21	0,42	170(85)	1	24(7)
particulier	246	0,93	0,18	0,39	178(63)	1	25(8)

Resultaten Oestrogeen met desogestrel vaste verhouding

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij anticonceptie door middel van "de pil" wordt vaak iets voorgeschreven (0,93). Bij pijnlijke menstruatie neemt een middenpositie in (0,80). Bij symptomen/klachten cyclus NEC is dit veel minder vaak het geval (0,49);
- marktaandeel: is het grootst bij gebruik als anticonceptivum (0,20);
- duur van het recept: gemiddeld een kleine 6 maanden (166 dagen) bij gebruik als anticonceptivum. ruim 4 maanden (132 dagen) bij gebruik bij pijnlijke menstruatie en ruim 3 maanden (105 dagen) bij gebruik bij symptomen/klachten cyclus NEC;
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen bij gebruik als anticonceptivum voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: lager bij apotheekhoudende huisartsen (0,14) dan bij gewone artsen en overlegartsen (respectievelijk 0,21 en 0,24);
- duur van het recept: korter bij overlegartsen (154 dagen) dan bij gewone artsen (170 dagen);
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij gebruik als anticonceptivum en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.16. Oestrogeen met levonorgestrel sequentieel

Tabel 2.5.16.: Oestrogeen met levonorgestrel sequentieel (G03AB03)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2924			0,45	161(63)	1	25(8)
naar aandoening:							
anticonceptie pil (537)	2616	0,93 ¹	0,25 ¹	0,45	165(63) ¹	1	25(7)
sympt/kl cyclus NEC (577)	40	0,49 ²	0,11 ²	0,38	112(41) ²	1	26(10)
bijwerking pil (28)	35	0,61 ²	0,19 ¹	0,26	124(55)	1	24(7)
bij afwijking anticonceptiepil naar type huisarts:							
gewoon	1498	0,93	0,22 ²	0,42	170(80) ¹	1	25(7) ²
overleg	457	0,92	0,34 ¹	0,37	160(27) ²	1	25(7) ²
apotheek	462	0,92	0,24 ²	0,50	162(40)	1	27(8) ¹
bij afwijking anticonceptiepil en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	1042	0,94	0,22	0,39	172(94)	1	25(7) [*]
particulier	326	0,93	0,23	0,45	164(40)	1	27(7)

Resultaten Oestrogeen met levonorgestrel sequentieel

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij anticonceptie door middel van 'de pil' wordt vaak iets voorgeschreven (0,93). Indien vrouwen met klachten omtrent bijwerkingen van de pil komen wordt in 0,61 van de gevallen iets voorgeschreven, meestal een andere 'pil'. Bij symptomen/klachten cyclus NEC wordt in 0,49 van de gevallen een geneesmiddel voorgeschreven;
- marktaandeel: is aanzienlijk geringer (0,11) bij symptomen/klachten cyclus NEC dan bij de andere twee werkhypothesen (respectievelijk 0,25 en 0,19);
- duur van het recept: langer bij gebruik als anticonceptivum (165 dagen) dan wanneer het wordt gebruikt bij symptomen/klachten cyclus NEC (112 dagen);
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil, in het algemeen 25 jaar.

Verschillen bij gebruik als anticonceptivum voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: groter bij overlegartsen (0,34) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,22 en 0,24);
- duur van het recept: wat langer bij gewone artsen (170 dagen) dan bij overlegartsen (160 dagen);
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: ouder bij apotheekhoudende huisartsen (27 jaar) dan bij de beide andere typen huisartsen (25 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij gebruik als anticonceptivum en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: per definitie één ddd/dag;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: ouder bij particuliere patiënten (27 jaar) dan bij ziekenfondspatiënten (25 jaar).

De volgende vier te bespreken werkzame stoffen zijn alle vier systemische antimicrobiële middelen (anatomische hoofdgroep J). De eerste drie, doxycycline, amoxicilline en feniticilline, Behoren tot de therapeutische hoofdgroep J01, systemische antibiotica. De laatste, co-trimoxazol, behoort tot de therapeutische hoofdgroep J03, systemische chemotherapeutica.

2.5.17. Doxycycline (1966)

Doxycycline behoort meer in het bijzonder tot de chemisch/therapeutische subgroep der tetracyclines (J01AA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Door het Farmacotherapeutisch Kompas wordt de indicatiestelling kort en krachtig beschreven: Infecties, veroorzaakt door voor doxycycline gevoelige micro-organismen.

In principe kunnen dus alle drie de in tabel 2.5.17 genoemde aandoeningen een indicatie vormen voor het gebruik van doxycycline. In hoeverre bij elk van de aandoeningen een kweek en/of antibiogram is gemaakt in de huisartspraktijk komt hier niet aan de orde. Bekend is echter de usance in de huisartspraktijk om een middel als hier beschreven als proefbehandeling voor te schrijven zonder een kweek te maken en verder af te gaan op de ontwikkeling van het klinische beeld van aldus behandelde patiënten.

Aanbevolen doseringen: volwassenen: de eerste dag 200 mg, daarna 100 mg/dag. Bij ernstige infecties 200 mg/dag als onderhoudsdosis. Over de kuurlengte wordt in het farmacotherapeutisch kompas voor onderstaande indicaties geen expliciete uitspraak gedaan.

Tabel 2.5.17.: Doxycycline (J01AA02) ddd = 100 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio	leef- tijd gem(sd)
algemeen	6170			0,34	10(10)	1,14(0,47)	44(20)
naar aandoening:							
sinusitis (384)	1730	1,20 ¹	0,31 ¹	0,34	9(6) ¹	1,14(0,43)	37(15) ³
acute bronchiolitis (387)	1478	1,07 ²	0,18 ²	0,32	8(3) ²	1,09(0,43)	49(20) ¹
infectie bovenste luchtwegen (383)	821	0,88 ³	0,07 ³	0,27	8(3) ²	1,13(0,47)	43(19) ²
bij afwijking sinusitis naar type huisarts:							
gewoon	950	1,21	0,28 ²	0,39	8(2)	1,13(0,44) ²	38(15) ¹
overleg	233	1,24	0,31 ²	0,21	9(3)	1,54(0,50) ¹	36(16)
apotheek	438	1,20	0,38 ¹	0,34	10(11)	1,04(0,31) ²	35(16) ²
bij afwijking sinusitis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	579	1,22 [*]	0,26 [*]	0,37	8(2) [*]	1,14(0,50)	37(15)
particulier	306	1,17	0,31	0,46	9(2)	1,13(0,34)	39(15)

Resultaten Doxycycline

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij sinusitis wordt het meest voorgeschreven van de drie aandoeningen in tabel 2.5.17 (1,20). Acute bronchiolitis neemt een middenpositie in (1,07) en infectie bovenste luchtwegen de laagste (0,88);
- marktaandeel: is voor doxycycline het grootst bij sinusitis (0,31). Acute bronchiolitis neemt ook hier een middenpositie in (0,18) en infectie bovenste luchtwegen de laagste (0,07);
- duur van het recept: is gemiddeld één dag langer bij sinusitis (9 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (8 dagen);
- dosering: geen verschil. Over het algemeen is de pdd/ddd ratio groter dan 1 (1,14), hetgeen begrijpelijk is doordat de eerste dag van een kuur meestal uit 2 ddd's bestaat;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is het hoogst bij patiënten die met dit middel worden behandeld vanwege acute bronchiolitis (49 jaar). Patiënten met een infectie van de bovenste luchtwegen nemen een middenpositie in (43 jaar). Patiënten met een sinusitis behandeld met doxycycline zijn gemiddeld het jongst (37 jaar).

Verschillen bij sinusitis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: hoger bij apotheekhoudende huisartsen (0,38) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,31 en 0,28);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: aanzienlijk hoger bij overlegartsen (1,54) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 1,13 en 1,04);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij gewone huisartsen (38 jaar) dan bij apotheekhoudende huisartsen (35 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij sinusitis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: groter bij ziekenfondspatiënten (1,22) dan bij particulier verzekerden (1,17);
- marktaandeel: Groter bij particulier verzekerden (0,31) dan bij ziekenfondspatiënten (0,26);
- duur van het recept: Eén dag langer bij particulieren (9 dagen) dan bij ziekenfondspatiënten (8 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.18. Amoxicilline (1972)

Amoxicilline behoort tot de penicillinen met breed spectrum (therapeutische subgroep J01C), en meer in het bijzonder tot de groep van ampicilline en daaraan verwante verbindingen (therapeutisch-chemische subgroep J01CA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Als indicatie gelden infecties veroorzaakt door voor amoxicilline gevoelige micro-organismen. De hier genoemde indicaties zijn allen infecties van de luchtwegen. In hoeverre een kweek of antibiogram is gemaakt in de huisartspraktijk komt hier niet aan de orde. Bekend is echter de usance in de huisartspraktijk om een middel als hier beschreven als proefbehandeling voor te schrijven zonder een kweek te maken en verder af te gaan op de ontwikkeling van het klinische beeld van aldus behandelde patiënten.

Aanbevolen doseringen: bij acute infecties: 1.125 mg (1,125 ddd); bij chronische en recidiverende infecties: 2.250 mg (2,25 ddd); kinderen minder. Kuurlengte wordt niet expliciet gegeven in het Kompas.

Tabel 2.5.18.: Amoxicilline (J01CA04) ddd = 1000 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	8157			0,90	8(24)	1,09(0,64)	29(25)
naar aandoening:							
acute bronchi(oli)tis (387)	2175	1,07 ²	0,27 ¹	0,89	8(17)	1,05(0,64) ²	30(27) ¹
infectie bovenste luchtwegen (383)	876	0,88 ³	0,07 ³	0,90	8(11)	0,99(0,50) ³	26(25) ²
sinusitis (384)	673	1,20 ¹	0,12 ²	0,92	7(3)	1,24(0,67) ¹	29(19)
bij acute bronchi(oli)tis naar type huisarts:							
gewoon	1235	1,07	0,27 ²	0,88	8(9) ¹	1,06(0,61)	30(27)
overleg	240	1,07	0,20 ³	0,89	7(2) ²	1,12(0,52)	31(27)
apothek	632	1,08	0,31 ¹	0,89	9(28) ¹	1,01(0,74)	30(27)
bij acute bronchi(oli)tis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	829	1,10 [*]	0,27	0,89	8(9)	1,07(0,60)	30(27)
particulier	325	1,02	0,28	0,88	8(11)	1,03(0,67)	27(26)

Resultaten Amoxicilline

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij sinusitis wordt vaker iets voorgeschreven (1,20) dan bij acute bronchi(oli)tis (1,07). En bij deze beiden weer vaker dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88);
- marktaandeel: is het grootst bij acute bronchi(oli)tis (0,27). Sinusitis neemt een middenpositie in (0,12) en infectie van de bovenste luchtwegen de laagste (0,07);
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen gemiddeld 8 dagen;
- dosering: hoger bij sinusitis (1,24) dan bij acute bronchi(oli)tis (1,05). En voor deze beiden weer hoger dan bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,99). Over het algemeen ligt de pdd/ddd ratio boven de 1 (1,09);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met acute bronchi(oli)tis als indicatie voor amoxicilline zijn ouder (30 jaar) dan de patiënten die het middel op de indicatie infectie bovenste luchtwegen krijgen (26 jaar).

Verschillen bij acute bronchi(oli)tis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: het grootst bij apotheekhoudende huisartsen (0,31) gevolgd door de gewone artsen (0,27). Bij overlegartsen is het marktaandeel het geringst (0,20);
- duur van het recept: kuurlengte is korter bij overlegartsen (7 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 8 en 9 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij acute bronchi(oli)tis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij acute bronchi(oli)tis wordt vaker iets voorgeschreven bij ziekenfondspatiënten dan bij particuliere patiënten;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.19. Feneticilline (1960)

Feneticilline behoort tot de penicillinen (therapeutische subgroep J01H), en meer in het bijzonder tot de penicillinasegevoelige penicillinen (therapeutisch-chemische subgroep J01HA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Feneticilline geldt in het Kompas als een smal-spectrum penicilline. Bij infecties door kokken verdienen die de voorkeur. De eerste twee aandoeningen in tabel 2.5.19, tonsillitis/adenoiditis en infecties van de bovenste luchtwegen gelden als indicaties voorzover het vermoeden bestaat of is aangetoond dat deze door kokken of andere voor dit middel gevoelige bacteriën veroorzaakt zijn.

Aanbevolen doseringen: 750-3.750 mg (0,75-3,75 ddd), kinderen minder.

Kuurlengte wordt niet expliciet aangegeven.

Tabel 2.5.19.: Feneticilline (J01HA05) ddd = 1000 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1497			0,91	7(5)	1,02(0,50)	27(19)
naar aandoening:							
acute tonsillitis/ adenoiditis (385)	722	0,91 ¹	0,32 ¹	0,90	7(4)	0,99(0,48) ²	24(16) ³
infectie bovenste luchtwegen (383)	233	0,88 ²	0,02 ³	0,94	7(5)	1,03(0,44) ²	31(17) ²
erysipelas (442)	75	0,66 ³	0,18 ²	0,95	7(2)	1,52(0,45) ¹	52(20) ¹
bij acute tonsillitis/adenoiditis naar type huisarts:							
gewoon	497	0,92	0,35 ¹	0,88	7(5) ¹	1,05(0,50) ¹	24(16)
overleg	92	0,89	0,33 ¹	0,91	6(2) ²	0,94(0,40)	25(16)
apothek	121	0,89	0,21 ²	0,92	6(1) ²	0,85(0,44) ²	21(17)
bij acute tonsillitis/adenoiditis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	298	0,95*	0,37*	0,88	7(7)	1,05(0,52)	24(16)
particulier	104	0,88	0,28	0,88	6(2)	1,09(0,45)	28(17)

Resultaten Feneticilline

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: Bij acute tonsillitis/adenoïditis wordt vaker een geneesmiddel voorgeschreven (0,91) dan bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,88) en bij deze beiden weer flink wat vaker dan bij erysipelas (0,66);
- marktaandeel: is het hoogst bij acute tonsillitis/adenoïditis (0,32). Erysipelas neemt een middenpositie in (0,18). Bij infectie bovenste luchtwegen wordt feneticilline relatief weinig gebruikt (0,02);
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen 7 dagen;
- dosering: het hoogst bij erysipelas (1,52). Gevolgd door infectie van de bovenste luchtwegen (1,03). Relatief het laagst bij acute tonsillitis/adenoïditis (0,99). In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio dichtbij de ATC-ddd aanbeveling (1,02);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij erysipelas (52 jaar). Infectie van de bovenste luchtwegen neemt de middenpositie in (31 jaar) en acute tonsillitis/adenoïditis kent de jongste patiënten (24 jaar).

Verschillen bij acute tonsillitis/adenoïditis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: is aanmerkelijk kleiner bij apotheekhoudende huisartsen (0,21) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,35 en 0,33);
- duur van het recept: bij gewone huisartsen gemiddeld één dag langer (7 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (6 dagen);
- dosering: hoger bij gewone huisartsen (1,05) dan bij apotheekhoudende huisartsen (0,85);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij acute tonsillitis/adenoïditis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger aantal bij ziekenfondspatiënten (0,95) dan bij particulieren (0,88);
- marktaandeel: hoger bij ziekenfondspatiënten dan bij particulieren;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.20. Co-trimoxazol

Co-trimoxazol is het laatste hier gerapporteerde systemische antimicrobiële middel (anatomische hoofdgroep J). Het behoort meer in het bijzonder tot de chemotherapeutica en wel tot de therapeutisch-chemische subgroep sulfonamiden met trimethoprim (J03BA).

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. "Bij ongecompliceerde urineweginfecties komt men goed uit met sulfapreparaten, trimethoprim of nitrofuraanderivaten; bij parenchymateuze vormen komen co-trimoxazol of antibiotica in aanmerking. Bij acute cystitis vormen de sulfapreparaten de middelen van eerste keus". Infecties van luchtwegen en longen zijn "op geleide van het antibiogram" indicaties voor co-trimoxazol.

Aanbevolen doseringen: 1.920-2.880 mg (1-1,5 ddd) per dag gedurende 5-14 dagen; bij voortzetting na 14 dagen: 960 mg (0,5 ddd) per dag; kinderen minder.

Tabel 2.5.20.: Trimethoprim met sulfamethoxazol (1:5) (co-trimoxazol) (J03BA-01) ddd = 1920 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2068			0,92	11(10)	0,86(0,37)	44(24)
naar aandoening:							
cystitis of urineweg- infectie NNO (516)	994	0,55 ³	0,24 ¹	0,95	9(7)	0,91(0,35)	49(23) ¹
acute bronchi(oli) tis (387)	164	1,07 ²	0,02 ²	0,88	10(10)	0,82(0,49)	36(27) ²
sinusitis (384)	131	1,20 ¹	0,02 ²	0,90	9(7)	0,86(0,34)	21(19) ³
bij cystitis/urineweginfectie naar type huisarts:							
gewoon	563	0,55 ²	0,22 ²	0,95	9(5)	0,93(0,34)	49(24)
overleg	94	0,56	0,21 ²	0,93	9(5)	0,91(0,27)	50(23)
apothek	271	0,59 ¹	0,30 ¹	0,96	10(10)	0,88(0,41)	48(23)
bij cystitis/urineweginfectie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	396	0,56	0,22	0,97	9(5)	0,93(0,34)	50(24)
particulier	123	0,53	0,20	0,89	9(4)	0,94(0,33)	46(22)

Resultaten Co-trimoxazol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij sinusitis wordt vaker iets voorgeschreven (1,20) dan bij acute bronchi(oli)tis (1,07). En bij deze beide weer veel vaker dan bij cystitis of urineweginfectie NNO (0,55);
- marktaandeel: bij cystitis of urineweginfectie NNO veel groter (0,24) dan bij de beide andere aandoeningen (0,02);
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen gemiddeld 11 dagen,
- dosering: geen verschil. In het algemeen is de pdd/ddd ratio ruim onder de 1 (0,86);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten behandeld met dit middel voor cystitis of urineweginfectie NNO zijn gemiddeld ouder (49 jaar) dan de patiënten behandeld op indicatie acute bronchi(oli)tis (36 jaar). De patiënten met deze beide aandoeningen zijn op hun beurt weer ouder dan degenen die worden behandeld vanwege sinusitis (21 jaar).

Verschillen bij cystitis of urineweginfectie NNO voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger bij apotheehoudende huisartsen (0,59) dan bij gewone huisartsen (0,55);
- marktaandeel: hoger bij apotheehoudend huisartsen (0,30) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,22 en 0,21);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij cystitis of urineweginfectie NNO en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- voorschriften per rfe: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De volgende vier stoffen behoren alle tot de stoffen werkend op het skeletspierstelsel (anatomische hoofdgroep M), en wel tot de anti-inflammatoire en antireumatische middelen (therapeutische hoofdgroep M01), en dan met name tot de niet-steroïde anti-inflammatoire en antireumatische middelen (therapeutische subgroep M01A). De eerste twee daarvan, indometacine en diclofenac, behoren meer in het bijzonder tot de azijnzuurderivaten (therapeutisch-chemische subgroep M01AB). De laatste twee stoffen behoren tot de therapeutisch-chemische subgroep M01AE, de propionzuurderivaten.

2.5.21. Indometacine (1963)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Alle drie aandoeningen in tabel 2.5.21 zijn reumatisch of reumatoïde van aard. "Chronische reumapatiënten moeten lang met geneesmiddelen worden behandeld. Vele van de hier gebruikte geneesmiddelen hebben een niet te verwaarlozen toxiciteit. Daarom wordt met 'zo eenvoudig mogelijk' begonnen en pas als het nodig is naar 'sterkere' middelen of middelen met meer risico's uitgeweken. Vandaar dat met perifere analgetica (bijvoorbeeld salicylaten) wordt begonnen. Als deze niet voldoende helpen, kan men één van de niet-steroïde anti-inflammatoire middelen proberen. Als ook dit geen succes heeft en de diagnose met zekerheid is gesteld, komen de antirheumatica in engere zin in aanmerking".

"De reacties van patiënten op niet-steroïde anti-inflammatoire middelen zijn zeer individueel, zowel qua werking als qua bijwerkingen. Indien met het ene preparaat geen resultaat wordt bereikt, kan in een aantal gevallen met een ander preparaat uit deze groep nog wel resultaat worden verkregen". Bij de aandoeningen in tabel 2.5.21 is indometacine dus, zo goed als een ander niet-steroïde anti-inflammatoir middel, geïndiceerd na een perifeer analgeticum.

Tabel 2.5.21.: Indometacine (M01AB01) ddd = 100 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1942			0,81	23(24)	0,87(0,38)	55(19)
naar aandoening:							
lumbago (266)	203	0,60 ²	0,09 ²	0,95	10(5) ³	0,96(0,44)	44(14) ²
myalgia/fibrositis (227)	168	0,54 ³	0,04 ³	0,86	14(13) ²	0,87(0,35)	46(17) ²
reumatoïde arthrititis (270)	139	0,65 ¹	0,13 ¹	0,72	44(30) ¹	0,86(0,38)	61(19) ¹
bij lumbago naar type huisarts:							
gewoon	118	0,59 ²	0,07 ²	0,94	10(6)	1,03(0,53) ¹	44(14)
overleg	4	0,55 ²	0,02 ³	0,75	18(10)	1,08(0,38)	55(11)
apotheek	81	0,71 ²	0,17 ¹	0,96	10(3)	0,84(0,23) ²	42(14)
bij lumbago en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	80	0,59	0,07	0,94	11(7)	0,98(0,50)	45(13)
particulier	28	0,59	0,09	0,93	9(7)	1,31(0,61)	47(14)

Aanbevolen doseringen: bij acute aandoeningen van het bewegingsapparaat (waaronder lumbago en myalgia/fibrositis): 100-150 mg (1-1,5 ddd) per dag; bij chronische aandoeningen (waaronder reumatoïde arthritis): 50-150 mg (0,5-1,5 ddd) per dag; zo laag mogelijk.

Resultaten Indometacine

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij reumatoïde arthritis wordt vaker een geneesmiddel voorgeschreven (0,65) dan bij lumbago (0,60). En bij deze beiden weer vaker dan bij myalgia/fibrositis (0,54);
- marktaandeel: is het grootst voor indometacine bij reumatoïde arthritis (0,13). Lumbago neemt een middenpositie in (0,09) en myalgia/fibrositis en laagste (0,04);
- duur van het recept: is het langst bij reumatoïde arthritis, waarbij het gebruik vaak een chronisch karakter heeft (44 dagen). Bij myalgia/fibrositis wordt gemiddeld voor 14 dagen meegegeven. Bij lumbago voor 10 dagen;
- dosering: geen verschil. In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio onder 1 (0,87);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met reumatoïde arthritis zijn gemiddeld ouder (61 jaar) dan die met de beide andere genoemde aandoeningen (respectievelijk 44 en 46 jaar).

Verschillen bij lumbago voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone en apotheekhoudende huisartsen schrijven vaker iets voor dan overlegartsen;
- marktaandeel: grootst bij apotheekhoudende huisartsen (0,17). Gewone artsen nemen een middenpositie in (0,07) en overlegartsen de laagste (0,02);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: gewone artsen doseren hoger (1,03) dan apotheekhoudende huisartsen (0,84);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij lumbago en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.22. Diclofenac (1974)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Alle drie aandoeningen in tabel 2.5.22 zijn reumatisch of reumatoïde van aard. Zoals al is aangehaald bij indometacine, is diclofenac daarbij dus zo goed als een ander niet-steroïde anti-inflammatoir middel geïndiceerd na een perifeer analgeticum.

Aanbevolen doseringen: 75-150 mg (0,75-1,5 ddd) per dag, zo laag mogelijk.

Tabel 2.5.22.: Diclofenac (M01AB05) ddd = 100 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	5526			0,80	15(17)	1,27(0,47)	50(19)
naar aandoening:							
myalgia/fibrositis (227):							
	795	0,54 ²	0,18 ²	0,85	11(11)	1,29(0,42)	48(18) ¹
lumbago (266)							
	635	0,60 ¹	0,27 ¹	0,83	10(10) ²	1,28(0,45)	43(16) ²
schouder syndroom (276)							
	276	0,48 ³	0,29 ¹	0,90	12(8) ¹	1,32(0,45)	48(16) ¹
bij myalgia/fibrositis naar type huisarts:							
gewoon	533	0,55 ¹	0,18	0,84	12(10) ¹	1,24(0,42) ²	48(17)
overleg	87	0,46 ²	0,20	0,79	10(5) ²	1,30(0,40) ²	49(19)
apotheek	111	0,56 ¹	0,16	0,87	10(11)	1,50(0,41) ¹	48(18)
bij myalgia/fibrositis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	386	0,58 [*]	0,17	0,84	12(10)	1,20(0,43)	50(17) [*]
particulier	100	0,46	0,20	0,83	11(12)	1,29(0,39)	44(16)

Resultaten Diclofenac

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: van de drie aandoeningen in tabel 2.5.22 wordt relatief bij lumbago het vaakst voorgeschreven (0,60). Myalgia/fibrositis neemt een middenpositie in (0,54) en schouder syndroom de laagste (0,48);
- marktaandeel: is lager bij myalgia/fibrositis (0,18) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,27 en 0,29);
- duur van het recept: iets langer bij schouder syndroom (12 dagen) dan bij lumbago (10 dagen);
- dosering: geen verschil. Ligt in het algemeen hoger dan 1 (1,27);

- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met lumbago zijn gemiddeld jonger (43 jaar) dan die met de beide andere genoemde aandoeningen (48 jaar).

Verschillen bij myalgia/fibrositis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: lager bij overlegartsen (0,46) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,55 en 0,56);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: iets langer bij gewone artsen (12 dagen) dan bij overlegartsen (10 dagen);
- dosering: hoger bij apotheekhoudende huisartsen (1,50) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 1,24 en 1,30);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij myalgia/fibrositis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger bij ziekenfondspatiënten (0,58) dan bij particulier verzekerden (0,46);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij ziekenfondspatiënten (50) dan bij particulier verzekerden (44).

2.5.23. Ibuprofen (1969)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Alle drie aandoeningen in tabel 2.5.23 zijn weer reumatisch of reumatoïde van aard. Zoals al is aangehaald, is ibuprofen daarbij weer zo goed als een ander niet-steroïde anti-inflammatoir middel geïndiceerd, maar pas na een perifeer analgeticum.

Aanbevolen doseringen: 1.200-2.400 mg (1-2 ddd) per dag, zo laag mogelijk.

Tabel 2.5.23.: Ibuprofen (M01AE01)

ddd = 1200 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	3614			0,84	17(19)	0,96(0,26)	52(20)
naar aandoening:							
myalgia/fibrositis (227)	634	0,54 ²	0,15 ²	0,85	13(15) ²	0,95(0,24) ²	48(19) ²
lumbago (266)	423	0,60 ¹	0,18 ¹	0,90	10(8) ¹	1,01(0,22) ¹	42(15) ³
symptomen/klachten rug (211)	168	0,55 ¹	0,20 ¹	0,76	18(15) ¹	0,98(0,27)	52(18) ¹
bij myalgia/fibrositis naar type huisarts:							
gewoon	474	0,55 ¹	0,16	0,87	14(15) ¹	0,95(0,25)	48(19)
overleg	65	0,46 ²	0,15	0,65	12(11)	0,91(0,20)	49(19)
apotheek	88	0,56 ¹	0,13	0,92	10(7) ²	0,97(0,21)	46(18)
bij myalgia/fibrositis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	368	0,58 [*]	0,16	0,86	14(16)	0,97(0,25)	48(19)
particulier	81	0,46	0,17	0,88	14(11)	0,90(0,26)	48(16)

Resultaten Ibuprofen

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij lumbago wordt vaker iets voorgeschreven (0,60) dan bij myalgia/fibrositis en symptomen/klachten rug (respectievelijk 0,54 en 0,55);
- marktaandeel: kleiner bij myalgia/fibrositis (0,15) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,18 en 0,20);
- duur van het recept: het langst bij symptomen/klachten rug (18 dagen). Myalgia/fibrositis neemt een middenpositie in (13 dagen) en bij lumbago wordt het kortst voorgeschreven (10 dagen);

- dosering: geen verschil. In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio dicht bij 1 (0,96);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met symptomen/klachten rug zijn ouder (52 jaar) dan die met myalgia/fibrositis (48 jaar). Patiënten met lumbago zijn op hun beurt weer jonger dan de beide andere groepen patiënten (42 jaar).

Verschillen bij myalgia/fibrositis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: overlegartsen schrijven minder vaak iets voor (0,46) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,55 en 0,56);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: langer bij gewone artsen (14 dagen) dan bij apotheekhoudende huisartsen (10 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij myalgia/fibrositis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: voor ziekenfondspatiënten wordt vaker iets voorgeschreven dan voor particulier verzekerden;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.24. Naproxen (1973)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. In het Farmacotherapeutisch Kompas worden als indicaties genoemd bij de verschillende preparaten met naproxen als werkzame stof: symptomatische behandeling van primaire dysmenorrhoe, reumatoïde artritis, artrose en andere inflammatoire aandoeningen van het bewegingsapparaat. Verder worden pijn en zwelling na chirurgische ingrepen en tandextracties opgevoerd evenals aanvallen van arthritis urica (jicht).

Alle drie de aandoeningen in tabel 2.5.24 vallen binnen deze indicatiestelling.

Aanbevolen doseringen: Volwassenen en kinderen vanaf 14 jaar 1,1 ddd per dag, daarna zo nodig 0,55 ddd iedere 8-12 uur, tot de klachten voorbij zijn.

Bij jicht 1,5 ddd/dag.

Bij reumatoïde aandoeningen wordt een onderhoudsdosis van 0,75 tot 1,5 ddd/dag aanbevolen.

Tabel 2.5.24.: Naproxen (M01AE02) ddd = 500 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1828			0,81	19(20)	1,49(0,53)	49(20)
naar aandoening:							
pijnlijke menstruatie (576)	223	0,80 ¹	0,42 ¹	0,53	13(10)	1,35(0,47) ²	27(11) ²
myalgie/fibrositis (227)	204	0,54 ³	0,05 ²	0,90	12(13)	1,63(0,58) ¹	47(19) ¹
lumbago (266)	108	0,60 ²	0,05 ²	0,88	12(11)	1,55(0,48) ¹	46(16) ¹
bij afwijking pijnlijke menstruatie naar type huisarts:							
gewoon	129	0,78	0,42	0,53	12(8)	1,32(0,32)	28(12)
overleg	29	0,84	0,38	0,55	21(18)	1,28(0,58)	25(11)
apotheek	58	0,80	0,47	0,52	11(6)	1,40(0,67)	27(11)
bij afwijking pijnlijke menstruatie en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	83	0,77	0,40	0,49	11(8)	1,38(0,29)	27(11)
particulier	34	0,79	0,49	0,56	11(6)	1,21(0,35)	30(12)

Resultaten Naproxen

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij pijnlijke menstruatie wordt het vaakst iets voorgeschreven van de drie genoemde aandoeningen (0,80). Lumbago neemt een middenpositie in (0,60). Bij myalgie/fibrositis wordt relatief het minst iets voorgeschreven (0,54);
- marktaandeel: is veel groter bij pijnlijke menstruatie (0,42) dan bij de beide andere aandoeningen (0,05);
- duur van het recept: geen verschil. Is in het algemeen 19 dagen;
- dosering: is hoger bij myalgie/fibrositis (1,63) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 1,35 en 1,55). In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio aanmerkelijk hoger dan 1 (1,49). Dit is echter niet in tegenspraak met de aanbevelingen van het Farmacotherapeutisch Kompas;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: lager bij patiënten met pijnlijke menstruatie (27 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 46 en 47 jaar).

Verschillen bij pijnlijke menstruatie voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij pijnlijke menstruatie en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.25. M02A Lokale Antirheumatica (diverse jaartallen)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Deze middelen, in de vorm van smeersels (zalf, crème, linimentum, balsem, gel etcetera) hebben toepassing gevonden bij diverse met pijn gepaard gaande aandoeningen van het bewegingsapparaat. Te noemen zijn myalgieën (bij voorbeeld stijve nek), 'reumatische' gewrichtsaandoeningen (lumbago, ischias), arthrotische gewrichtsaandoening en ook lichte contusies of distorsies van gewrichten.

De drie in de tabel genoemde aandoeningen vallen alle drie binnen dit indicatiegebied.

Aanbevolen doseringen: verschillend per produkt. Mede afhankelijk van de sterkte van de preparaten en de toedieningsvorm. Om deze reden zijn de kolommen deel rapporteerbaar, duur in dagen en pdd/ddd ratio niet ingevuld.

Tabel 2.5.25.: Lokale Antirheumatica (M02A)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2231			--	--	--	47(22)
naar aandoening:							
myalgia/ fibrositis (227)	840	0,54 ²	0,19 ¹	--	--	--	48(21) ¹
lumbago (266)	259	0,60 ¹	0,11 ²	--	--	--	42(17) ²
symptomen/klachten spieren NEC (228)	110	0,43 ³	0,21 ¹	--	--	--	48(22)
bij myalgia/fibrositis naar type huisarts:							
gewoon	607	0,55 ¹	0,20 ¹	--	--	--	48(21)
overleg	84	0,46 ²	0,19	--	--	--	46(22)
apotheek	104	0,56 ¹	0,15 ²	--	--	--	53(23)
bij afwijking myalgia/fibrositis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	503	0,58 [*]	0,22 [*]	--	--	--	47(21)
particulier	69	0,46	0,14	--	--	--	53(18)

Resultaten Lokale antirheumatica

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij lumbago wordt vaker iets voorgeschreven (0,60) dan bij myalgia/fibrositis (0,54) en bij deze beiden weer vaker dan bij

- symptomen/klachten spieren NEC (0,43);
- marktaandeel: kleiner bij lumbago (0,11) dan bij de beide ander aandoeningen (respectievelijk 0,19 en 0,21);
 - duur van het recept: niet van toepassing;
 - dosering: niet van toepassing;
 - gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij myalgia/fibrositis (48 jaar) dan bij lumbago (44 jaar).

Verschillen bij myalgia/fibrositis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: lager bij overlegartsen (0,46) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,55 en 0,56);
- marktaandeel: lager bij apotheekhoudende huisartsen (0,15) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,19 en 0,20);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij myalgia/fibrositis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij ziekenfondsverzekerden wordt vaker iets voorgeschreven (0,58) dan bij particulier verzekerden (0,46);
- marktaandeel: is groter bij ziekenfondsverzekerden (0,22) dan bij particulier verzekerden (0,14);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De volgende drie stoffen behoren tot de middelen werkend op het centraal zenuwstelsel (anatomische hoofdgroep N) en wel tot de analgetica (therapeutische hoofdgroep N02), meer in het bijzonder tot de niet-opioïde analgetica en antipyretica (therapeutische subgroep N02B). Carbasalaatcalcium behoort tot de salicylzuurderivaten inclusief combinatiepreparaten (therapeutisch-chemische subgroep N02BA). Paracetamol als enkelvoudig preparaat en paracetamol in combinatiepreparaten behoren tot de acetanilidederivaten inclusief combinatiepreparaten exclusief psycholeptica (therapeutisch-chemische sub-groep N02BE). Bij de keuze van een perifeer aangrijpend analgeticum gaat de voorkeur volgens het Kompas uit naar een enkelvoudig preparaat. Wordt hiermee onvoldoende effect bereikt dan kunnen acetylsalicylzuur of paracetamol worden gecombineerd met codeïne. Tegen andere combinatiepreparaten bestaan farmacotherapeutische bezwaren, zoals is aangegeven in de betreffende adviezen. Alleen de vaste combinatie van paracetamol met coffeïne kan zinvol zijn. Zowel op grond van de eigenschappen van deze stoffen als in economisch opzicht gaat de voorkeur uit naar acetylsalicylzuur (oraal in de vorm van carbasalaatcalcium), dat weinig maagdarmlachten geeft en paracetamol (oraal of rectaal).

2.5.26. Carbasalaatcalcium (1951)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Carbasalaatcalcium wordt in het Kompas tot de perifeer aangrijpende analgetica gerekend. Die zijn onder andere geïndiceerd bij hoofdpijn en bij virusinfecties met koorts. Van de aandoeningen in tabel 2.5.26 is de eerste, infectie van de bovenste luchtwegen, meestal, en de tweede, influenza, per definitie een virusinfectie. Bij beide aandoeningen is een perifeer aangrijpend analgeticum dus volgens het Kompas geïndiceerd.

De derde aandoening in tabel 2.5.26, cerebrovasculaire ziekte, wordt in het Kompas niet genoemd als indicatie voor carbasalaatcalcium. Wel wordt over de profylaxe van 'transient ischaemic attacks' opgemerkt: "In een aantal onderzoeken is voor deze indicatie van acetylsalicylzuur bij oudere mannen een gunstig effect aangetoond; voor vrouwen kon dit tot nu toe niet worden bevestigd." Het Kompas spreekt daarom van een "experimentele toepassing" van acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium, dat dan als antithromboticum de voorkeur heeft boven dipyridamol.

Aanbevolen doseringen: bij pijn en/of koorts: 2.400-3.600 mg (0,67-1 ddd) per dag, kinderen minder.

Tabel 2.5.26.: Carbasalaatcalcium (N02BA15) ddd = 3600 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1902			0,76	19(26)	0,46(0,16)	44(22)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	347	0,88 ²	0,03 ²	0,84	7(3) ²	0,52(0,08) ¹	34(17) ²
influenza (388)	229	0,92 ¹	0,09 ¹	0,85	7(5) ²	0,51(0,09) ¹	38(17) ²
cerebro-vasculaire ziekte (200)	87	0,50 ³	0,12 ¹	0,77	68(38) ¹	0,24(0,11) ²	72(12) ¹
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	222	0,91 ¹	0,03	0,87	7(3) ¹	0,52(0,08)	34(17)
overleg	56	0,85 ²	0,04	0,86	7(3)	0,53(0,07)	30(15)
apotheek	56	0,80 ³	0,03	0,70	6(2) ²	0,52(0,10)	39(21)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	163	0,93 [*]	0,03	0,88	7(3)	0,52(0,08)	34(15)
particulier	36	0,88	0,02	0,89	6(2)	0,53(0,08)	35(17)

Resultaten Carbasalaatcalcium

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij influenza wordt vaker iets voorgeschreven (0,92) dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze beiden weer veel vaker dan bij cerebrovasculaire ziekten (0,50);
- marktaandeel: is kleiner bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,03) dan bij beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,09 en 0,12);
- duur van het recept: is veel langer bij cerebrovasculaire ziekte (68 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (7 dagen);
- dosering: is veel lager bij cerebrovasculaire ziekte (0,24) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,51 en 0,52);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is aanzienlijk hoger bij cerebrovasculaire ziekte (72 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 34 en 38 jaar).

Verschillen bij infecties van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: door gewone huisartsen wordt vaker iets voorgeschreven (0,91) dan door overleg artsen (0,85) en bij deze beiden weer vaker dan bij apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: één dag langer bij gewone artsen (7 dagen) dan bij apotheekhoudende huisartsen (6 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infecties van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij ziekenfondspatiënten wordt vaker iets voorgeschreven bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,93) dan bij particulier verzekerden (0,88);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.27. Paracetamol (1893)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Hoofdpijn, koorts en pijn bij griep en verkoudheid en na vaccinatie, kiespijn, zenuwpijn, spierpijn, spit en menstruatiepijn zijn volgens het Kompas indicaties voor paracetamol.

Alle drie de aandoeningen genoemd in tabel 2.5.27 vallen binnen dit indicatiegebied.

Aanbevolen doseringen: 500 mg (0,16 ddd) per keer tot een maximum van 3000 mg (1,0 ddd) per dag. Kinderen van 7-11 jaar 250 mg (0,08 ddd) per keer tot een maximum van 750 mg (0,25 ddd) per dag. Kinderen van 12 jaar en ouder tot een maximum van 1000 mg (0,33 ddd) per dag.

Tabel 2.5.27.: Paracetamol (N02BE01) ddd = 3000mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	6379			0,68	11(14)	0,48(0,22)	37(26)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (83)	776	0,88 ²	0,06 ³	0,79	7(4) ³	0,45(0,21) ²	25(21) ³
influenza (388)	628	0,92 ¹	0,23 ²	0,87	8(7) ²	0,49(0,16) ¹	34(20) ²
hoofdpijn/aange- zichtspijn (287)	494	0,71 ³	0,36 ¹	0,49	18(17) ¹	0,50(0,19) ¹	48(19) ¹
bij afwijking infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	554	0,91 ¹	0,06	0,78	7(4)	0,43(0,21)	25(21)
overleg	101	0,85 ²	0,06	0,75	6(3)	0,48(0,21)	28(21)
apothek	88	0,80 ³	0,05	0,88	6(3)	0,52(0,24)	25(19)
bij afwijking infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	410	0,93 [*]	0,07 [*]	0,79	7(4)	0,44(0,20)	27(21) [*]
particulier	101	0,88	0,05	0,77	7(5)	0,38(0,22)	20(21)

Resultaten Paracetamol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij influenza wordt vaker iets voorgeschreven (0,92) dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze beiden weer vaker dan bij hoofdpijn/aangezichtspijn (0,71);
- marktaandeel: het grootst bij hoofdpijn/aangezichtspijn (0,36). Influenza neemt

- een middenpositie in (0,23) en infectie bovenste luchtwegen de laagste (0,06);
- duur van het recept: het langst bij hoofdpijn/aangezichtspijn (18 dagen). 8 dagen bij influenza en een dag minder bij infecties van de bovenste luchtwegen (7 dagen);
- dosering: lager bij infectie bovenste luchtwegen (0,45) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,49 en 0,50). In het algemeen is de pdd/ddd ratio veel lager dan 1 (0,48);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij patiënten met hoofdpijn/-aangezichtspijn. Influenza neemt een middenpositie in (34 jaar). En patiënten met infecties van de bovenste luchtwegen zijn relatief het jongst (25 dagen).

Verschillen bij infectie van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: het hoogst bij gewone huisartsen (0,91). Overlegartsen nemen een middenpositie in (0,85) en het laagst bij apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infectie van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: er wordt vaker iets voorgeschreven voor ziekenfondspatiënten dan bij particulier verzekerden;
- marktaandeel: groter bij ziekenfondspatiënten dan bij particulier verzekerden;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: ziekenfondspatiënten zijn gemiddeld ouder dan particulier verzekerden.

2.5.28. Paracetamol in combinatiepreparaten (exclusief in combinatie met psycholeptica)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Bij de aandoeningen in tabel 2.5.28 is paracetamol evenzeer geïndiceerd als carbasalaatcalcium, zoals blijkt uit het aangehaalde in de inleiding voor paragraaf 2.5.26. Echter: "Bij de keuze van een perifeer aangrijpend analgeticum gaat de voorkeur uit naar een enkelvoudig preparaat. Wordt hiermee onvoldoende effect bereikt, dan kunnen acetylsalicylzuur of paracetamol worden gecombineerd met codeïne. Tegen andere combinatiepreparaten bestaan farmacotherapeutische bezwaren".

Aanbevolen doseringen: verschillen per produkt.

Tabel 2.5.28.: Paracetamol in combinatiepreparaten zonder psycholeptica (N02BE51) ddd per produkt

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2712			0,74	9(10)	0,56(0,16)	41(19)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	439	0,88 ²	0,04 ³	0,87	6(3) ²	0,56(0,14) ¹	36(17) ²
influenza (388)	374	0,92 ¹	0,14 ²	0,84	6(4) ²	0,56(0,12) ¹	38(16) ²
hoofdpijn/aange- zichtspijn (287)	246	0,71 ³	0,18 ¹	0,51	18(16) ¹	0,51(0,16) ²	49(19) ¹
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	321	0,91 ¹	0,04	0,87	6(4)	0,54(0,13)	37(17)
overleg	52	0,85 ²	0,03	0,77	7(2)	0,61(0,18)	32(16)
apotheek	51	0,80 ³	0,03	0,94	6(2)	0,57(0,12)	32(14)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	237	0,93 [*]	0,04	0,85	6(4)	0,54(0,11)	37(17)
particulier	67	0,88	0,04	0,91	6(3)	0,56(0,16)	39(18)

Resultaten Paracetamol in combinatiepreparaten (exclusief in combinatie met psycholeptica)

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij influenza wordt vaker iets voorgeschreven (0,92) bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze beiden weer vaker

- dan bij hoofdpijn/aangezichtspijn (0,71);
- marktaandeel: grootst bij hoofdpijn/aangezichtspijn (0,18). Bij influenza een middenpositie (0,14) en het laagst bij infectie bovenste luchtwegen (0,04);
 - duur van het recept: aanzienlijk langer bij hoofdpijn/aangezichtspijn (18 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (6 dagen);
 - dosering: lager bij hoofdpijn aangezichtspijn (0,51) dan bij de beide andere aandoeningen (0,56). De voorgeschreven dosering ligt steeds iets boven de helft van de aanbevolen ATC-ddd standaard (algemeen 0,56);
 - gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met hoofdpijn/aangezichtspijn zijn gemiddeld ouder (49 jaar) dan de patiënten met de beide andere aandoeningen die met deze combinatiepreparaten worden behandeld (respectievelijk 36 en 38 jaar).

Verschillen bij infecties van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: het hoogst bij gewone huisartsen (0,91). Overlegartsen nemen een middenpositie in (0,85) en het laagst bij apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infecties van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij ziekenfondspatiënten wordt vaker iets voorgeschreven (0,93) dan bij particulier verzekerden;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De volgende vijf stoffen worden gerekend tot de psycholeptica (therapeutische hoofdgroep N05). De eerste drie, diazepam, oxazepam en lorazepam, worden in de ATC gerekend tot de anxiolytica, en meer in het bijzonder tot de benzodiazepinederivaten (therapeutisch-chemische subgroep N05BA).

De laatste twee stoffen, nitrazepam en temazepam, behoren tot de hypnotica en sedativa en meer in het bijzonder tot de benzodiazepinederivaten (therapeutisch- chemische subgroep N05CD).

"Als anxiolyticum acht de Commissie - mede gezien de prijs - diazepam, lorazepam en oxazepam (de laatste twee hebben geen actieve metabolieten) een goede eerste keus. Van de specifiek als slaapmiddel aangeprezen diazepinen acht de Commissie nitrazepam in een zo laag mogelijke dosering het middel van de eerste keus. Als naast een hypnotische ook een anxiolytische werking is gewenst, kan diazepam worden voorgeschreven".

2.5.29. Diazepam (1961)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Diazepam wordt in het Farmacotherapeutisch Kompas beschreven als anxiolyticum, nader gepreciseerd als pathologische angst- en spanningstoestanden, als hypnoticum/sedativum en als spierrelaxans bij spierspasmen. Verder worden minder vaak voorkomende indicaties genoemd als epilepsie, onthoudingsverschijnselen na acuut staken van alcoholgebruik, pre-eclampsie en eclampsie en wordt het bruikbaar geacht als anaesthetische premedicatie. De eerste twee aandoeningen in tabel 2.5.29 worden vrijwel letterlijk genoemd. Bij lumbago wordt diazepam toegepast vanwege de spierrelaxerende werking.

Aanbevolen doseringen: Als anxiolyticum: 6-15 mg (0,6-1,5 ddd) per dag. Als hypnoticum: 2,5-20 mg (0,25-2,0 ddd) 's avonds. Bij bejaarden 2,5-5mg (0,25 tot 0,5 ddd).

Als spierrelaxans in tabletvorm 6-40 mg (0,6-4,0 ddd) per dag.

Tabel 2.5.29.: Diazepam (N05BA01) ddd = 10 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	3318			0,61	34(29)	1,01(0,71)	52(17)
naar aandoening:							
angstig, nerveus (320)	1199	0,85 ²	0,19 ¹	0,57	41(31) ¹	1,06(0,76) ¹	54(15) ²
slaapstoornis (325)	274	1,00 ¹	0,04 ³	0,65	45(25) ¹	0,81(0,51) ²	61(15) ¹
lumbago (266)	134	0,60 ³	0,06 ²	0,75	10(7) ²	0,97(0,57)	43(12) ³
bij afwijking angstig/nerveus naar type huisarts:							
gewoon	808	0,83 ²	0,20 ¹	0,58	43(31) ¹	1,02(0,71) ²	54(15) ²
overleg	90	0,85 ²	0,11 ²	0,60	46(46)	1,65(1,21) ¹	50(15) ²
apotheek	275	0,90 ¹	0,18 ¹	0,55	36(24) ²	0,96(0,55) ²	58(15) ¹
bij afwijking angstig/nerveus en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	607	0,85 [*]	0,21	0,61	42(26)	1,03(0,74)	54(15)
particulier	168	0,81	0,21	0,48	45(47)	0,94(0,62)	52(15)

Resultaten Diazepam

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij slaapstoornissen wordt vaker iets voorgeschreven (1,00) dan bij angstige, nerveuze klachten (0,85). En bij deze beiden weer vaker dan bij lumbago (0,60);
- marktaandeel: is het grootst bij angstige, nerveuze klachten (0,19). Lumbago neemt op ruime afstand een middenpositie in (0,06) en bij slaapstoornissen is het marktaandeel van diazepam relatief het laagst (0,04);
- duur van het recept: korter bij lumbago (10 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 41 en 45 dagen);
- dosering: hoger bij angstige, nerveuze klachten (1,06) dan bij slaapstoornissen (0,81). In het algemeen ligt de pdd/ddd ratio in de buurt van de 1 (1,01);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij patiënten met slaapstoornissen (61 jaar). Patiënten met angstige, nerveuze klachten nemen een middenpositie in (54 jaar) en de gemiddelde leeftijd van patiënten behandeld vanwege lumbago is het laagst (43 jaar);

verschillen bij angstige, nerveuze klachten voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: apotheekhoudende huisartsen schrijven vaker iets voor (0,90) dan de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,85 en 0,83);
- marktaandeel: geringer bij overlegartsen (0,11) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,20 en 0,18);
- duur van het recept: langer bij gewone artsen (43 dagen) dan bij apotheekhoudende huisartsen (36 dagen);
- dosering: hoger bij overlegartsen (1,65) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 1,02 en 0,96);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij apotheekhoudende huisartsen (0,58) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,54 en 0,50).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij angstige, nerveuze klachten en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: hoger bij ziekenfondsverzekerden dan bij particulier verzekerden;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.30. Oxazepam (1964)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Volgens het Kompas zijn de indicaties voor oxazepam pathologische angst en spanning. Verder kan het een rol spelen bij de behandeling van acute alcoholabstinentie verschijnselen.

De eerste en de derde in tabel 2.5.30 genoemde indicaties kunnen zonder meer duidelijk tot dit aangegeven indicatiegebied worden gerekend. De tweede indicatie, slaapstoornissen wordt echter niet als indicatie voor oxazepam genoemd door het Kompas.

Aanbevolen doseringen: Als anxiolyticum: 30-60 mg (0,6 tot 1,2 ddd) per dag.

Tabel 2.5.30.: Oxazepam (N05BA04) ddd = 50mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	5115			0,60	36(31)	0,57(0,55)	55(18)
naar aandoening:							
angstig, nerveus (320)	2201	0,85 ²	0,35 ¹	0,57	38(32) ²	0,54(0,46)	57(17)
slaapstoornis (325)	526	1,00 ¹	0,08 ³	0,57	49(40) ¹	0,50(0,50)	63(17)
acute stressreactie (321)	293	0,55 ³	0,29 ²	0,65	31(27) ²	0,62(0,56)	48(17)
bij afwijking angstig/nerveus naar type huisarts:							
gewoon	1359	0,83 ²	0,34	0,56	39(35)	0,52(0,43) ²	57(17)
overleg	252	0,85 ²	0,32	0,56	45(31)	0,50(0,37) ²	57(18)
apotheek	552	0,90 ¹	0,37	0,58	34(27)	0,63(0,57) ¹	58(18)
bij afwijking angstig/nerveus en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	1007	0,85 [*]	0,35	0,57	39(36)	0,52(0,41)	58(17)
particulier	272	0,81	0,33	0,54	37(25)	0,48(0,34)	55(15)

Resultaten Oxazepam

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij slaapstoornissen wordt vaker iets voorgeschreven (1,00) dan bij angstige, nerveuze klachten (0,85). En bij deze beiden weer beduidend vaker dan bij een acute stress-reactie (0,55);
- marktaandeel: het hoogst bij angstige, nerveuze klachten (0,35). Daarna volgt acute stressreactie (0,29). Bij slaapstoornissen is het marktaandeel een stuk

- lager dan bij de vorige twee aandoeningen (0,08);
- duur van het recept: langer bij slaapstoornissen (49 dagen) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 38 en 31 dagen);
- dosering: geen verschil. Over het algemeen ligt de dosering flink lager dan 1 (0,57);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij slaapstoornissen (63 jaar). Angstige, nerveuze klachten nemen een middenpositie in (57 jaar) en de patiënten die lijden aan acute stressreacties zijn gemiddeld het jongst (48 jaar).

Verschillen bij angstige/nerveuze klachten voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: door apothekhoudende huisartsen wordt vaker iets voorgeschreven (0,90) dan door de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,83 en 0,85);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: door apothekhoudende huisartsen wordt hoger gedoseerd (0,63) dan door de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,52 en 0,50);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij angstige/nerveuze klachten en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij ziekenfondspatiënten wordt vaker iets voorgeschreven (0,85) dan bij particulier verzekerden (0,81);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.31. Lorazepam (1971)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Pathologische angst en spanning, en ook slaapstoornissen gelden in het Kompas als indicaties voor lorazepam. Van de aandoeningen in tabel 2.5.31 kunnen de eerste twee, angstige/nerveuze klachten en slaapstoornissen, dus gelden als indicaties voor lorazepam. "Angst bij depressieve syndromen reageert vaak goed op antidepressiva met een dempende werkingscomponent; tijdelijke toediening van bovendien een anxiolyticum kan dan nuttig zijn". De derde aandoening, depressie, is dus ook een mogelijke indicatie voor een anxiolyticum.

Aanbevolen doseringen: als anxiolyticum: 2-6 mg (0,8-2,4 ddd) per dag; bij slaapstoornissen: 1-5 mg (0,4-2 ddd) per dag; ouderen minder.

Tabel 2.5.31.: Lorazepam (N05BA06)

ddd = 2,5 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1726			0,66	46(29)	1,14(0,85)	56(15)
naar aandoening:							
angstig/nerveus (320)	810	0,85 ²	0,13 ¹	0,63	46(28)	1,15(0,77) ¹	56(15) ²
slaapstoornis (325)	206	1,00 ¹	0,03 ²	0,64	51(29)	0,79(0,47) ²	64(13) ¹
depressie (355)	106	0,67 ³	0,03 ²	0,83	44(29)	1,31(0,79) ¹	54(14) ²
bij angstigheid/nervositeit naar type huisarts:							
gewoon	526	0,83 ²	0,13	0,62	47(30) ¹	1,12(0,77)	56(14)
overleg	80	0,85 ²	0,10	0,64	54(30) ¹	1,13(0,75)	56(15)
apotheek	194	0,90 ¹	0,13	0,67	39(18) ²	1,24(0,79)	57(17)
bij angstigheid/nervositeit en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	383	0,85 [*]	0,13	0,63	46(24)	1,11(0,64)	57(15)
particulier	94	0,81	0,12	0,53	48(25)	1,13(0,55)	56(10)

Resultaten Lorazepam

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij slaapstoornissen wordt vaker iets voorgeschreven (1,00) dan bij angstige/nerveuze klachten (0,85). En bij deze beiden weer vaker dan bij depressie (0,67);
- marktaandeel: is aanzienlijk groter bij angstige/nerveuze klachten (0,13) dan

- bij de beide andere aandoeningen (0,03);
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen wordt voor 46 dagen voorgeschreven;
- dosering: is lager bij slaapstoornissen (0,79) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 1,15 en 1,31);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is hoger bij patiënten met slaapstoornissen (64 jaar) dan bij patiënten met de beide andere aandoeningen (respectievelijk 54 en 56 jaar).

Verschillen bij angstige/nerveuze klachten voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: door apothekhoudende huisartsen wordt vaker iets voorgeschreven (0,90) dan door de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,85 en 0,83);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: korter bij apothekhoudende huisartsen (39 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 47 en 39 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij angstige/nerveuze klachten en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: bij ziekenfondspatiënten wordt vaker iets voorgeschreven dan bij particuliere patiënten;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.32. Nitrazepam (1965)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Slaapstoornissen gelden als enige indicatie voor nitrazepam. "Van de specifiek als slaapmiddel aangeprezen benzodiazepinen acht de Commissie nitrazepam het middel van de eerste keus. Indien echter nitrazepam een nawerking gedurende de volgende dag blijkt te hebben, kan de toepassing van een relatief kort werkend benzodiazepinederivaat zijn aangewezen". Angstige/nerveuze toestanden en ongecompliceerde hypertensie vormen als dusdanig dus geen indicatie voor deze middelen. Het aantal recepten nitrazepam dat voor deze twee aandoeningen wordt voorgeschreven vormt ten opzichte van de eerste aandoening in de tabel ook maar een zeer gering deel van het totaal aantal recepten. Waarschijnlijk gaat het om gevallen waarbij slapeloosheid tegelijkertijd een rol speelt (comorbiditeit).

Aanbevolen doseringen: 2,5-10 mg (0,5-2 ddd) per dag; ouderen minder. "In het algemeen kan worden gesteld dat toediening van een slaapmiddel voor een korte periode van enkele dagen tot weken efficiënt kan zijn. Een continu slaapmiddelengebruik is, op grond van de huidige inzichten, niet zinvol".

Tabel 2.5.32.: Nitrazepam (N05CD02)

ddd = 5 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2354			0,58	52(40)	0,98(0,28)	68(16)
naar aandoening:							
slaapstoornis (325)	1898	1,00 ¹	0,28 ¹	0,57	52(30)	0,97(0,22)	70(15)
angstig/nerveus (320)	74	0,85 ²	0,01 ²	0,65	51(47)	1,03(0,39)	65(14)
ongecompliceerde hypertensie (196)	49	0,82 ²	0,00 ²	0,59	64(21)	0,95(0,16)	70(15)
bij slaapstoornis naar type huisarts:							
gewoon	1128	1,00	0,28 ²	0,59	56(32) ¹	0,97(0,24)	69(15) ²
overleg	125	1,00	0,18 ³	0,54	63(26) ¹	0,98(0,24)	74(9) ¹
apotheek	614	1,00	0,35 ¹	0,54	39(22) ²	0,98(0,17)	70(15) ²
bij slaapstoornis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	825	1,00	0,28	0,60	57(35)	0,97(0,23)	70(15) [*]
particulier	220	0,98	0,26	0,55	52(24)	0,95(0,30)	66(15)

Resultaten Nitrazepam

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij slaapstoornissen wordt vaker iets voorgeschreven (1,00) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,85 en 0,82);
- marktaandeel: is groot bij slaapstoornissen (0,28) en te verwaarlozen bij de andere twee aandoeningen (respectievelijk 0,01 en 0,00), hetgeen onze argumentatie omtrent comorbiditeit van hierboven plausibel maakt;
- duur van het recept: geen verschil tussen de aandoeningen. Algemeen valt op dat de duur van de voorschriften de orde van grootte van "enkele dagen tot weken" verre overschrijdt (52 dagen);
- dosering: geen verschil tussen de aandoeningen. Over het algemeen ligt de pdd/ddd ratio dicht bij 1 (0,98);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil. In het algemeen gemiddeld 68 jaar.

Verschillen bij slaapstoornissen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: is het grootst bij apotheekhoudende huisartsen (0,35). Gewone huisartsen nemen een middenpositie in (0,28) en bij overleg artsen heeft nitrazepam het geringste marktaandeel (0,18);
- duur van het recept: is korter bij apotheekhoudende huisartsen (39 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 56 en 63 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: gemiddeld hoger bij overlegartsen (74 jaar) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 69 en 70 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij slaapstoornissen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij ziekenfondsverzekerden (70 jaar) dan bij particulier verzekerden (66 jaar).

2.5.33. Temazepam (1969)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Slaapstoornissen en spanningstoestanden gelden als indicaties voor temazepam. Alle drie de in tabel 2.5.30 opgenomen indicaties kunnen dus geldig zijn.

Aanbevolen doseringen: 10-30 mg (0,5-1,5 ddd) per dag; ouderen minder.

Tabel 2.5.33.: Temazepam (N05CD07) ddd = 20 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2401			0,63	42(26)	0,83(0,35)	59(19)
naar aandoening:							
slaapstoornis (325)	1563	1,00 ¹	0,23 ¹	0,61	46(27) ¹	0,81(0,35)	63(18) ¹
angstig/nerveus (320)	116	0,85 ²	0,02 ³	0,66	38(24) ²	0,87(0,30)	56(19) ²
neurasthenie/ surmenage (357)	104	0,40 ³	0,08 ²	0,79	22(11) ³	0,88(0,37)	41(14) ³
bij slaapstoornis naar type huisarts:							
gewoon	937	1,00	0,23 ²	0,61	49(28) ¹	0,84(0,37) ¹	62(17)
overleg	193	1,00	0,28 ¹	0,59	53(31) ¹	0,81(0,32)	67(20)
apotheek	384	1,00	0,22 ²	0,55	33(14) ²	0,75(0,32) ²	65(17)
bij slaapstoornis en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	675	1,00	0,23	0,63	52(29) [*]	0,85(0,39)	62(17)
particulier	202	0,98	0,24	0,57	38(22)	0,82(0,32)	63(17)

Resultaten Temazepam

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: het hoogst bij slaapstoornissen (1,00). Angstige/-nerveuze klachten nemen een middenpositie in (0,85). Het laagst bij neurasthenie/surmenage (0,40);
- marktaandeel: het grootst bij slaapstoornissen (0,23). Bij neurasthenie 0,08 en bij angstige/nerveuze klachten het geringst (0,02);
- duur van het recept: het langst bij slaapstoornissen (46 dagen). Een middenpositie wordt ingenomen door angstige/nerveuze klachten (38 dagen) en het kortst bij neurasthenie/surmenage (22 dagen). Algemeen valt op dat de duur van de voorschriften de orde van grootte van "enkele dagen tot weken" ook hier verre overschrijdt;

- dosering: geen verschil. De voorgeschreven dosering is in het algemeen steeds lager dan de aanbevolen ATC-ddd standaard (0,83);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij slaapstoornissen (63 dagen). Bij angstige/nerveuze klachten 56 jaar en bij neurasthenie het laagst (41 jaar).

Verschillen bij slaapstoornissen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: groter bij overlegartsen (0,28) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,22 en 0,23);
- duur van het recept: aanmerkelijk korter bij apotheekhoudende huisartsen (33 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 49 en 53 dagen);
- dosering: hoger bij gewone artsen (0,84) dan bij apotheekhoudende huisartsen (0,75);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij slaapstoornissen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: aanmerkelijk korter bij particulier verzekerden (38 dagen) dan bij ziekenfondspatiënten (52 dagen);
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

De volgende zes hier te rapporteren stoffen behoren alle tot de stoffen werkend op het ademhalingsstelsel (anatomische hoofdgroep R).

De eerste daarvan, xylometazoline, behoort tot de middelen voor nasaal gebruik (therapeutische hoofdgroep R01), en wel tot de lokale neusslijmvliesdecongestiva (therapeutische subgroep R01A). Meer in het bijzonder behoort het tot de sympathicomimetica (therapeutisch-chemische subgroep R01AA).

De tweede werkzame stof is salbutamol. Deze stof behoort tot de therapeutische hoofdgroep R03, anti-astmatica, en meer in bijzonder tot de therapeutisch-chemische subgroep R03AC, de selectieve beta-2-adrenoceptor-agonisten.

De volgende vier 'stoffen' behoren tot de hoest- en verkoudheidsmiddelen (therapeutische hoofdgroep R05). De eerste drie daarvan behoren tot de expectorantia exclusief combinatiepreparaten met hoestprikkeldempende middelen (therapeutische subgroep R05C). De eerste daarvan, expectorantia in combinatiepreparaten exclusief mucolytica behoort meer in het bijzonder tot de therapeutisch-chemische subgroep R05CA. De volgende twee stoffen, acetylcysteïne en broomhexine, behoren tot de mucolytica (therapeutisch-chemische subgroep R05CB).

Codeïne is de laatste van de zes gerapporteerde stoffen werkend op het ademhalingsstelsel. Het behoort tot de hoestprikkeldempende middelen exclusief combinatiepreparaten met expectorantia (therapeutische subgroep R05D), en meer in het bijzonder tot de opiumalkaloïden en hun derivaten (therapeutisch-chemische subgroep R05DA).

2.5.34. Xylometazoline (1959)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. In het Kompas geldt xylometazoline als een decongestivum voor het gezwollen slijmvlies in de neuskeelholte. Dit verschijnsel is zeer vaak aanwezig bij de drie aandoeningen in tabel 2.5.34, infectie van de bovenste luchtwegen, sinusitis en otitis media acuta. Bij alle drie aandoeningen is een decongestivum dus mogelijk geïndiceerd. "De sympatico-mimetica fenylefrine en nafazoline hebben het nadeel van een korte werkingsduur en een grotere kans op een reactieve hyperemie ('rebound' effect). Daarom verdienen de lang werkende imidazolinederivaten zoals xylometazoline de voorkeur".

Aanbevolen doseringen: verschillen per produkt.

Tabel 2.5.34.: Xylometazoline (R01AA07) ddd = 0,8 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	6248			0,61	14(8)	0,83(49)	24(20)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	1858	0,88 ³	0,15 ³	0,62	14(7)	0,83(0,44) ²	24(21) ²
sinusitis (384)	1264	1,20 ¹	0,22 ²	0,59	14(7)	0,98(0,54) ¹	32(16) ¹
otitis media acuta (156)	1141	1,00 ²	0,32 ¹	0,57	14(6)	0,69(0,39) ³	10(14) ³
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	1217	0,91 ¹	0,14 ²	0,64	15(7)	0,78(0,44) ²	23(21) ²
overleg	294	0,85 ²	0,19 ¹	0,53	12(7)	0,98(0,39) ¹	28(19) ¹
apotheek	271	0,80 ³	0,16	0,58	16(7)	0,74(0,34) ²	23(21)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	875	0,93 [*]	0,14	0,62	15(7)	0,78(0,39)	24(21)
particulier	245	0,88	0,13	0,65	14(6)	0,78(0,64)	20(20)

Resultaten Xylometazoline

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij sinusitis wordt vaker iets voorgeschreven (1,20) dan bij otitis media acuta (1,00). En bij deze beiden vaker dan bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,88);
- marktaandeel: het grootst bij otitis media acuta (0,32). Sinusitis neemt een

- middenpositie in (0,22) en infectie bovenste luchtwegen de laagste (0,15);
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen 14 dagen;
- dosering: het hoogst bij sinusitis (0,98). Infectie bovenste luchtwegen neemt een middenpositie in (0,83) en otitis media acute kent de laagste dosering (0,69);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: het hoogst bij sinusitis (32 jaar). Infectie van de bovenste luchtwegen (24 jaar) en het laagst bij otitis media acuta (10 jaar).

Verschillen bij infectie van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: het vaakst wordt iets voorgeschreven door gewone huisartsen (0,91). De middenpositie wordt ingenomen door overleg artsen (0,85). Het minst wordt voorgeschreven door apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: is groter bij overlegartsen (0,19) dan bij gewone artsen (0,14);
- duur van het recept: korter bij overleg artsen (12 dagen) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 15 en 16 dagen);
- dosering: hoger bij overlegartsen (0,98) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,78 en 0,74);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij overlegartsen (28 jaar) dan bij gewone artsen (23 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infectie van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: er wordt vaker iets voorgeschreven voor ziekenfondsverzekerden (0,93) dan voor particulier verzekerden (0,88);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.35. Salbutamol (1968) (tracheaal/inhalatie)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties: Bronchospasmen bij astma bronchiale (alle vormen), chronische bronchitis en emfyseem worden door het Kompas genoemd als indicaties. De derde indicatie in de tabel wordt dus niet expliciet genoemd.

Aanbevolen doseringen: Bij inhalatie preparaten is voor het bereiken van het gewenste effect als regel een aanmerkelijk kleinere dosis (ca één tiende) van het symphathicomimeticum nodig dan bij orale toediening. Het effect van sympathicomimetica bij inhaleren hangt grotendeels af van de methode. Als van een handverstuiver gebruik wordt gemaakt, bereikt slechts een deel van de druppels de bronchi; er vindt ook resorptie plaats in het mondslijmvlies en (na inslikken) in de darm. Bij toepassing van een druk-aërosol, waarin zich de werkzame stof bevindt, zal een aanmerkelijk groter deel de luchtwegen bereiken.

Er bestaan hulpmiddelen om de toediening effectiever te maken (Spacer, Nebuhaler, Rotahaler). Het zal duidelijk zijn dat niet voor ieder van deze preparaten een betrouwbare ddd-waarde is aan te geven. Om deze reden zijn de drie kolommen in tabel 2.5.35 niet ingevuld.

Tabel 2.5.35.: Salbutamol (tracheaal/inhalatie) (R03AC02)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2520			--	--	--	45(23)
naar aandoening:							
astma bronchiale (403)	922	1,16 ¹	0,21 ¹	--	--	--	40(22) ²
chronische bronchitis (400)	883	1,14 ²	0,17 ²	--	--	--	48(22) ¹
acute bronchi(oli)- tis (387)	259	1,07 ³	0,03 ³	--	--	--	41(24) ²
bij afwijking astma bronchiale naar type huisarts:							
gewoon	594	1,15 ²	0,22 ¹	--	--	--	40(22)
overleg	106	1,18	0,23 ¹	--	--	--	40(24)
apotheek	185	1,22 ¹	0,17 ²	--	--	--	41(22)
bij afwijking astma bronchiale en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	404	1,14 [*]	0,22	--	--	--	40(23)
particulier	157	1,20	0,24	--	--	--	38(22)

Resultaten Salbutamol (tracheaal/inhalatie)

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij astma bronchiale wordt vaker iets voorgeschreven (1,16) dan bij chronische bronchitis (1,14). En bij deze beiden weer vaker dan bij acute bronchi(oli)tis (1,07);
- marktaandeel: het hoogst bij astma bronchiale (0,21). Bij chronische bronchitis bestaat 17 % van alle bij deze aandoening voorgeschreven middelen uit salbutamol. Veel geringer is het marktaandeel bij acute bronchi(oli)tis (0,03);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij chronische bronchitis (48 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 40 en 41 jaar).

Verschillen bij astma bronchiale voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: er wordt vaker iets voorgeschreven door apotheekhoudende huisartsen (1,22) dan door gewone huisartsen (1,15);
- marktaandeel: geringer bij apotheekhoudende huisartsen (0,17) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,22 en 0,23);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij astma bronchiale en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: groter bij particulier verzekerden (1,20) dan bij ziekenfonds verzekerden (1,14);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.36. Expectorantia in combinatiepreparaten zonder mucolytica

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Hoesten is de indicatie voor deze middelen. Hoesten is een verschijnsel bij infectie van de bovenste luchtwegen en acute bronchi(oli)tis. Bij alle drie aandoeningen in tabel 2.5.36 zijn expectorantia dus mogelijk geïndiceerd. "Hoewel velen wel baat lijken te vinden bij hoestmiddelen, is het objectief aantonen dat de hoest dusdanig vermindert dat dit klinisch betekenis heeft, tot nu toe niet mogelijk geweest". En het overgrote deel van de combinatiepreparaten "acht de Commissie niet rationeel" "Het is duidelijk dat wie veel hoest, geholpen wil worden. Daar een afdoende therapie vaak niet beschikbaar is" kunnen "stoffen ter 'verzachting' van geprikkelde slijmvliezen" (tijdelijk) uitkomst bieden: indifferente siropen, slijmerige vloeistoffen, ..".

Aanbevolen doseringen: verschillen per produkt. Voor de berekening van doseringen geldt het expectorans als de werkzame stof.

Tabel 2.5.36.: Expectorantia in combinatiepreparaten zonder mucolytica (RO5CA10) ddd per produkt

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	4592			0,61	10(11)	0,83(0,46)	31(24)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	1858	0,88 ²	0,15 ²	0,60	10(10)	0,82(0,45) ²	30(24) ²
hoesten (365)	1063	0,86 ³	0,31 ¹	0,58	10(9)	0,83(0,42) ²	32(25) ²
acute bronchi(oli)- tis (387)	449	1,07 ¹	0,06 ³	0,67	9(14)	0,99(0,41) ¹	37(25) ¹
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	1217	0,91 ¹	0,14 ²	0,64	10(9)	0,80(0,47) ²	29(23)
overleg	247	0,85 ²	0,16	0,51	9(5)	0,74(0,36) ²	29(23)
apotheek	290	0,80 ³	0,17 ¹	0,52	10(16)	0,99(0,41) ¹	32(26)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	927	0,93 [*]	0,15 [*]	0,66	9(9)	0,82(0,49)	30(23)
particulier	221	0,88	0,12	0,65	10(11)	0,76(0,44)	28(23)

Resultaten Expectorantia in combinatiepreparaten zonder mucolytica

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij acute bronchi(oli)tis wordt relatief het vaakst wat voorgeschreven (1,07). Een stuk minder is dat het geval bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze laatste weer wat meer als bij hoesten (0,86);
- marktaandeel: bij hoest wordt dit middel in bijna een derde (0,31) van de gevallen gekozen. Bij infecties van de bovenste luchtwegen bestaan 15 % van de recepten uit deze middelen. Bij acute bronchi(oli)tis worden deze expectorantia minder vaak (0,06) gekozen;
- duur van het recept: geen verschil. In het algemeen is de duur gemiddeld 10 dagen;
- dosering: hoger bij acute bronchi(oli)tis (0,99) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,82 en 0,83);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: hoger bij acute bronchi(oli)tis (37 jaar) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 30 en 32 jaar).

Verschillen bij infectie van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone huisartsen schrijven vaker iets voor bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,91) dan overleg artsen (0,85) en deze beiden weer meer dan apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: groter bij apotheekhoudende huisartsen (0,17) dan bij gewone huisartsen (0,14);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: hoger bij apotheekhoudende huisartsen (0,99) dan bij de beide andere typen artsen (respectievelijk 0,80 en 0,74);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infectie van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: er wordt vaker voorgeschreven bij ziekenfondspatiënten (0,93) dan bij particulier verzekerden (0,88);
- marktaandeel: hoger bij ziekenfondsverzekerden (0,15) dan bij particulier verzekerden (0,12);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.37. Acetylcysteïne (1962)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. "De Commissie zou de behandeling met (orale) mucolytica willen beperken tot ernstige, chronische aandoeningen van de luchtwegen, die gepaard gaan met productie van taai, moeilijk op te hoesten slijm, zoals mucoviscoïdosis. Bij incidentele bronchitis en/of aandoeningen van de luchtwegen acht de Commissie mucolytica niet geïndiceerd". Van de aandoeningen in tabel 2.5.37 gelden de eerste twee, infectie van de bovenste luchtwegen en acute bronchi(oli)tis, dus ook niet zonder meer als indicatie voor acetylcysteïne of broomhexine. De derde aandoening, chronische bronchitis, geldt wel zonder meer als indicatie voor een van beide. "Voor zover bekend verschillen de mucolytica in werking niet veel". **Aanbevolen doseringen** van acetylcysteïne: 600 mg (1,2 ddd) per dag, kinderen minder.

Tabel 2.5.37.: Acetylcysteïne (R05CB01) ddd = 500 mg (oraal)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1851			0,85	14(13)	1,18(0,21)	48(23)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	457	0,88 ³	0,04 ²	0,82	10(5) ³	1,19(0,21)	43(22) ³
acute bronchi(oli)- tis (387)	417	1,07 ²	0,05 ¹	0,89	13(11) ²	1,17(0,21)	48(23) ²
chronische bronchitis (400)	184	1,14 ¹	0,04 ²	0,77	22(20) ¹	1,17(0,19)	60(21) ¹
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	272	0,91 ¹	0,03 ²	0,86	10(6)	1,18(0,22)	44(22)
overleg	80	0,85 ²	0,05 ¹	0,70	9(3)	1,24(0,25)	41(22)
apothek	85	0,80 ³	0,05 ¹	0,82	9(4)	1,19(0,17)	42(23)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	184	0,93 [*]	0,03	0,87	10(5)	1,18(0,14)	43(22)
particulier	71	0,88	0,04	0,82	11(9)	1,18(0,35)	44(22)

Resultaten Acetylcysteïne

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij chronische bronchitis wordt vaker iets voorgeschreven (1,14) dan bij acute bronchi(oli)tis (1,07). En bij deze beiden weer vaker dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88);
- marktaandeel: iets groter bij acute bronchi(oli)tis (0,05) dan bij de beide andere aandoeningen (0,04);
- duur van het recept: het langst bij chronische bronchitis (22 dagen). Bij acute bronchi(oli)tis 13 dagen en relatief het kortst bij infecties van de bovenste luchtwegen (10 dagen);
- dosering: geen verschil. in het algemeen is de pdd/ddd ratio hoger dan 1 (1,18);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met chronische bronchitis zijn gemiddeld het oudst (60 jaar). Patiënten met acute bronchi(oli)tis zijn gemiddeld 48 jaar en die met infecties van de bovenste luchtwegen 43 jaar.

Verschillen bij infectie van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone huisartsen schrijven vaker iets voor bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,91) dan overleg artsen (0,85) en deze beiden weer meer dan apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: iets geringer bij gewone artsen (0,03) dan bij de beide andere typen artsen (0,05);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infectie van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: er wordt vaker iets voorgeschreven voor ziekenfondspatiënten (0,93) dan bij particuliere patiënten (0,88);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.38. Broomhexine (1963)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Bij broomhexine geldt de zelfde redenering als bij acetylcysteïne.

Aanbevolen doseringen van broomhexine: 12-48 mg (0,5-2 ddd) per dag, kinderen minder.

Tabel 2.5.38.: Broomhexine (R05CB02)

ddd = 24 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2098			0,78	18(21)	1,27(0,67)	45(26)
naar aandoening:							
infectie bovenste luchtwegen (383)	591	0,88 ²	0,05 ²	0,75	12(14) ³	1,19(0,63) ²	36(23) ³
acute bronchi(oli)- tis (387)	376	1,07 ¹	0,05 ²	0,84	16(20) ²	1,33(0,75) ²	45(26) ²
hoesten (365)	257	0,86 ³	0,07 ¹	0,75	18(18) ¹	1,41(0,74) ¹	53(25) ¹
bij infectie bovenste luchtwegen naar type huisarts:							
gewoon	448	0,91 ¹	0,05 ¹	0,77	12(14)	1,27(0,66) ¹	36(22)
overleg	28	0,85 ²	0,02 ²	0,61	11(6)	0,94(0,38) ²	37(27)
apothek	75	0,80 ³	0,04 ¹	0,77	13(16)	1,01(0,34) ²	43(24)
bij infectie bovenste luchtwegen en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	325	0,93 [*]	0,05	0,79	12(16)	1,23(0,67)	35(220)
particulier	94	0,88	0,05	0,68	10(6)	1,29(0,59)	38(23)

Resultaten Broomhexine

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij acute bronchi(oli)tis wordt vaker iets voorgeschreven (1,07) dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze laatste weer iets meer dan bij hoesten (0,86);
- marktaandeel: iets groter bij hoesten (0,07) dan bij de beide andere aandoeningen (0,05);
- duur van het recept: het langst bij hoesten (18 dagen). Acute bronchiolitis neemt een middenpositie in met 16 dagen. Relatief het kortst wordt voorgeschreven bij infecties van de bovenste luchtwegen (12 dagen);
- dosering: bij infecties van de bovenste luchtwegen wordt lager gedoseerd

- (1,19 dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 1,33 en 1,41). In het algemeen is de pdd/ddd ratio ruim hoger dan 1 (1,27);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: is het hoogst bij hoesten (53 jaar). De middenpositie wordt ingenomen door acute bronchi(oli)tis (45 jaar). De patiënten behandeld voor een infectie van de bovenste luchtwegen zijn gemiddeld het jongst (36 jaar).

Verschillen bij infectie van de bovenste luchtwegen voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: gewone huisartsen schrijven vaker iets voor bij infectie van de bovenste luchtwegen (0,91) dan overleg artsen (0,85) en deze beiden weer meer dan apotheekhoudende huisartsen (0,80);
- marktaandeel: lager bij overlegartsen (0,02) dan bij de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,05 en 0,04);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: gewone artsen doseren hoger (1,27) dan de beide andere typen huisartsen (respectievelijk 0,94 en 1,01);
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij infectie van de bovenste luchtwegen en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: voor ziekenfondsverzekerden wordt vaker iets voorgeschreven (0,93) dan voor particulier verzekerden (0,88);
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.39. Codeïne (jaartal niet vermeld)

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Codeïne geldt ook in het Kompas als hoestmiddel en is dus mogelijk geïndiceerd bij alle drie aandoeningen in tabel 2.5.39. Het eerste voorbehoud dat we aanhaalden bij de expectorantia geldt echter weer: klinisch betekenisvolle vermindering van hoest is niet aangetoond, en een redelijke grondslag voor de eventuele werking is niet te geven. De keus berust dus op de 'bijwerkingen. "De bijwerkingen van codeïne zijn onder meer sufheid, misselijkheid, obstipatie. Indien men een middel dat de hoest onderdrukt wil toepassen is noscapine, dat in therapeutische doseringen geen bijwerkingen heeft, de eerste keuze".

Aanbevolen doseringen: maximaal 300 mg (3 ddd) per dag, kinderen minder.

Tabel 2.5.39.: Codeïne (R05DA04) ddd = 100 mg

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	2236			0,73	10(9)	0,45(0,23)	41(19)
naar aandoening:							
hoesten (365)	749	0,86 ³	0,22 ¹	0,74	10(7)	0,46(0,21)	44(20) ¹
infectie bovenste luchtwegen (383)	667	0,88 ²	0,05 ³	0,77	9(7)	0,46(0,23)	37(18) ²
acute laryngitis/tracheïtis (386)	172	0,91 ¹	0,13 ²	0,73	10(8)	0,43(0,25)	40(19)
bij hoesten naar type huisarts:							
gewoon	498	0,83 ²	0,24 ¹	0,73	10(7)	0,45(0,22)	43(19)
overleg	66	0,91 ¹	0,19	0,64	11(11)	0,53(0,26)	45(18)
apothek	136	0,93 ¹	0,15 ²	0,74	10(6)	0,44(0,19)	49(22)
bij hoesten en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	338	0,84	0,23*	0,71	10(7)	0,45(0,22)	43(20)
particulier	134	0,81	0,30	0,79	9(6)	0,48(0,22)	42(18)

Resultaten Codeïne

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij acute laryngitis/tracheïtis wordt vaker iets voorgeschreven (0,91) dan bij infecties van de bovenste luchtwegen (0,88). En bij deze beiden weer vaker dan bij hoesten (0,86);
- marktaandeel: het grootst bij hoesten (0,22). Een middenpositie neemt acute

laryngitis/tracheïtis in (0,13). En van de middelen die worden toegepast bij infecties van de bovenste luchtwegen neemt codeïne 5% in;

- duur van het recept: geen verschil. Gemiddeld in het algemeen 10 dagen;
- dosering: geen verschil. In het algemeen is de pdd/ddd ratio 0,45;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten die hoesten en worden behandeld met codeïne zijn gemiddeld ouder (44 jaar) dan de patiënten die het middel krijgen voorgeschreven bij een infectie van de bovenste luchtwegen (37 jaar).

Verschillen bij hoesten voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: apotheekhoudende huisartsen schrijven vaker iets voor (0,93) dan overlegartsen (0,91) en deze beiden weer vaker dan gewone artsen (0,88);
- marktaandeel: is groter bij gewone artsen (0,24) dan bij apotheekhoudende huisartsen (0,15);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij hoesten en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: groter bij particulier verzekerden (0,30) dan bij ziekenfonds verzekerden (0,23);
- duur van het recept: geen verschil;
- dosering: geen verschil;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.5.40. Chlooramfenicol (ophthalmologica) (1949)

Deze werkzame stof is verwerkt in allerlei toedieningsvormen, voornamelijk druppels en zalven, om te dienen als ophthalmologicum behorend tot de therapeutische hoofdgroep S01. En meer in het bijzonder tot de chemisch/therapeutische subgroep S01AA, oogmiddelen met antibiotica.

Aandoeningen versus aanbevolen indicaties. Oppervlakkige infecties van het oog en de oogleden veroorzaakt door voor chlooramfenicol gevoelige micro-organismen. De tweede en de derde werkhypothese in tabel 2.5.40 vormen dus een indicatie wanneer deze infecties worden veroorzaakt door een voor deze stof gevoelig micro-organisme of, zoals dat in de huisartspraktijk vaak gaat, bij een vermoeden van gevoeligheid als proefbehandeling.

De eerste werkhypothese is alleen een indicatie als naast de allergische component ook nog een infectieuze component wordt vermoed of aangetoond. Gezien het grote aantal recepten bij deze indicatie is dit nogal eens het geval of wordt voor de zekerheid naast middelen die de allergische component bestrijden ook nog een chlooramfenicol preparaat meegegeven.

Aanbevolen doseringen: Niet uit te drukken in ddd's door de toedieningsvormen van de werkzame stof (druppels, zalven etcetera).

Tabel 2.5.40.: Chlooramfenicol (S01AA01)

	aant. stof- vschr.	voor- schr. /diagn.	markt aan- deel	deel rap. baar	duur in dagen gem(sd)	pdd/ddd ratio(sd)	leef- tijd gem(sd)
algemeen	1497			--	--	--	34(23)
naar aandoening:							
allergische conjunctivitis NEC (131)	604	0,85 ²	0,30 ²	--	--	--	34(23) ¹
infectieuze conjunctivitis (130)	277	0,88 ¹	0,44 ¹	--	--	--	29(24) ²
infectie oogleden (132)	171	0,31 ³	0,48 ¹	--	--	--	34(21) ¹
bij afwijking allergische conjunctivitis NEC naar type huisarts:							
gewoon	420	0,85	0,31	--	--	--	36(23) ¹
overleg	71	0,85	0,29	--	--	--	25(20) ²
apothek	93	0,84	0,25	--	--	--	36(26) ¹
bij afwijking allergische conjunctivitis NEC en onder gewone huisartsen naar verzekeringsvorm:							
ziekenfonds	290	0,86	0,32	--	--	--	35(23)
particulier	106	0,87	0,31	--	--	--	37(22)

Resultaten Chlooramfenicol

Verschillen tussen de aandoeningen:

- voorschriften per diagnose: bij infectueuze conjunctivitis wordt vaker iets voorgeschreven (0,88) dan bij allergische conjunctivitis (0,85) en bij deze beiden weer veel vaker dan bij infecties van de oogleden (0,31);
- marktaandeel: is veel geringer bij allergische conjunctivitis (0,30) dan bij de beide andere aandoeningen (respectievelijk 0,44 en 0,48);
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten met een infectueuze conjunctivitis behandeld met chlooramfenicol zijn gemiddeld jonger (29 jaar) dan die met de beide andere aandoeningen (34 jaar).

Verschillen bij allergische conjunctivitis voor de verschillende typen huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: de patiënten van overlegartsen zijn gemiddeld jonger (25 jaar) dan de patiënten van de beide andere typen artsen (36 jaar).

Verschillen tussen patiënten naar verzekeringsvorm bij allergische conjunctivitis en bij gewone huisartsen:

- voorschriften per diagnose: geen verschil;
- marktaandeel: geen verschil;
- duur van het recept: niet van toepassing;
- dosering: niet van toepassing;
- gemiddelde leeftijd van de patiënten: geen verschil.

2.6. Conclusies en beschouwing

Alvorens nader in te gaan op de gevonden resultaten en daar conclusies aan te verbinden is het waarschijnlijk goed nog even duidelijk te stellen op welke vragen nu wel en niet een antwoord kan worden gegeven met behulp van de in dit deel van het rapport gevolgde werkwijze. Géén antwoord kan worden gegeven op de vraag of de huisartsen terecht hebben gekozen om een geneesmiddel voor te schrijven in de gevallen waarbij ze daartoe uiteindelijk hebben besloten. Misschien hadden ze ook kunnen besluiten om niets voor te schrijven. Wel kunnen uitspraken gedaan worden over een aantal consequenties verbonden aan deze beslissing: zijn de uiteindelijk gekozen middelen voorgeschreven op de juiste indicatie, zijn ze juist gedoseerd en is de duur van het recept adequaat? Verder kan worden gezien of er verschil bestaat voor de genoemde parameters tussen het voorschrijven aan ziekenfonds verzekerden en particulier verzekerden en of er verschil bestaat tussen huisartsen die apotheekhoudend zijn, aan farmacotherapeutisch overleg deelnemen en overige huisartsen.

Welke stoffen zijn bestudeerd?

De 40 meest voorgeschreven werkzame stoffen in de huisartspraktijk zijn in dit deel van het rapport bestudeerd. Deze stoffen vormen samen 48,5% van het totaal aantal voorschriften. Ze zijn verdeeld over een aantal grotere categorieën. Acht van de 40 stoffen zijn werkzaam op het centrale zenuwstelsel, zeven op het hartvaatstelsel. Vijf middelen zijn werkzaam op het skelet- en spierstelsel en eveneens vijf op het ademhalingsstelsel. Vier van de 40 zijn systemische antimicrobiële middelen, drie zijn anticonceptiepillen en eveneens drie stoffen zijn werkzaam op het maag-darmkanaal en het metabolisme. Twee middelen zijn dermatologica en de rij wordt gesloten door een anti-tromboticum en oogmiddelen waarin de stof chlooramfenicol is verwerkt. Opvallend is dat alle bestudeerde middelen reeds geruime tijd op de markt zijn: het meest recente dateert van 1978.

Indicatiestelling

Over het algemeen komen de eerste drie indicaties waarvoor de bestudeerde middelen worden voorgeschreven heel aardig overeen met de indicaties zoals aanbevolen door het Farmacotherapeutisch Kompas.

Uitzonderingen worden vrijwel alleen gevormd door vitamine B complex en de vier hoest- en verkoudheidsmiddelen. Het Farmacotherapeutisch Kompas neemt een sceptische houding aan ten aanzien van de werkzaamheid van de hoest- en verkoudheidsmiddelen en het gebruik daarvan bij lichtere indicaties. Verder ziet het Kompas voor het gebruik van vitamine B complex slechts een zeer beperkt indicatiegebied. Gezien het feit dat deze middelen toch ruim bij de eerste veertig werkzame stoffen vertegenwoordigd zijn, is in de huisarts-

praktijk sprake van een ruimere toepassing. Dit is ook terug te vinden in de indicatiestelling zoals die is geregistreerd door de huisartsen: deze is duidelijk ruimer dan de aanbevelingen van het Kompas.

Dosering

De door de huisartsen voorgeschreven dosering is behalve met de aanbevelingen uit het Farmacotherapeutisch Kompas ook vergeleken met een internationale standaard, de zogenaamde defined daily dosis (ddd).

Over het algemeen is de door huisartsen voorgeschreven dosering voor de in dit rapport bestudeerde middelen adequaat te noemen, wanneer deze wordt vergeleken met de aanbevelingen uit het Farmacotherapeutisch Kompas en met de defined daily dose. Soms zijn er afwijkingen ten opzichte van de ddd, die dan bijna steeds wijzen op een zekere voorzichtigheid bij het doseren in plaats van op het omgekeerde. Merendeels zijn deze meestal geringe afwijkingen naar boven en beneden terug te voeren op het feit dat de aanbevelingen in het Farmacotherapeutisch Kompas niet geheel overeenkomen met de defined daily dose. In die gevallen doseren de nederlandse huisartsen de betreffende geneesmiddelen in de richting zoals door het Farmacotherapeutisch Kompas wordt aangegeven.

Noemenswaardige uitzondering naar boven wordt gevormd door vitamine B-complex, dat vrij hoog wordt gedoseerd (pdd/ddd ratio 1.62).

De drie gerapporteerde analgetica (carbasalaatcalcium, paracetamol en paracetamol in combinatiepreparaten (exclusief psycholeptica)) worden zeer terughoudend gedoseerd. De pdd/ddd ratio voor deze middelen ligt rond de helft van de ddd. Hetzelfde geldt voor codeïne als hoestmiddel.

Duur van de voorschriften

Omtrent de lengte van voorschrijven worden in het Farmacotherapeutisch Kompas over het algemeen minder expliciete uitspraken gedaan dan over de dosering. Voor een groot aantal van de beschreven middelen, zoals hartvaatmiddelen en de anticonceptiepil, is dit ook niet zinvol omdat deze over het algemeen langdurig/chronisch gebruikt worden.

Opvallend is dat het Kompas voor de benzodiazepinederivaten terughoudendheid adviseert wat betreft de lengte van het recept, hetgeen in deze studie niet is terug te vinden. Van de vijf gerapporteerde benzodiazepinederivaten is de gemiddelde duur van de recepten tussen 34 en 52 dagen.

Voor de bestudeerde antimicrobiële middelen is, door het ontbreken van een meetlat in het Kompas, niet ingegaan op de kuurlengte. Wel valt op dat de gemiddelde kuurlengte in deze studie wat langer uitvalt dan tegenwoordig met name in huisartsgeneeskundige standaarden wordt geadviseerd.

Artskenmerken

Tussen de verschillende typen huisartsen (apothekhoudend, deelnemend aan farmacotherapeutisch overleg en overige) zijn voor een aantal van de bestudeerde stoffen significante verschillen te vinden, waarin echter maar af

en toe een zeker patroon is terug te vinden.

Geen duidelijk patroon is er te vinden in de verschillen die bestaan voor het marktaandeel van de verschillende middelen. Dit kan ook beter vanuit de morbiditeit worden bekeken dan vanuit de werkzame stof.

Ook voor de pdd/ddd ratio ontbreekt een dergelijk patroon.

Voor het aantal voorschriften per diagnose zijn er weinig verschillen. Huisartsen die deelnemen aan farmacotherapeutisch overleg schrijven huisartsen minder vaak vitamine B complex voor.

Voor de duur van de recepten kan wel een, zei het niet al te sterk, patroon worden gevonden: de middelen werkzaam op het hartvaatstelsel en de benzodiazepinederivaten worden over het algemeen minder lang voorgeschreven door apotheekhoudende huisartsen dan door de beide andere typen huisartsen.

Patiëntkenmerken

Reeds uit de overall analyses (zie deel 1, paragraaf 1.7. van dit rapport) bleek dat ziekenfondspatiënten meer recepten krijgen uitgeschreven per diagnose dan particuliere patiënten. Uit de analyses blijkt dit meestal het geval te zijn voor de eerste indicatie van de 40 geselecteerde stoffen. De conclusie kan dan ook zijn dat er meer geneesmiddelen worden voorgeschreven voor ziekenfondsverzekerden ook al is gecorrigeerd voor morbiditeit.

Voor marktaandeel, duur en dosering zijn weinig verschillen te vinden tussen ziekenfonds verzekerden en particulier verzekerden. Voor zover deze verschillen bestaan is er geen bepaald patroon te onderkennen. Indien er wordt voorgeschreven bestaan er dus nauwelijks verschillen in dosering en duur tussen de beide verzekeringstypen.

Overall beeld

Indien de nederlandse huisarts de beslissing heeft genomen om aan de patiënt een geneesmiddel voor te schrijven is het beeld van de manier waarop hij dat doet over het algemeen positief. De indicatiestelling, de dosering en de duur van het door hem uitgeschreven recept, zijn globaal in overeenstemming met de richtlijnen zoals geformuleerd in het Farmacotherapeutisch Kompas. Natuurlijk is deze conclusie gebaseerd op gemiddelden. De tabellen in dit rapport laten zien dat er nogal wat spreiding bestaat voor elk van de bovengenoemde kenmerken. Voor het farmacotherapeutisch overleg bevat dit rapport dan ook nuttige informatie bij het stellen van prioriteiten.

Weliswaar krijgen ziekenfonds patiënten behoorlijk wat meer medicijnen voorgeschreven dan particulieren, maar de huisarts maakt vervolgens geen verschil tussen beide groepen patiënten voor wat betreft duur en dosering.

Uit onze analyses blijkt dat er weinig en zeker geen systematische verschillen zijn te vinden tussen apotheekhoudende huisartsen en de beide andere typen

huisartsen. Dat huisartsen die deelnemen aan farmacotherapeutisch overleg zich weinig onderscheiden van de beide andere groepen is plausibel te maken vanuit de omstandigheid dat het bestudeerde materiaal afkomstig is uit 1987-1988, een periode waarin farmacotherapeutisch overleg landelijk gezien nog in de kinderschoenen stond. Hierdoor viel er nog weinig resultaat te verwachten. Bovendien bleven door deze omstandigheid ook de bestudeerde aantallen in deze studie over het algemeen klein, waardoor minder snel significante resultaten konden worden gevonden.

Voor zover hierboven afwijkingen van het positieve beeld zijn gesignaleerd, zijn deze onderwerp van nadere studie. We doelen dan specifiek op het voorschrijven van vitamines en van benzodiazepine derivaten.

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk gezegd laat de manier waarop de data in dit rapport zijn geanalyseerd een aantal vragen nog onbeantwoord. Zo kan geen antwoord gegeven worden op de vraag hoe vaak de huisarts besluit om géén geneesmiddelen voor te schrijven. Om deze en andere lacunes te ondervangen zullen in deel drie (afzonderlijk te publiceren) van dit rapport analyses uitgevoerd uitgaande van de meest voorkomende aandoeningen in de huisartspraktijk.

LITERATUUR BIJ DEEL 1 EN DEEL 2

Centrale Medisch Pharmaceutische Commissie van de Ziekenfondsraad.
Farmacotherapeutisch Kompas 1987. Amstelveen: Ziekenfondsraad zj.

Dingemans CAJ. Haaijer-Ruskamp FM & Stewart R. Geneesmiddelengebruik
in het verzorgingstehuis. Leidt opname tot toename? Groningen: Styx
publications 1990

Foets M, van der Velden J. Een Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen
in de Huisartspraktijk. Basisrapport: Meetinstrumenten en procedures.
Utrecht: NIVEL 1990

Geneesmiddelen Informatie Centrum. Informatorium Medicamentorum. 's
Gravenhage: Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter Bevordering der
Pharmacie 1991

GI-Projecties. Uitgave Geneesmiddelen Informatie Project Ziekenfondsraad.
Oktober 1991.

Gier de JJ, Gruting van CWD. Medicatiebewaking: onderdeel van samenwerking
tussen arts en apotheker. Pharm Weekbl 1987; 122: 1051-2

Groenewegen PP, de Bakker DH, van der Velden J. Een Nationale Studie
van ziekten en verrichtingen in de Huisartspraktijk. Basisrapport: Verrichtingen
in de Huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL 1992

Haaijer-Ruskamp FM. Drug-utilization studies in the Netherlands. Pharm
Weekbl (scientific edition) 1990: 12: 91-6

Haaijer-Ruskamp FM. Het voorschrijfgedrag van de huisarts [dissertatie].
Groningen: Rijksuniversiteit 1984

Lamberts H, Woods M. International Classification of Primary Care. Oxford:
Oxford University Press 1987

Mulder J. Naar criteria voor farmacotherapie-overleg; kwaliteit of keurslijf?
Med Contact 1991; 46: 627-629

Paes AHP. Apothekers en artsen in overleg? [dissertatie]. Utrecht 1989

- Poel van der GTh. Samenwerking van huisartsen en apothekers [dissertatie]. Meppel 1988
- Post D. Verwijzen en prescriptie, een paar apart. Zwolle: Regionaal Ziekenfonds 1984
- Post D, Been P. Kostenontwikkeling van prescriptie. Apotheekhoudende en niet-apotheekhoudende huisartsen met elkaar vergeleken. Med Contact 1988; 43: 1485-7
- Smet de PAGM. Het wetenschappelijk deel van de KNMP-Geneesmiddelen Databank. 6. Geneesmiddelengebruiksgegevens. Pharm Weekbl 1988; 123: 411-7
- Smet de PAGM. Het wetenschappelijk deel van de KNMP-Geneesmiddelen Databank. 2. Doelstelling, plaatsbepaling en basisprincipes. Pharm Weekbl 1988; 123: 214-6
- Velden van der J, Schellevis F, Steen van der J. ICPC. International Classification of Primary Care. Tabulaire lijst ten behoeve van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1989
- Velden van der J, De Bakker DH, Claessens AAMC, Schellevis FG. Een Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Basisrapport: Morbiditeit in de huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1991
- Vliet van RCJA, Ven van der WPPM. Consumptieverschillen tussen ziekenfonds- en particulieverzekerden nader onderzocht. Overzicht van empirische bevindingen. Gezondheid en Samenleving 1986; 2: 81-94
- Zijlstra IF. De regionaal klinisch farmacoloog. Farmaco-therapie overleg met huisarts en apotheker [dissertatie]. Groningen 1991