

NIV 1023(a)
145343

**HET VOORSCHRIJVEN VAN GENEESMIDDELEN
IN DE HUISARTSPRAKTIJK
DEEL II**

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



drieharingsstraat 6
postbus 1568
3500 bn utrecht
telefoon: 030 319946

L.J. Stokx
M. Foets

Mei 1994

Nederlands instituut voor onderzoek van de eerstelijnsgezondheidszorg
(NIVEL)
Postbus 1568 3500 BN Utrecht
Telefoon: 030 - 319946
Fax: 030 - 319290

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Een Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk.
Het voorschrijven van geneesmiddelen in de huisartspraktijk deel II / L.J.
Stokx, M. Foets - Utrecht: Nederlands instituut voor onderzoek van de
eerstelijnsgezondheidszorg (NIVEL)

Utrecht, mei 1994

ISBN 90-6905-253-9

Trefwoorden: huisartsen/diagnosen/prescriptie.

Typewerk en vormgeving : Ria Karamat Ali / Renate Wiegers
Omslag : Mieke Cornelius
Drukwerk : Drukkerij Post

VOORWOORD

Dit rapport is een vervolg op een eerder verschenen rapport over het voorschrijven van geneesmiddelen in de Nederlandse huisartspraktijk. Beide rapporten zijn gebaseerd op gegevens verzameld in het kader van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk.

In het vorige rapport vormden de 40 meest voorgeschreven werkzame stoffen in de huisartspraktijk het uitgangspunt voor een aantal analyses. In dit rapport zijn de meest voorkomende diagnosen het uitgangspunt voor verdere analyses.

Aan de totstandkoming van dit rapport hebben veel mensen een bijdrage geleverd. In de eerste plaats geldt dit voor de huisartsen die aan de studie hebben meegewerkt. Verder heeft Jan Gravestein gezorgd voor de computerverwerking van de gegevens. 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.

Het ingewikkelde tabellen- en typewerk is verzorgd door Renate Wiegers en Ria Karamat Ali, daarbij gesteund door Edwin Kraus.

Mei 1994

Inhoudsopgave

pag.

Voorwoord

Inleiding	1
Deel 1. Vraagstelling, data en methoden	3
1.1. Inleiding	3
1.2. Vraagstellingen	4
1.3. De Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk	5
1.4. Contacten, diagnosen/werkhypothesen, episoden en ICPC	7
1.5. Voorschriften en hun classificatie	10
1.6. Representativiteit van de onderzoeksgegevens	11
Deel II. Een analyse van het voorschrijven bij de meest voorkomende aandoeningen in de huisartspraktijk	13
2.1. Inleiding	13
2.2. Opzet van de analyses	13
2.3. Aspecten van het voorschrijven	14
2.4. Selectie van de aandoeningen	17
2.5. Resultaten	19
2.5.1. Virusinfectie nno	19
2.5.2. Geen ziekte	21
2.5.3. Overige infectie maagdarm	23
2.5.4. Irritable bowel syndrome	25
2.5.5. Overige conjunctivitis: allergisch/NEC	27
2.5.6. Otitis media acuta	29
2.5.7. Cerumen	31
2.5.8. Angina pectoris en dreigend infarct	33
2.5.9. Ongecompliceerde hypertensie	35
2.5.10. Lage rugpijn zonder uitstraling	37
2.5.11. Myalgia/fibrositis	39
2.5.12. Tendinitis/synovitis	41
2.5.13. Angstig/nerveuze klachten	43
2.5.14. Slaapstoornissen	45
2.5.15. Depressie	47
2.5.16. Hoesten	49

- Vervolg inhoudsopgave -

pag.

2.5.17.	Infecties bovenste luchtwegen	51
2.5.18.	Sinusitis	53
2.5.19.	Acute tonsillitis/adenoïditis	55
2.5.20.	Acute bronchi(olī)tis	57
2.5.21.	Influenza	59
2.5.22.	Chronische bronchitis/CARA NEC	61
2.5.23.	Astma bronchiale	63
2.5.24.	Wratten	65
2.5.25.	Dermatophytosis/-mycosis	67
2.5.26.	Overig eczeem NEC	69
2.5.27.	Diabetes Mellitus	71
2.5.28.	Cystitis/urineweginfectie NNO	73
2.5.29.	Anticonceptiepil	75
Conclusies en beschouwing		77
Literatuur		81

INLEIDING

In de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk zijn gegevens verzameld over het voorschrijven van geneesmiddelen door een aselechte, gestratificeerde steekproef van 161 Nederlandse huisartsen. In het totaal zijn circa 269.000 recepten op gedetailleerde wijze geregistreerd: handelsnaam, voorgeschreven hoeveelheid en dosis per dag. Verder is het van groot belang dat de aldus verzamelde prescriptiegegevens kunnen worden gekoppeld aan diagnoses.

In een eerder verschenen rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992) werden analyses gepresenteerd van de 40 *meest voorgeschreven stoffen* in de huisartspraktijk. Daarbij werd onderzocht hoe vaak deze middelen voorgeschreven worden, voor welke diagnoses en in welke dosering en voor welke duur. Ook werd onderzocht of ze verschillend werden voorgeschreven afhankelijk van enkele arts- en patiëntkenmerken. Er werd voor een dergelijke werkwijze gekozen, omdat bepaalde aspecten van het voorschrijven waarover nog weinig bekend is, met name de duur en de dosering, anders niet zinvol rapporteerbaar zijn.

Omdat aan een dergelijke opzet ook beperkingen verbonden zijn, waarvan de belangrijkste is dat slechts op beperkte wijze uitspraken gedaan kunnen worden over de geneesmiddelenkeuze, wordt in dit vervolgrapport voor de *meest voorkomende aandoeningen* in de huisartspraktijk onderzocht in welk deel van de gevallen er medicijnen worden voorgeschreven en welke geneesmiddelen dat zijn. Op deze wijze wordt meer inzicht verkregen in de kwaliteit van het voorschrijven. Hierdoor komt de meerwaarde van de in de Nationale Studie verzamelde gegevens naar voren. Immers, in het Nederlandse farmacoepidemiologisch onderzoek tot nu toe was een koppeling van morbiditeitsgegevens aan prescriptiegegevens niet mogelijk. De manier waarop dit zal gebeuren geeft tevens inzicht in het farmacotherapeutisch spectrum dat wordt gehanteerd, gegeven de indicatie.

Het voorliggende rapport vormt dus het vervolg op een eerder verschenen rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992).

Dit rapport bestaat uit twee delen.

In deel één worden de vraagstellingen waarop dit rapport een antwoord wil geven beschreven. Uitleg over de gebruikte data uit de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk werd reeds uitgebreid gegeven

in het eerder verschenen rapport, maar wordt hier opnieuw kort toegelicht zodat dit rapport ook afzonderlijk leesbaar is.

In deel twee worden, na een toelichting over de wijze waarop de analyses zijn uitgevoerd, de resultaten gepresenteerd. In een afsluitende paragraaf worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet.

DEEL 1. VRAAGSTELLING, DATA EN METHODEN

1.1. Inleiding

In dit deel wordt beschreven welke de vraagstellingen zijn die in dit rapport beantwoord worden en van welke data gebruik gemaakt is om deze vraagstellingen te beantwoorden.

De vraagstellingen van dit rapport zijn deels beschrijvend van aard en betreffen de vraag of, en zo ja, welke medicijnen er worden voorgeschreven bij de meest voorkomende aandoeningen in de huisartspraktijk. Daarnaast kunnen uitspraken gedaan worden over een aantal aspecten van de voorschrijfkwaliteit (paragraaf 1.2).

Voor de analyse wordt gebruik gemaakt van data verzameld in het kader van de Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen. Een korte toelichting bij de opzet van de Nationale Studie volgt in paragraaf 1.3.

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 of 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. Daarnaast wordt het aantal voorschriften in deze studie ook berekend per episode. Wanneer patiënten voor hetzelfde gezondheidsprobleem meer dan eens de huisarts consulteerden, werden deze samengevoegd tot zogenaamde episoden. Al deze begrippen en de consequenties van de verschillende berekeningswijzen worden verduidelijkt in paragraaf 4. Ook wordt er toegelicht hoe de in de huisartspraktijk gepresenteerde morbiditeit is geclassificeerd.

De geregistreerde voorschriften zijn gecodeerd volgens de ATC-classificatie, die in paragraaf 1.5 wordt toegelicht.

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 1.6.

1.2. Vraagstellingen

Zoals dat het geval was bij het eerder verschenen rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992) zijn ook de doelstellingen van dit tweede rapport tweeërlei. 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.

In dit rapport zal één en ander gerealiseerd worden door voor de 20 meest voorkomende incidenten en prevalentie aandoeningen in de huisartspraktijk te onderzoeken:

- In welk deel van de gevallen zijn er wel en in welk deel er geen medicijnen worden voorgeschreven? Deze informatie zegt iets over de **voorschrijfgeneigdheid** van huisartsen, te definiëren als de mate waarin farmacotherapie wordt geprefereerd als behandelingsmethode.
- Zijn er verschillen in deze voorschrijfgeneigdheid wanneer men afzonderlijk kijkt naar eerste en naar herhaalcontacten?
- Welke geneesmiddelen worden er voorgeschreven?¹ Deze informatie levert inzicht in de **geneesmiddelenkeuze**.

Voor de bij elk der geselecteerde aandoeningen meest voorgeschreven geneesmiddelen, zal verder onderzocht worden:

- in welke **dosering** ze worden voorgeschreven;
- voor welke **duur** ze worden voorgeschreven;
- welke de gemiddelde leeftijd is van de betrokken patiënten.

Relevant 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 de Nationale Studie stijgt het aantal voorschriften per patiënt met de leeftijd, namelijk van 0,41 bij de 0-14 jarigen tot 1,24 bij de ouderen vanaf 65 (Groenewegen, De Bakker en Van der Velden 1992). Deze toename wordt voor een belangrijk deel verklaard door de toename van het aantal contacten. Het aantal voorschriften per contact neemt eveneens, maar veel minder sterk toe met de leeftijd: van 0,54 bij de 0-14 jarigen tot 0,75 bij de ouderen vanaf 65. Bij ouderen is het van belang om te letten op de voorgeschreven dagdosering: deze behoort immers voor veel

¹ De geïnteresseerde lezer kan in de tabellen ook lezen of deze keuze anders is bij herhaalcontacten dan bij nieuwe contacten.

middelen lager te liggen met name in verband met verminderde nier- en/of leverfuncties.

Op basis van deze beschrijvende resultaten kunnen - voor de geselecteerde aandoeningen en de geselecteerde medicijnen - tevens uitspraken gedaan worden met betrekking tot een aantal kwaliteitsaspecten van het voorschrijven in de Nederlandse huisartspraktijk. Deze aspecten kunnen als volgt omschreven worden:

- Worden bij de onderzochte indicaties die medicijnen voorgeschreven die ook voor die indicaties bedoeld zijn? Hiertoe wordt gekeken naar de mate waarin de huisarts rekening houdt met de richtlijnen van het Farmacotherapeutisch Kompas.
- Zijn de dosering en (indien beoordeelbaar) de duur in overeenstemming met de richtlijnen uit het Farmacotherapeutisch Kompas?
- Is de dosering in overeenstemming met de internationaal geaccepteerde dosering (zogenaamde defined daily dose, zie verder)?

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het Farmacotherapeutisch Kompas omdat dit ten tijde van de dataverzameling (1987/88) één van de meest gebruikte naslagwerken was op het terrein van de farmacotherapie. Omdat het Farmacotherapeutisch Kompas uitgaat van geneesmiddelengroepen, die niet altijd rechtstreeks met een bepaalde groep aandoeningen verbonden zijn, is de vergelijking niet altijd mogelijk of even eenvoudig. Er is gebruik gemaakt van de uitgave van 1987.

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). Hoewel hiervan reeds in het eerder verschenen rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992) een samenvatting is gegeven, geven we hier opnieuw een korte beschrijving om dit rapport afzonderlijk leesbaar te maken. Hierbij wordt alleen stilgestaan bij de voor dit deel van het 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-episoden 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/werkhypothesen en de daaropvolgende diagnostische en therapeutische interventies. In verband met mogelijke seizoensinvloeden is de contactregistratie gespreid over één jaar (1-4-1987 tot en met 31-3-1988). De huisartsen zijn evenwichtig verdeeld over vier registratieperioden van drie maanden. De keuze voor een registratieduur van drie maanden komt voort uit een haalbaarheidsonderzoek waaruit bleek dat een langere registratieduur te belastend zou zijn voor de deelnemende huisartsen.

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

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

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. Via deze patiëntregistratie is de leeftijd van de patiënten bekend.

1.4. Contacten, diagnoses/werkhypothesen, episoden en ICPC

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; deze 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 1.3).

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 1.1 is te lezen hoeveel procent van de contacten uit meerdere diagnoses/werkhypothesen bestonden. In het overgrote deel van de contacten (85,7 %) is maar één diagnose/werkhypothese aan de orde; het gemiddeld aantal diagnoses per contact bedraagt 1,16.

Tabel 1.1.: Huisarts-patiënt contacten (n=360.758) met een of meerdere diagnosen/werkhypothesen (n=417.812)

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

Bij iedere diagnose/werkhypothese kunnen één of meer geneesmiddelen worden voorgeschreven. In tabel 1.2 is vermeld in hoeveel procent van de contacten en van de diagnosen/werkhypothesen, verschillende aantallen middelen zijn voorgeschreven.

Tabel 1.2.: Percentage voorgeschreven medicijnen per contact (n=360.758) en per diagnose/werkhypothese (n=417.812)

voorgeschreven middelen	% 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

Wie de huisarts of zijn assistente bezoekt, heeft een kans van één op twee dat hij een geneesmiddel krijgt voorgeschreven. In het resultatengedeelte van dit rapport zal men voor de geselecteerde aandoeningen afzonderlijk kunnen lezen hoe vaak huisartsen iets voorschrijven. Hij heeft een kans van één op acht ($9,7\% + 2,6\% = 12,3\%$) dat hij twee of meer middelen krijgt voorgeschreven.

Wanneer een patiënt de huisarts tijdens de registratieperiode meer dan eens consulteerde voor eenzelfde gezondheidsprobleem, werden de opeenvolgende samengevoegd tot zorgepisoden. Dit gebeurde op basis van een combinatie van gegevens op het registratieformulier. Een zorgepisode kreeg

als naam de naam van de laatste diagnose uit de zorgepisode. In tabel 1.3 is te lezen hoeveel procent van de episoden uit meerdere diagnoses/werkhypotesen bestonden.

Tabel 1.3.: Episoden (n=300.081) bestaande uit één of meer diagnoses

episoden	% van de episoden
met één diagnose	77,7%
met twee diagnoses	14,5%
met drie of meer diagnoses	7,8%

De prescriptiegegevens worden in dit rapport niet alleen per diagnose maar ook per episode beschreven. Een berekening per diagnose kan namelijk leiden tot een onderschatting van de mate waarin medicijnen worden voorgeschreven. Dit is vooral het geval bij aandoeningen waarbij er relatief veel contacten per episode zijn geweest. Stel dat men 100 diagnoses heeft bestaande uit 50 episoden en waarbij 50 keer een medicijn is voorgeschreven. Bij uitdrukking van het aantal medicijnen per diagnose is men dan makkelijk geneigd te besluiten dat in de helft van de gevallen een medicijn is voorgeschreven. Berekend men het aantal medicijnen per episode, dan blijkt er in dit voorbeeld gemiddeld voor elke episode een medicijn voorgeschreven te zijn. In tabel 1.4 kan men zien in hoeveel procent van de episoden verschillende aantallen middelen zijn voorgeschreven. Men ziet hier duidelijk dat het gemiddeld aantal voorschriften per episode hoger ligt dan per diagnose (vergelijk tabel 1.2).

Tabel 1.4.: Percentage voorgeschreven medicijnen per episode (n=300.081)

voorgeschreven middelen	% v.d. episoden
niets	39,7%
één middel	42,8%
twee middelen	11,7%
drie of meer middelen	5,8%
	per episode
gemiddeld aantal voorgeschreven middelen	0,84

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 (Van der Velden, Schellevis en Van der Steen 1989). Deze lijst wordt in dit rapport teruggecodeerd naar de officiële ICPC-classificatie van Lamberts en Wood. Ook de episoden zijn volgens dit systeem geclassificeerd.

1.5. Voorschriften en hun classificatie

In de Nationale Studie zijn circa 269.000 voorschriften (waarvan ongeveer 6000 magistraal) geregistreerd door de deelnemende (huis)artsen. Het overgrote deel betreft middelen die zijn opgenomen in de ATC-classificatie.

De ATC-classificatie 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 1988). 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 geclassificeerd op basis van hun hoofdindicatie, waarbij elk handelsprodukt 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 handelsprodukt toch meerdere hoofdindicaties heeft, iets wat onder andere van land tot land kan verschillen, wordt een keuze gemaakt gebaseerd op de beschikbare literatuur.

In dit rapport wordt de versie van de ATC-classificatie gebruikt die per januari 1991 in de KNMP-Geneesmiddelen Databank (De Smet 1988) beschikbaar was. Bij gebruik van die versie betreffen 90,6% van de voorschriften in de Nationale Studie ATC-geclassificeerde therapeutica, zoals blijkt uit tabel 1.5.

Tabel 1.5.: Aantal geregistreerde voorschriften in de Nationale Studie

	aantal	percentage
totaal	268.951	100,0
waarvan ATC-geclassificeerd	244.627	91,0
waarvan therapeutica	243.798	90,6

0.4% betreft geen therapeutica, maar diagnostica, voedingsstoffen en andere niet-therapeutische middelen. Samen is dus 9% van de voorschriften niet ATC-geclassificeerd. 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 1988). Hiertoe behoren ook homeopathische preparaten; daarop hebben 2.730 (1%) van de voorschriften in de Nationale Studie betrekking (Foets en Visser 1993). Ten tweede zijn niet alle magistraal te bereiden voorschriften ATC-geclassificeerd. 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-databank². 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.

1.7. 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 bij voorbaat bekend dat de steekproef niet landelijk representatief zou zijn. Eerder werden grote verschillen vastgesteld in het aantal voorschriften per diagnose/werkhypothesen voor de verschillende

² Dit bezwaar kon worden omzeild als er nog wel andere handelsprodukten met dezelfde generieke produktcode in de databank waren opgenomen (De Smet, 1988). Maar dat was niet steeds het geval.

ICPC-hoofdstukken (Van der Velden, De Bakker, Claessens en Schellevis 1991) In acht van de zeventien ICPC-hoofdstukken bleek één of meer van de stratificatiekenmerken samen te hangen met het voorkomen van de aandoeningen in de huisartspraktijk uit het betreffende hoofdstuk.

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

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 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.

Om alsnog representatieve gegevens te kunnen presenteren zijn weegfactoren ter correctie ontwikkeld, die ook in de analyses ten behoeve van dit rapport zijn gebruikt (Groenewegen, De Bakker en Van der Velden 1992). Immers, het uitgangspunt in dit rapport is morbiditeit, zodat, om op dit analyseniveau representatieve gegevens te presenteren het hier, zoals in het rapport "Morbiditeit in de huisartspraktijk" nodig is om te wegen (Van der Velden, De Bakker, Claessens en Schellevis 1991).

DEEL 2. EEN ANALYSE VAN HET VOORSCHRIJVEN BIJ DE MEEST VOORKOMENDE AANDOENINGEN IN DE HUISARTSPRAKTIJK

2.1. Inleiding

In dit deel van het rapport worden de analyses gepresenteerd van het voorschrijven van geneesmiddelen bij de 20 meest voorkomende incidente en prevalentie aandoeningen in de huisartspraktijk. Een belangrijk verschil hierbij in vergelijking tot het eerdere rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992) is dat op deze wijze de vraag hoe vaak de huisarts besluit om géén geneesmiddelen voor te schrijven beantwoord kan worden. Ook laat een dergelijke analyse toe om te kijken welke geneesmiddelen de huisarts kiest wanneer hij besluit om wél voor te schrijven.

In paragraaf 2.2 volgt een toelichting bij de opzet van de analyses.

In paragraaf 2.3 worden de verschillende aspecten van het voorschrijven toegelicht die in dit rapport aan de orde komen.

In paragraaf 2.4 wordt aangegeven welke de 20 meest voorkomende incidente en prevalentie aandoeningen in de huisartspraktijk zijn.

In paragraaf 2.5 volgen de resultaten van de analyses en het rapport wordt afgesloten met paragraaf 2.6 waarin de belangrijkste conclusies worden gepresenteerd.

2.2. Opzet van de analyses

In deze paragraaf wordt uitgelegd op welke wijze de relatie tussen morbiditeit enerzijds en prescriptie anderzijds in dit rapport geanalyseerd zal worden. Zoals reeds gezegd zijn de gepresenteerde cijfers gewogen. Voor elk van de geselecteerde aandoeningen wordt een a- en een b-tabel gepresenteerd.

Per geselecteerde aandoening wordt gerapporteerd hoe vaak er niets wordt voorgeschreven en hoe vaak de 10 meest voorkomende geneesmiddelen-groepen, op het chemisch-therapeutisch subgroep niveau van de ATC-classificatie, worden voorgeschreven (a-tabellen). Er is gekozen voor het niveau van de chemisch-therapeutische subgroep omdat bij keuze van het lagere niveau, dat van de werkzame stof, de aantallen recepten per werkzame stof al snel heel klein worden.

Wanneer van een bepaalde geneesmiddelengroep minder dan 1000 recepten zijn voorgeschreven (gewogen cijfer), worden zij niet afzonderlijk gerapporteerd. Vervolgens wordt telkens ook aangegeven hoeveel geneesmiddelen buiten deze top-10 zijn voorgeschreven, onderscheiden naar twee groepen, namelijk wel of niet ATC-classificeerbare middelen. Wanneer het percentage niet ATC-classificeerbare middelen relatief hoog uitvalt, dat wil zeggen groter dan het gemiddelde van 9%, zal hieraan enig commentaar besteed worden. Tenslotte wordt het totaal aantal voorgeschreven middelen bij deze aandoening gerapporteerd, en, in de onderste regel, ook de werkelijke, dus niet gewogen N³.

Steeds worden de absolute aantallen recepten gerapporteerd en worden deze gegevens vervolgens berekend zowel op episodeniveau als op diagnosesniveau (zie paragraaf 1.5). Op diagnosesniveau kunnen immers behalve totaalcijfers ook afzonderlijke cijfers gerapporteerd worden voor eerste en voor herhaalcontacten.

De volgorde van de tabellen volgt de volgorde in de ICPC. In de kop van de tabellen worden de officiële ICPC-codes tussen haakjes vermeld (Lamberts & Wood, 1987).

Vervolgens worden, voor de vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen (laagste niveau van de ATC-classificatie) bij de geselecteerde aandoening, een aantal extra analyses uitgevoerd (b-tabellen), op dezelfde manier waarop dit ook gebeurde in het eerste rapport (Stokx, Foets, De Bakker en Flierman 1992). Onderzocht zijn hoe vaak deze middelen worden voorgeschreven, in welke dosering en voor welke duur zij werden voorgeschreven.

Ook is de gemiddelde leeftijd van de betrokken patiënten weergegeven.

Ook in deze tabel geldt dat wanneer minder dan 1000 recepten (gewogen cijfer) zijn voorgeschreven van een werkzame stof deze niet in de tabel wordt opgenomen zodat bij sommige aandoeningen minder dan 5 werkzame stoffen worden gerapporteerd.

2.3. Aspecten van het voorschrijven

Zoals in het eerste rapport staat ook hier het voorschrijfvolume centraal, uitgedrukt zowel in de frequentie (hoe vaak) van als in de omvang (hoeveel) van het voorschrijven.

³ Gemiddeld is het werkelijk aantal recepten in het databestand ongeveer een factor 40 kleiner dan het gewogen cijfer.

De voorschrijffrequentie (a-tabellen), wordt 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). 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 voor de geselecteerde diagnoses zien in hoeveel van de gevallen niets is voorgeschreven, in hoeveel gevallen gekozen is voor de 10 meest voorkomende geneesmiddelen-groepen (op chemisch-therapeutisch subgroep niveau), en in hoeveel gevallen iets anders (wel of niet ATC-classificeerbaar) is gekozen.

Voor de vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen per geselecteerde aandoening wordt vervolgens de duur en de dosering van de uitgeschreven recepten gepresenteerd (b-tabellen). 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, verstuivingen 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" - "pdd") 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 standaard, de "defined daily dose" ("ddd") of standaarddaggdosis, 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 hoofddindicatie gebruikt.

In de b-tabellen worden de duur (gemiddelde en standaarddeviatie) en de pdd/ddd-ratio (gemiddelde en standaarddeviatie) gerapporteerd. Aan de pdd-ddd-ratio wordt extra aandacht besteed in de tekst, wanneer die meer dan 50% afwijkt van één. Dit is de grens die de WHO-ddd commissie aanhoudt bij de beslissing om al dan niet een ddd te herdefiniëren (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 1993). Indien het klinisch belangrijk is, wordt ook aan kleinere afwijkingen aandacht besteed.

Voor sommige soorten geneesmiddelen is de ddd verschillend per handelsprodukt. 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 geneesmiddelengroepen 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 aantal 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 b-tabellen wordt daarom in de eerste regel (% rapporteerbaar) de fractie weergegeven van het aantal recepten waarvoor wel een pdd kon worden gerapporteerd. Wanneer dit percentage erg laag is, namelijk minder dan 60%, wordt kort toegelicht welke hiervan de belangrijkste redenen zijn.

2.4. Selectie van de aandoeningen

De aldus uitgevoerde analyses worden in dit rapport beschreven voor de 20 meest voorkomende incidente en prevalentie aandoeningen in de huisartspraktijk. In tabel 2.1 wordt hiervan een overzicht gegeven.

Sommige diagnoses behoren zowel tot de top-20 van incidente aandoeningen als tot de top-20 van prevalentie aandoeningen. Daarom zijn uiteindelijk 29 diagnoses geselecteerd voor opname in dit rapport. Hierbij zij opgemerkt dat

Tabel 2.1. De twintig meest voorkomende incidente en prevalentie diagnoses in de huisartspraktijk na weging per 3 maanden en per 1000 patiënten (rangorde: prevalentie)

	Prevalentie	Incidentie
ongecompliceerde hypertensie	44,9	3,1
anticonceptie pil	35,2	2,9
infectie bovenste luchtwegen	33,5	30,8
angstig/nerveus	21,0	3,9
slaapstoornis	19,7	1,0
myalgia/fibrositis	19,2	14,4
geen ziekte	18,4	10,8
overig eczeem NEC	15,8	7,4
acute bronchi(ol)itis	13,0	9,7
cystitis/urinewegsinfectie NNO	12,9	11,6
diabetes mellitus	12,0	0,9
sinusitis	10,7	8,7
chronische bronchitis	10,5	1,0
astma bronchiale	10,2	1,8
hoesten	9,4	9,1
cerumen	9,3	8,3
lage rugpijn zonder uitstraling	8,8	6,6
dermatophytosis/-mycosis	8,4	5,8
depressie	8,3	2,3
angina pectoris	8,0	1,3
otitis media acuta	7,0	6,7
overige infectie maag/darm	7,0	6,6
influenza	6,3	6,2
acute tonsillitis/adenoïtus	6,2	6,0
virusinfectie NNO	6,2	5,9
overige conjunctivitis: allergisch/NNO	6,0	5,4
wratten	6,8	5,0
irritable bowel syndrome	6,1	4,0
tendinitis/synovitis	5,3	4,3

voor de geselecteerde meest incidente aandoeningen, de analyses vervolgens wèl zijn uitgevoerd voor alle dergelijke diagnoses in de database, dus ook de niet incidente. Hiervoor is gekozen omdat de geselecteerde incidente aandoeningen vooral relatief acute aandoeningen zijn, waarbij het ook interessant is om verschillen in het voorschrijven bij eerste en bij herhaalcontacten in kaart te brengen. De cijfers voor eerste contacten betreffen dan incidente diagnoses. Dit geldt mutatis mutandis ook voor de geselecteerde prevalentie diagnoses. In de resultatenparagrafen wordt de prescriptie bij deze aandoeningen besproken in de volgorde waarmee ze voorkomen in de ICPC-classificatie. De gerapporteerde aandoeningen beslaan in het totaal 42,2 % van de totale incidentie en 40,6 % van de totale prevalentie in de huisartspraktijk.

2.5. Resultaten

2.5.1. Virusinfectie nno

In ongeveer de helft (48.3%) van de episoden worden bij deze aandoening géén geneesmiddelen voorgeschreven .

De meest gebruikte middelen (16.5 % van de episoden), ongeveer een derde van het totaal aantal voorgeschreven middelen, zijn de aceetanilidederivaten, al dan niet in combinatie met andere werkzame stoffen.

Uit de verscheidenheid van de voorgeschreven werkzame stoffen blijkt ook duidelijk het wat heterogene karakter van deze ICPC-code. Meestal zijn de voorgeschreven middelen bedoeld voor aandoeningen van de luchtwegen, maar er wordt ook een enkel propulsivum voorgeschreven, hetgeen duidt op vermoede infecties van de tractus digestivus.

We vinden zowel paracetamol als paracetamol in combinatie met andere stoffen (exclusief psycholeptica) bij de 5 meest voorgeschreven stoffen, evenals een ander analgeticum te weten carbasalaatcalcium. Deze analgetica worden alle drie voor ongeveer een week meegegeven en voorzichtig gedoseerd. Dit laatste overeenkomstig de aanbevelingen van het Kompas voor alle drie de middelen.

N02 BE01	=	paracetamol
R01 AA07	=	xylometazoline
R05 CA10	=	expectorantia excl. mucolytica: combinatiepreparaten
N02 BE51	=	paracetamol combinatiepreparaten excl. psycholeptica
N02 BA15	=	carbasalaatcalcium

Tabel 2.5.1a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij virusinfectie NNO/NEC (A77)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	50,9	47,2	63,8	48,3
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	15808	15,6	17,2	10,9	16,5
R01AA	sympathicomimetica	6094	6,0	6,9	2,6	6,5
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	6051	6,0	7,1	2,6	6,4
R05CB	mucolytica	4325	4,3	4,0	3,9	4,6
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	4168	4,1	4,6	2,8	4,4
R06AD	fenothiazinederivaten	2938	2,9	3,2	1,5	3,1
R05DA	opiumalkaloiden en derivaten	2280	2,3	2,5	1,3	2,4
J01AA	tetracyclinen	1488	1,5	1,5	1,2	1,6
A03FA	propulsiva	1186	1,2	1,4	0,4	1,3
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	1164	1,2	1,3	0,9	1,2
overige ATC		9613	9,0	8,3	11,6	9,5
geen ATC		5114	4,9	5,8	1,9	5,3
totaal		60229	101229	77469	20225	93624
werkelijke N		1729	3002	2323	583	2797

Tabel 2.5.1b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij virusinfectie NNO/NEC (A77)

medicijn N	N02BE01 11720	R01AA07 6033	R05CA10 5557	N02BE51 4089	N02BA15 2952
% rapporteerbaar	67,6	63,4	74,8	88,5	84,0
gem. duur (in dagen)	6,0	14,0	9,5	6,8	6,4
st.dev. duur	5,1	6,1	10,7	5,0	3,6
gem. pdd/ddd-ratio	0,35	0,78	0,79	0,54	0,51
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,24	0,34	0,45	0,12	0,09
gem. leeftijd (in jaren)	19,9	24,8	20,9	39,1	31,8
st.dev. leeftijd	23,1	22,8	19,1	17,1	14,2

2.5.2. Geen ziekte

Het is mogelijk dat de huisarts klachten van patiënten niet met een diagnose benoemt omdat hij van oordeel is dat de patiënt niet ziek is. Hiervoor bestaat een afzonderlijke ICPC-code.

In het overgrote deel van de episoden (89.6 %) wordt indien de arts geen ziekte diagnostiseert, ook géén geneesmiddel voorgeschreven.

In die episoden waar wel iets wordt voorgeschreven wordt de meest gebruikte geneesmiddelengroep gevormd door de aceetanilidederivaten (0.9 % van de episoden). Onder het hoofdje overige ATC geclassificeerde middelen vallen een groot aantal verschillende werkzame stoffen die minder dan 1000 maal per jaar in Nederland bij geen ziekte worden uitgeschreven. Het gaat hierbij vooral om diverse pijnstillers/antipyretica en vitamines.

Paracetamol is de meest gebruikte werkzame stof bij deze indicatie. Het " % rapporteerbaar" ligt vrij laag omdat bij deze indicatie vaak het gebruikersvoorschrift "indien nodig" luidt. Paracetamol wordt voorzichtig gedoseerd in overeenstemming met het Farmacotherapeutisch Kompas. Het wordt gemiddeld voor 9.6 dagen meegegeven.

De overige afzonderlijke werkzame stoffen worden zo weinig voorgeschreven dat ze niet in tabel 2.2b vermeld staan.

N02 BE01 = paracetamol

Tabel 2.5.2a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij geen ziekte (A97)

ATC-code	aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie	-	89,8	91,6	88,6	89,6
N02BE acetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	2486	0,9	0,9	1,0	0,9
N05BA benzodiazepinederivaten	1594	0,6	0,4	0,5	0,6
overige ATC	23639	7,9	6,3	8,7	8,2
geen ATC	4824	1,6	1,2	2,0	1,7
totaal	32543	281676	126044	120556	271582
werkelijke N	813	7324	3499	3019	7077

Tabel 2.5.2b Kenmerken van het meest voorgeschreven geneesmiddel (werkzame stof) bij geen ziekte (A97)

medicijn	N02BE01
N	1625
% rapporteerbaar	48,7
gem. duur (in dagen)	9,6
st.dev. duur	7,7
gem. pdd/ddd-ratio	0,42
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,19
gem. leeftijd (in jaren)	25,4
st.dev. leeftijd	18,4

2.5.3. Overige Infectie maagdarm

In 43.1 % van de episoden wordt niets voorgeschreven bij deze aandoening.

Indien wel iets wordt voorgeschreven zijn dat vooral antipropulsiva en propulsiva, in respectievelijk 22.6 en 13.1 % van de episoden.

Duur en dosering van het belangrijkste antipropulsivum, loperamide, zijn niet aan te geven omdat bijna alle recepten een variabele dosering aanbevelen op geleide van de klachten totdat de ontlasting weer zo normaal mogelijk is, hetgeen individueel zeer verschillend kan zijn. Het Kompas adviseert een begindosis van 4 mg voor volwassenen; daarna 2-12 mg per dag. De maximale dagdosis bedraagt 16 mg.

Voor het tweede middel domperidon geldt dat dit conform de aanbevelingen van het Farmacotherapeutisch Kompas voor relatief korte duur wordt voorgeschreven (gemiddeld 5.8 dagen) in een adequate dosering.

A07 DA03	=	loperamide
A03 FA03	=	domperidon
N02 BE01	=	paracetamol
A07 XA01	=	tannalbumine
A02 AD	=	antacida: combinatiepreparaten met Al-, Ca- en Mg-verbindingen

Tabel 2.5.3a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij overige infectie maagdarm (D73)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	47,2	44,9	53,9	43,1
A07DA	antipropulsiva	24549	20,9	22,7	15,3	22,6
A03FA	propulsiva	13723	11,7	12,9	7,9	13,1
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	3044	2,6	2,9	1,7	2,9
A07XA	diverse antidiarrhoica	2058	1,8	2,2	0,5	2,0
A02BA	h2-receptorblokkerende middelen	1936	1,7	1,1	3,2	1,8
A02AD	combinatiepreparaten van al-, ca- en mg-verbindingen	1477	1,3	1,1	1,6	1,4
A03DA	synthetische middelen, incl. papaverine met analgetica	1452	1,2	1,3	0,9	1,4
A07EC	mesalazine en verwante verbindingen	1238	1,1	0,8	1,8	1,2
A03BB	belladonna alkaloiden, semi- synth. kwat. ammoniumverb.	1005	0,9	0,9	0,6	1,0
overige ATC		12709	10,3	9,3	13,2	11,4
geen ATC		5332	4,4	4,3	4,6	4,9
totaal		68523	117509	88128	29173	103980
werkelijke N		1871	3173	2424	742	2832

Tabel 2.5.3b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij overige infectie maagdarm (D73)

medicijn N	A07DA03 23893	A03FA03 12209	N02BE01 2676	A07XA01 2058	A02AD 1477
% rapporteerbaar	-	84,2	60,4	84,3	-
gem. duur (in dagen)	-	5,8	6,4	7,5	-
st.dev. duur	-	7,6	6,4	7,9	-
gem. pdd/ddd-ratio	-	0,97	0,36	0,84	-
st.dev. pdd/ddd-ratio	-	0,37	0,27	0,24	-
gem. leeftijd (in jaren)	32,5	28,8	17,4	43,3	38,3
st.dev. leeftijd	24,2	23,0	19,2	21,0	19,2

2.5.4. Irritable bowel syndrome⁴

In 38.3 % van alle episoden wordt hierbij niets voorgeschreven. Als belangrijkste geneesmiddelengroep worden synthetische parasymphatholytica esters met tertiaire aminogroep voorgeschreven (22,2 % van de episoden). In een aanzienlijk kleiner deel van de episoden (6.3 %) wordt een propulsivum voorgeschreven en in nog eens 6,3 % een overig synthetisch middel. Bij de synthetische parasymphatholytica, blijkt het om één werkzame stof te gaan, namelijk mebeverine. Dit wordt gemiddeld voor 18.8 dagen voorgeschreven. Deze preparaatkeuze is niet in overeenstemming met het advies van het Farmacotherapeutisch Kompas. Dit adviseert namelijk om "bij verhoogde tonus van de gladde musculatuur van de darm, die niet direct aanleiding geeft tot kolieken maar wel gepaard gaat met pijnklachten de voorkeur uit te laten gaan naar een belladonna-extract, eventueel atropine. Wanneer men daarmee niet uitkomt kan tot een proef met mebeverine worden overgegaan". Anderzijds merkt het Kompas op dat bij mebeverine, in tegenstelling tot papaverine en pinaverium (evenmin een eerste keuze), wel zo hoog kan worden gedoseerd, dat een therapeutische werking optreedt zonder ernstige bijwerkingen; voornamelijk bij colonspasmen wordt een duidelijk effect gezien. Gezien het grote aantal recepten in eerste contacten met irritable bowel syndrome lijken de huisartsen meer geneigd direct in eerste instantie de proef op de som te nemen. De pdd/ddd ratio voor mebeverine is 1.39. Dit is in overeenstemming met de aanbeveling die het Farmaceutisch Kompas doet van 1.33 ddd per dag met een verlaging van de dosering na enige weken indien het gewenste effect is bereikt. Bij de overige synthetische middelen gaat het voornamelijk om pinaverium. Butylscopolamine wordt voorzichtig gedoseerd (0,46), conform de aanbevelingen uit het Farmacotherapeutisch Kompas (0,30 - 1,00). Bij ispaghula is de gevonden pdd/ddd ratio erg hoog is (2,13). Het Kompas beveelt aan 0.86-2,57 ddd's per dag te doseren. De in onze studie gevonden waarde valt dus wel binnen deze grenzen.

A03 AA04	=	mebeverine
A03 AX04	=	pinaverium
A03 FA03	=	domperidon
A03 BB01	=	butylscopolamine
A06 AC01	=	ispaghula (psylliumzaad)

⁴ Dit label wijkt af van de Oxford ICPC-versie, code F71. In de ICPC is geen plaats voor conjunctivitis NNO: deze is in de Nationale Studie gevoegd bij "allergisch". In de tabellen 2.6.5a en 2.6.5b wordt daarom geen ICPC-code vermeld.

Tabel 2.5.4a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij irritable bowel syndrome (D93)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	41,4	43,6	40,2	38,3
A03AA	synth. parasymphathicolytica, esters met tert. aminogroep	21923	20,3	19,9	20,7	22,2
A03FA	propulsiva	6339	5,8	5,5	5,4	6,3
A03AX	overige synthetische middelen	6062	5,6	5,3	5,7	6,3
A06AC	bulkvormende middelen	4222	3,9	2,3	4,7	4,6
A03BB	belladonna alkaloiden, semi- synth. kwat ammoniumverb.	4159	3,9	4,6	3,5	4,5
A03DB	belladonna en derivaten met analgetica	2693	2,5	3,7	1,6	2,7
A06AD	osmotisch werkende laxantia	2681	2,5	2,5	2,4	2,8
A03DA	synthetische middelen, incl. papaverine met analgetica	1688	1,6	2,5	1,2	1,9
A03AD	papaverine en derivaten	1607	1,5	2,1	1,3	1,7
M01AB	azijnzuurderivaten	1237	1,2	1,4	1,0	1,3
overige ATC		13488	11,9	8,0	14,7	13,2
geen ATC		3920	3,3	2,3	4,0	3,9
totaal		70019	107898	41827	56071	90707
werkelijke N		1499	2381	930	1225	2013

Tabel 2.5.4b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij irritable bowel syndrome (D93)

medicijn N	A03AA04 21923	A03AX04 6062	A03FA03 4704	A03BB01 4159	A06AC01 3668
% rapporteerbaar	90,2	95,5	93,8	60,4	59,4
gem. duur (in dagen)	18,8	17,5	14,2	10,3	27,4
st.dev. duur	17,5	16,5	13,2	13,0	43,2
gem. pdd/ddd-ratio	1,39	0,97	1,09	0,46	2,13
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,33	0,27	0,30	0,12	2,26
gem. leeftijd (in jaren)	42,8	41,6	48,6	42,5	45,9
st.dev. leeftijd	18,9	16,1	17,3	19,2	19,3

2.5.5. Overige conjunctivitis: allergisch/NEC

In 10.2% van alle episoden worden geen geneesmiddelen voorgeschreven.

De grootste hoeveelheid van de voorgeschreven middelen vallen onder de therapeutische hoofdgroep ophthalmologica (S01). Het gaat daarbij vooral om middelen die antibiotica bevatten.

De meest gebruikte werkzame stof in de zalven en druppels is chlooramfenicol. Dit weerspiegelt de heterogene samenstelling van deze code: blijkbaar denkt de huisarts vaak aan een infectieuze component en slechts in een minderheid van de gevallen aan alleen een allergische aandoening.

Van de vijf meest voorgeschreven middelen is cromoglycinezuur het middel dat als enige strikt de verschillende vormen van atopische conjunctividen en interstiële allergie van de conjunctiva als indicatie heeft.

In de meerderheid van de productomschrijvingen van de ophthalmologica met corticosteroïden is als één van de aanbevolen indicaties ook catarrale/allergische conjunctivitis opgenomen. Het Farmacotherapeutisch Kompas beveelt echter aan het voorschrijven van deze middelen bij voorkeur door de oogarts te laten doen, die dan tevens de controle van onder andere de oogdruk kan uitvoeren. De tabel laat zien dat deze middelen in redelijk ruime mate ook hun toepassing vinden in de huisartspraktijk.

De duur en de dosering van de in tabel 2.6.5 opgenomen werkzame stoffen is niet opgegeven omdat het om zalven en druppels gaat die bovendien op geleide van de klachten dienen te worden gebruikt.

S01 AA01	=	chlooramfenicol
S01 GX01	=	cromoglycinezuur
S01 AA09	=	tetracycline
S01 AA30	=	combinatiepreparaten met verschillende antibiotica
S01 CA03	=	hydrocortison met antimicrobiële middelen

Tabel 2.5.5a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij overige conjunctivitis: allergische/NEC

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	14,5	9,5	36,2	10,2
S01AA	antibiotica	40967	41,5	46,0	21,2	45,5
S01GA	sympathicomimetica	6526	6,7	6,2	7,8	7,4
S01CA	corticosteroïden met anti- microbiële middelen	6255	6,4	6,3	6,4	7,0
S01GX	overige allergiemiddelen	6069	6,2	5,8	7,2	6,8
S01AB	sulfonamiden	3743	3,8	4,5	0,8	4,3
S03CA	corticosteroïden met anti- microbiële middelen	3271	3,3	3,4	3,1	3,8
S01BA	corticosteroïden, enkelvoudige	3116	3,2	3,2	4,1	3,5
S01AX	overige antimicrobiële middelen	2650	2,7	3,1	1,3	3,0
S01XA	overige middelen voor oogheelkundig gebruik	1594	1,6	1,6	2,1	1,8
S02AA	antimicrobiële middelen	1000	1,0	0,9	1,8	1,1
overige ATC		7208	7,1	7,0	6,9	7,9
geen ATC		5233	5,3	5,5	4,8	5,7
totaal		87632	97825	76103	17244	86525
werkelijke N		2125	2404	1831	455	2113

Tabel 2.5.5b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij overige conjunctivitis: allergische/NEC

medicijn	S01AA01	S01GX01	S01AA09	S01AA30	S01CA03
N	22391	6069	4348	4344	3882
gem. leeftijd (in jaren)	35,4	31,0	34,0	24,9	41,5
st.dev. leeftijd	22,6	18,3	24,5	23,6	21,4

2.5.6. Otitis media acuta

In 19.9 % van de episoden wordt niets voorgeschreven.

Als belangrijkste middelen worden sympathicomimetica voorgeschreven en wel in 44.4 procent van de episoden. Voorts worden ampicilline en verwante verbindingen, otologische analgetica en - anaesthetica en aceetanilidederivaten voorgeschreven.

Xylometazoline is de belangrijkste gebruikte werkzame stof die wordt gebruikt bij de behandeling van otitis media acuta. De leeftijd van de patiënten met otitis media acuta is (uiteraard) laag.

R01 AA07 = xylometazoline
J01 CA04 = amoxicilline
S02 DA01 = lidocaïne
N02 BE01 = paracetamol
S03 CA01 = dexamethason met antimicrobiële middelen

Tabel 2.5.6a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij otitis media acuta (H71)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	30,8	18,7	57,4	19,9
R01AA	sympathicomimetica	48046	36,2	44,8	14,5	44,4
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	29550	22,3	25,7	15,6	27,6
S02DA	analgetica	24674	18,6	24,8	5,9	23,3
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	15322	11,5	14,6	4,4	14,4
S03CA	corticosteroiden met anti- microbiële middelen	4280	3,2	3,6	2,2	4,0
S02CA	corticosteroiden met anti- microbiële middelen	3214	2,4	3,2	1,2	3,1
J01FA	macroliden	1969	1,5	1,2	2,2	1,8
J01AA	tetracyclinen	1868	1,4	1,6	1,2	1,7
V07AB	oplos- en verdunningsmiddelen, incl. irrigatievloeistoffen	1710	1,3	1,2	1,6	1,6
S02AA	antimicrobiële middelen	1553	1,2	1,6	0,5	1,5
overige ATC		14429	10,3	11,4	8,4	12,8
geen ATC		7635	5,4	6,6	3,4	6,8
totaal		154250	132770	78453	40729	105153
werkelijke N		3752	3535	2125	1093	2778

Tabel 2.5.6b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij otitis media acuta (H71)

medicijn N	R01AA07 46990	J01CA04 28132	S02DA01 24425	N02BE01 14381	S03CA01 4280
% rapporteerbaar	58,1	60,3	-	59,7	-
gem. duur (in dagen)	14,0	9,4	-	5,7	-
st.dev. duur	6,1	12,1	-	3,9	-
gem. pdd/ddd-ratio	0,69	0,57	-	0,24	-
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,39	0,41	-	0,17	-
gem. leeftijd (in jaren)	10,5	8,6	8,4	6,1	21,5
st.dev. leeftijd	14,9	13,2	12,1	10,5	22,3

2.5.7. Cerumen

In 92 % van alle episoden worden geen geneesmiddelen voorgeschreven.

Indien wel iets wordt voorgeschreven dan betreft het voornamelijk middelen om de cerumenprop op te lossen of om de tevens aanwezige ontstekingscomponent van de gehoorgang te behandelen.

Voor deze middelen is het niet zinvol om een defined daily dose te hanteren vanwege de meestal slechts eenmalige toepassing.

S03 CA01 = dexamethason met antimicrobiële middelen
S02 DC = indifferente middelen

Tabel 2.5.7a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij cerumen (H81)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	92,9	93,0	94,2	92,0
S03CA	corticosteroïden met antimicrobiële middelen	1454	1,0	0,6	1,8	1,1
S02DC	indifferentie middelen	1394	1,0	1,0	1,2	1,1
S02CA	corticosteroïden met antimicrobiële middelen	1047	0,7	0,6	0,6	0,8
R01AA	sympathicomimetica	1026	0,7	0,8	0,3	0,8
overige ATC		2877	2,0	2,2	0,9	2,3
geen ATC		3000	2,0	2,3	1,1	2,3
totaal		10798	142670	107340	23904	124130
werkelijke N		257	3550	2712	525	3159

Tabel 2.5.7b Kenmerken van de twee meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij cerumen (H81)

medicijn	S03CA01	S02DC
N	1454	1394
gem. leeftijd (in jaren)	46,1	59,6
st.dev. leeftijd	19,3	20,8

2.5.8. Angina pectoris en dreigend infarct

In 18.1 % van de episoden wordt niets voorgeschreven.

Belangrijkste geneesmiddelengroepen die worden voorgeschreven zijn de coronaire vasodilatoria en de calciumantagonisten (in respectievelijk 51.4 en 18.7% van de episoden).

Het Farmacotherapeutisch Kompas ziet voor het couperen van een aanval nitroglycerine of isosorbidedinitraat, oromucosaal toegediend als eerste keuze preparaten. Wanneer de aanvallen frequent voorkomen, is een onderhoudsbehandeling aangewezen. Hiervoor komen in principe nitraten of beta-blokkers in aanmerking. Bij stabiele angina pectoris met ernstige en frequente aanvallen waarbij nitraten en/of beta-blokkers onvoldoende effect sorteren, kan een poging met calciumantagonisten worden overwogen (eventueel gecombineerd met één van de voornoemde middelen).

De belangrijkste voorgeschreven werkzame stoffen zijn in deze studie isosorbidedinitraat en nitroglycerine. Bij nitroglycerine valt op dat de rapporteerbaarheid nihil is doordat dit middel vooral ten behoeve van gebruik bij exacerbaties wordt voorgeschreven zodat er geen duidelijk gebruikersvoorschrift kan worden meegegeven anders dan "bij aanval te gebruiken". De andere gebruikte middelen wijzen op andere aanwezige hart-/vaatziekten die hiermee samen vaak optreden bijvoorbeeld coronair sclerose, decompensatio cordis.

De dagelijkse dosering volgens het Kompas van vier van de vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen bij angina pectoris (exclusief nitroglycerine vanwege het feit dat dit vrijwel uitsluitend voor het couperen van aanvallen wordt gebruikt) is als volgt:

isosorbidedinitraat:	0,67-2,0 ddd	
nifedipine:	1-4 ddd	
metoprolol:	begin: 0,5-2,0 ddd	onderhoud: 1,0 ddd
verapamil:	begin: 1,0-1,33 ddd	onderhoud: 1,33-2,0 ddd.

Indien we deze gegevens vergelijken met de gegevens in de tabel dan blijkt voor de eerste drie genoemde middelen de gemiddelde dosering bij de aanbevolen ondergrens te liggen. Verapamil wordt gemiddeld duidelijk lager gedoseerd dan aanbevolen.

C01 DA08 = isosorbidedinitraat
C01 DA02 = nitroglycerine
C02 DE02 = nifedipine
D07 AB02 = metoprolol
C02 DE01 = verapamil

Tabel 2.5.8a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij angina pectoris en dreigend infarct (K74 + K75 partieel)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	23,5	52,0	19,1	18,1
C01DA	coronaire vasodilantia	75174	46,7	31,8	49,0	51,4
C02DE	calciumantagonisten	24272	16,0	3,6	17,7	18,7
C07AB	selectieve beta-receptor- blokkerende middelen	11983	7,9	2,9	8,5	10,0
C07AA	niet-selectieve beta-receptor- blokkerende middelen	8070	5,3	5,0	5,4	6,7
B01AC	trombocytenaggregatie- remmers, excl. heparine	5910	3,7	0,0	4,2	4,6
B01AA	cumarinegroep	4399	2,9	0,2	3,3	3,8
C01AA	digitalisglycosiden	3681	2,4	0,0	2,8	3,2
C03CA	sulfonamiden	3433	2,3	0,4	2,4	2,9
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	2007	1,3	1,4	1,3	1,6
C03EA	"low-ceiling" diuretica met kaliumsparende middelen	1512	1,0	0,0	1,0	1,4
overige ATC		11515	6,9	5,3	7,1	9,3
geen ATC		1478	0,9	0,3	1,0	1,2
totaal		153434	151517	13578	131584	112278
werkelijke N		3341	3426	349	2900	2447

Tabel 2.5.8b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij angina pectoris (K74 + K75 deels)

medicijn N	C01DA08 42420	C01DA02 30439	C02DE02 11020	C07AB02 8469	C02DE01 7095
% rapporteerbaar	80,4	-	34,3	87,0	91,2
gem. duur (in dagen)	57,1	-	60,4	61,6	50,2
st.dev. duur	39,6	-	25,3	29,2	28,1
gem. pdd/ddd-ratio	0,88	-	1,33	0,63	0,79
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,34	-	0,42	0,32	0,31
gem. leeftijd (in jaren)	72,5	70,2	69,6	67,6	69,4
st.dev. leeftijd	10,6	11,2	12,2	11,4	12,1

2.5.9. Ongecompliceerde hypertensie

In 24.4 % van de episoden wordt niets voorgeschreven.

De belangrijkste gebruikte geneesmiddelengroepen zijn de selectieve beta-receptor blokkerende middelen en de 'low-ceiling' diuretica met kaliumsparende middelen (in respectievelijk 20.6 en 18.9 % van de episoden), op ruime afstand gevolgd door de sulfonamiden (low ceiling) en de niet-selectieve beta-receptor blokkerende middelen. Het beeld van de meest gebruikte stoffen komt dus redelijk overeen met de ruim geformuleerde aanbeveling van het Kompas dat bij de medicamenteuze behandeling van hypertensie "... de eerste keus vrijwel altijd of een beta-blokker of een diureticum is. Daarbij zal men bij oudere patiënten (boven 65 jaar) eerder een diureticum overwegen en bij relatief jongeren met een beta-blokker aanvangen".

De meest voorgeschreven afzonderlijke stof is hydrochloorthiazide in combinatie met kaliumsparende middelen. Bij deze stof is de gemiddelde leeftijd van de patiënten aan wie het wordt voorgeschreven het hoogst: 66 jaar. 70 % van alle recepten voor hydrochloorthiazide in combinatiepreparaten is aan vrouwen voorgeschreven. De vijf meest voorgeschreven middelen worden allen voor ruim twee maanden per keer meegegeven.

De dagelijkse dosering volgens het Kompas van de vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen bij hypertensie is als volgt:

hydrochloorthiazide met kaliumsparende middelen:	0,5-2,0 ddd
atenolol:	0,5-1,0 ddd
metoprolol:	0,5-2,0 ddd (ouderen zo weinig mogelijk)
chloortalidon:	1,0-2,0 ddd
propranolol:	0,5-2,0 ddd

Alle gevonden gemiddelde doseringen liggen binnen de aanbevolen waarden. Opvallend is dat de dosering van chloortalidon meer naar de bovengrens neigt dan de andere vier.

C03 EA01	= hydrochloorthiazide met kaliumsparende middelen
C07 AB03	= atenolol
C07 AB02	= metoprolol
C03 BA04	= chloortalidon
C07 AA05	= propranolol

Tabel 2.5.9a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij ongecompliceerde hypertensie (K86)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	32,4	55,4	26,9	24,4
C07AB	selectieve beta-receptor blokkerende middelen	163187	17,5	9,8	18,4	20,6
C03EA	"low-ceiling" diuretica met kaliumsparende middelen	144859	15,5	8,6	16,1	18,9
C03BA	sulfonamiden (low ceiling)	76591	8,2	6,0	8,6	10,1
C07AA	niet-selectieve beta-receptor- blokkerende middelen	74758	8,0	5,9	9,4	9,3
C02EA	ace-remmers	71360	7,6	3,4	7,4	8,1
C03CA	sulfonamiden (high ceiling)	38552	4,1	2,1	5,3	5,1
C02AB	methyldopa	35636	3,8	2,0	4,2	4,7
C03AA	thiaziden	31774	3,4	1,0	3,6	4,3
C02DE	calciumantagonisten	20167	2,2	1,4	2,3	2,5
C07CB	selectieve beta-receptor- blokkerende middelen met overige diuretica	16787	1,8	0,6	1,4	2,2
overige ATC		138237	12,9	9,6	13,6	15,8
geen ATC		11257	1,2	1,5	1,0	1,5
totaal		823165	932399	38413	580280	662706
werkelijke N		18417	22334	864	13240	15264

Tabel 2.5.9b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij ongecompliceerde hypertensie (K86)

medicijn N	C03EA01 98852	C07AB03 93485	C07AB02 60629	C03BA04 59339	C07AA05 58878
% rapporteerbaar	80,0	92,2	91,6	50,5	77,4
gem. duur (in dagen)	70,0	69,7	66,8	70,2	62,2
st.dev. duur	37,3	75,7	39,8	28,1	32,7
gem. pdd/ddd-ratio	0,80	0,73	0,70	1,75	0,58
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,31	0,35	0,40	1,52	0,37
gem. leeftijd (in jaren)	66,0	58,2	60,8	62,9	60,7
st.dev. leeftijd	12,9	12,6	12,5	12,6	13,6

2.5.10. Lage rugpijn zonder uitstraling

In 39,2 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De twee belangrijkste gebruikte geneesmiddelengroepen zijn evenals bij myalgia/fibrositis azijnzuurderivaten en propionzuur met respectievelijk 22,1 en 17,3 % van de episoden.

Diclofenac is de meest voorgeschreven werkzame stof bij deze indicatie. Gevolgd door ibuprofen en indometacine.

De dosering van diclofenac is evenals bij myalgia/fibrositis relatief hoog (1.23). Dit komt overeen met de aanbevelingen uit het Farmacotherapeutisch Kompas, waarin voor diclofenac bij acute indicaties 1,5 ddd per dag wordt aanbevolen, daarna te verminderen op geleide van de klachten.

De dosering van indometacine is 0,90, wat overeenkomt met het advies van het Kompas om bij acute gevallen 0,5 tot maximaal 2,0 ddd per dag voor te schrijven.

De vijf meest voorgeschreven middelen worden voor ruim een week tot anderhalve week meegegeven. De dosering van paracetamol is voorzichtig zoals dat bij dit middel voor verschillende indicaties steeds het geval is.

M01 AB05	=	diclofenac
M01 AE01	=	ibuprofen
M01 AB01	=	indometacine
M02 AC	=	preparaten met salicylzuurderivaten
N02 BE01	=	paracetamol

Tabel 2.5.10a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij lage rugpijn zonder uitstraling (L03)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	43,9	30,1	58,0	39,2
M01AB	azijnzuurderivaten	33811	20,2	23,0	16,1	22,1
M01AE	propionzuurderivaten	23933	15,0	18,9	11,2	17,3
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	14907	9,4	14,2	5,3	10,8
M02AC	preparaten met salicylzuur- derivaten	9778	6,1	9,0	2,8	7,2
N05BA	benzodiazepinederivaten	7407	4,7	5,6	3,7	5,5
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	3080	1,9	2,6	1,3	2,3
M01AC	oxicamderivaten	2420	1,5	2,2	0,9	1,8
M02A	lokale antirheumatica	1669	1,1	1,5	0,4	1,2
M03BB	oxazol-, thiazine-, triazine- derivaten	1609	1,0	1,0	1,1	1,2
overige ATC		4889	2,9	3,0	2,8	3,4
geen ATC		7573	4,6	4,9	4,6	5,1
totaal		111076	159173	75010	70155	134560
werkelijke N		2551	3955	1852	1668	3331

Tabel 2.5.10b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij lage rugpijn zonder uitstraling (L03)

medicijn N	M01AB05 22260	M01AE01 18088	M01AB01 11500	M02AC 9778	N02BE01 7364
% rapporteerbaar	82,5	91,0	95,0	-	91,0
gem. duur (in dagen)	10,8	11,2	9,8	-	10,0
st.dev. duur	8,0	10,3	4,9	-	4,3
gem. pdd/ddd-ratio	1,23	0,99	0,96	-	0,55
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,46	0,20	0,44	-	0,15
gem. leeftijd (in jaren)	44,9	42,6	44,2	43,4	41,5
st.dev. leeftijd	15,9	15,7	13,8	17,6	17,2

2.5.11. Myalgia/fibrositis

In 42.6 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De twee belangrijkste gebruikte geneesmiddelengroepen behoren beiden tot de non-steroïde anti-inflammatoire/antirheumatische producten (NSAID'S) (M01A): Het zijn de propionzuurderivaten en de azijnzuurderivaten (in respectievelijk 13.3 en 11.9 % van de episoden).

De meest voorgeschreven werkzame stof bij deze indicatie is diclofenac op de voet gevolgd door topische producten waarin salicylzuurderivaten zijn verwerkt en ibuprofen.

De vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen worden voor ongeveer anderhalve - tot twee weken meegegeven.

Diclofenac en naproxen worden relatief hoog gedoseerd (pdd/ddd ratio respectievelijk 1,26 en 1,61). Dit komt overeen met de aanbevelingen uit het Farmacotherapeutisch Kompas, waarin voor diclofenac bij acute indicaties 1,5 ddd per dag wordt aanbevolen, daarna te verminderen op geleide van de klachten. Ook voor naproxen adviseert het Kompas wat ruimer te doseren dan de ddd waarde van 500 mg. Bij volwassenen en kinderen vanaf 14 jaar wordt 1,1 ddd per dag aanbevolen, daarna zo nodig 0.55 ddd iedere 8-12 uur, tot de klachten voorbij zijn. Bij de indicatie myalgie worden de maximum aangegeven waarden dus klaarblijkelijk aangehouden.

De duur en de dosering van preparaten met salicylzuurderivaten is niet opgegeven omdat het zalven betreft die op geleide van de klachten dienen te worden gebruikt en die voor in grootte variërende lichaamsoppervlakten gebruikt worden.

M01 AB05 = diclofenac
M02 AC = preparaten met salicylzuurderivaten
M01 AE01 = ibuprofen
N02 BE01 = paracetamol
M01 AE02 = naproxen

Tabel 2.5.11a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij myalgia/fibrositis (L18)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	44,6	45,4	42,3	42,6
M01AE	propionzuurderivaten	38692	12,4	13,8	10,9	13,3
M01AB	azijnzuurderivaten	35882	11,5	10,7	12,1	11,9
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	29469	9,5	11,5	6,9	10,3
M02AC	preparaten met salicylzuur- derivaten	28238	9,1	8,7	10,3	9,8
N05BA	benzodiazepinederivaten	6870	2,2	1,8	2,7	2,4
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	6743	2,2	2,7	1,5	2,4
M02A	lokale antirheumatica	5502	1,8	2,2	1,2	1,9
M03BB	oxazool-, thiazine-, triazine- derivaten	3600	1,2	1,0	1,2	1,2
M05AA	kinine	3397	1,1	0,5	2,0	1,2
M01AC	oxicamderivaten	3074	1,0	1,1	0,8	1,1
overige ATC		14321	4,4	3,4	5,9	4,8
geen ATC		17045	5,3	4,0	7,3	5,6
totaal		192833	310870	173147	122855	281225
werkelijke N		4699	7989	4580	2999	7205

Tabel 2.5.11b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij myalgia/fibrositis (L18)

medicijn N	M01AB05 29155	M02AC 28238	M01AE01 26530	N02BE01 18755	M01AE02 9810
% rapporteerbaar	85,7	-	85,7	82,2	87,9
gem. duur (in dagen)	10,7	-	15,2	10,9	12,2
st.dev. duur	7,5	-	17,9	12,3	11,2
gem. pdd/ddd-ratio	1,26	-	0,93	0,54	1,61
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,44	-	0,24	0,17	0,54
gem. leeftijd (in jaren)	48,9	50,3	48,6	45,2	48,4
st.dev. leeftijd	18,1	21,8	18,7	20,4	19,9

2.5.12. Tendinitis/synovitis

Vrij vaak, in 64.7% van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien wel wordt voorgeschreven dan komt een soortgelijk beeld naar voren als beschreven bij myalgia/fibrositis en lumbago.

M01 AB05 = diclofenac
M01 AE01 = ibuprofen
M01 AE02 = naproxen
H02 AB08 = triamcinolon
M02 AC = preparaten met salicylzuurderivaten

Tabel 2.5.12a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij tendinitis/synovitis (L99 partieel)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	67,5	64,9	70,5	64,7
M01AB	azijnzuurderivaten	9520	10,7	13,3	7,7	12,2
M01AE	propionzuurderivaten	6561	7,4	8,9	5,3	8,2
H02AB	glucocorticoïden	3298	3,7	2,2	5,3	4,0
M02AC	preparaten met salicylzuur-derivaten	1688	1,9	2,5	1,2	2,2
overige ATC		6537	7,4	6,8	7,3	7,7
geen ATC		4308	4,6	5,0	4,3	5,2
totaal		31912	88681	49172	35203	75190
werkelijke N		775	2164	1227	831	1851

Tabel 2.5.12b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij tendinitis/synovitis (L99 partieel)

medicijn N	M01AB05 7851	M01AE01 3420	M01AE02 2346	H02AB08 2117	M02AC 1688
% rapporteerbaar	93,4	88,9	78,4	-	-
gem. duur (in dagen)	10,6	10,1	10,4	-	-
st.dev. duur	4,5	5,1	6,9	-	-
gem. pdd/ddd-ratio	1,14	1,01	1,53	-	-
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,39	0,24	0,44	-	-
gem. leeftijd (in jaren)	45,5	39,9	47,1	52,3	40,4
st.dev. leeftijd	17,3	14,8	17,7	12,5	19,1

2.5.13. Angstig/nervieuze klachten

Slechts in 16.6 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De voorgeschreven geneesmiddelen betreffen in het overgrote deel van de gevallen benzodiazepinederivaten. Het gaat vooral om benzodiazepines behorend tot de anxiolytica (N05BA) en in veel mindere mate om benzodiazepines behorend tot de hypnotica en sedativa (N05CD).

Het advies van het Farmacotherapeutisch Kompas luidt dat diazepam, lorazepam en oxazepam als een goede eerste keus gelden indien een anxiolyticum gewenst is. Deze middelen zijn in deze studie ook de drie meest voorgeschreven werkzame stoffen.

Oxazepam wordt relatief laag gedoseerd (pdd/DDD ratio 0.53). Dit is lager dan de aanbeveling van het Kompas van 0,6 tot 1,2 ddd bij gebruik als anxiolyticum. Lorazepam wordt relatief hoog gedoseerd (pdd/DDD ratio 1,25). Dit valt binnen de range aangegeven door het Kompas van 0.8 tot 2,4 ddd's per dag bij gebruik als anxiolyticum. Opvallend is dat de vijf meest gebruikte werkzame stoffen allen voor een periode van tussen vijf en zeven weken worden meegegeven.

N05 BA04 = oxazepam
N05 BA01 = diazepam
N05 BA06 = lorazepam
N05 BA08 = bromazepam
N05 BA02 = chloordiazepoxide

Tabel 2.5.13a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij angstig/nerveus (P01)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	16,2	57,6	9,8	16,6
N05BA	benzodiazepinederivaten (anxiolytica)	249604	67,3	22,8	74,1	66,7
N05CD	benzodiazepinederivaten (hypnotica en sedativa)	16552	4,5	3,5	4,6	4,8
N06AA	tricyclische antidepressiva	7213	2,0	0,2	2,2	2,0
N05BC	carbamaten	4206	1,1	0,3	1,3	1,1
C07AA	niet-selectieve beta-receptor- blokkerende middelen	3973	1,1	3,2	0,8	1,3
N05AC	fenothiazinen met piperidine- structuur	2765	0,8	0,1	0,9	0,9
N06CA	antidepressiva met psycho- leptica	2762	0,8	0,6	0,8	0,9
N05CM	diverse middelen	2311	0,6	0,4	0,7	0,7
R06AD	fenothiazinederivaten	2272	0,6	0,2	0,7	0,7
N06AC	tetracyclische antidepressiva	1874	0,5	0,4	0,5	0,6
overige ATC		27981	6,9	11,6	6,2	7,9
geen ATC		12917	3,4	1,9	3,5	3,5
totaal		334430	368386	43075	317871	311569
werkelijke N		6559	7508	1032	6304	6111

Tabel 2.5.13b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij angstig/nerveus (P01)

medicijn N	N05BA04 107365	N05BA01 53937	N05BA06 43488	N05BA08 16768	N05BA02 12503
% rapporteerbaar	58,5	54,4	70,7	63,0	72,2
gem. duur (in dagen)	39,4	45,1	49,0	35,1	43,4
st.dev. duur	31,5	37,3	40,2	20,9	41,7
gem. pdd/ddd-ratio	0,53	1,16	1,25	0,84	0,70
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,39	0,91	0,75	0,41	0,51
gem. leeftijd (in jaren)	57,2	55,8	55,9	47,3	59,9
st.dev. leeftijd	17,9	15,0	14,1	16,2	15,7

2.5.14. Slaapstoornissen

In bijna alle episoden met slaapstoornissen worden geneesmiddelen voorgeschreven. In het overgrote deel van de gevallen gaat het om benzodiazepine-derivaten behorend tot de hypnotica en sedativa (N05CD) (77,0 % van de episoden).

Flunitrazepam wordt hoog gedoseerd (pdd/ddd ratio van 1,81). Dit valt evenwel binnen de range van de aanbevelingen van het Kompas te weten 0,5-2 ddd per dag, in ernstige gevallen 4 ddd per dag.

Als vierde van de vijf meest voorgeschreven middelen bij slaapstoornissen vinden we flurazepam. Dit ondanks het advies van het Kompas dat flurazepam '... gezien de zeer lange halfwaardetijd niet geschikt is als slaapmiddel, tenzij ook overdag de werking noodzakelijk wordt geacht. De toepassing zal derhalve vrijwel beperkt zijn tot niet-ambulante patiënten'.

Evenals bij angstige/nerveuze klachten wordt oxazepam ook bij slaapstoornissen laag gedoseerd (pdd/ddd ratio 0.50). Het Kompas ziet voor deze stof echter alleen een anxiolytische - en geen hypnotische indicatie - en doet bijgevolg dan ook geen aanbeveling voor de dosering van oxazepam als hypnoticum.

Ook hier valt op (evenals bij angstig/nerveuze klachten) dat de benzodiazepines gemiddeld voor een periode van vijf tot bijna 8 weken worden voorgeschreven.

N05 CD02	=	nitrazepam
N05 CD07	=	temazepam
N05 CD03	=	flunitrazepam
N05 CD01	=	flurazepam
N05 BA04	=	oxazepam

Tabel 2.5.14a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij slaapstoornis (P06)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	2,7	26,6	1,9	2,6
N05CD	benzodiazepinederivaten (hypnotica en sedativa)	257181	77,4	48,5	78,4	77,0
N05BA	benzodiazepinederivaten (anxiolytica)	44685	13,5	9,7	13,6	15,0
R06AD	fenothiazinederivaten	4689	1,4	3,1	1,4	1,6
N05CA	barbituraten	3654	1,1	0,0	1,1	1,0
N05AA	fenothiazinen met dimethyl- aminopropylgroep	2794	0,8	1,1	0,8	0,9
N05CB	barbituraten, combinatie- preparaten	2027	0,6	0,0	0,6	0,6
N06AA	tricyclische antidepressiva	1521	0,5	0,2	0,5	0,6
N06AC	tetracyclische antidepressiva	1050	0,3	1,8	0,3	0,4
overige ATC		12342	3,6	4,6	3,6	4,1
geen ATC		7772	1,9	5,1	1,8	2,1
totaal		337715	331363	10446	320187	275159
werkelijke N		6782	6699	271	6407	5283

Tabel 2.5.14b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij slaapstoornis (P06)

medicijn N	N05CD02 95731	N05CD07 79495	N05CD03 28621	N05CD01 25701	N05BA04 20851
% rapporteerbaar	58,3	61,0	50,1	61,5	58,7
gem. duur (in dagen)	54,8	46,2	48,0	48,2	54,2
st.dev. duur	31,5	26,9	29,1	21,9	54,1
gem. pdd/ddd-ratio	0,97	0,81	1,81	0,80	0,50
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,20	0,35	0,59	0,27	0,40
gem. leeftijd (in jaren)	69,0	63,1	61,7	63,8	63,8
st.dev. leeftijd	14,8	17,7	17,0	14,0	16,4

2.5.15. Depressie

In 34.2 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien wel iets wordt voorgeschreven dan zijn dat voor het overgrote deel tricyclische antidepressiva, anxiolytische benzodiazepines en tetracyclische antidepressiva (in respectievelijk 19,6, 18,7 en 11,0 % van de episoden).

Amitriptyline is het meest voorgeschreven middel bij depressie. De aanbevolen dagelijkse onderhoudsdosering volgens het Kompas is tussen 0.67 en 1.34 ddd. Daarnaast geeft het Kompas aan dat de dosering individueel dient te worden ingesteld. De hier gevonden dosering ligt met 0.78 ddd's per dag in de buurt van de ondergrens.

Het Kompas adviseert maprotiline te doseren tussen 0,75 en 1,50 ddd's per dag. De gevonden waarde ligt eveneens dichtbij de aanbevolen ondergrens (te weten 0,73).

Ook de overige werkzame stoffen worden zeer terughoudend gedoseerd.

Het Kompas ziet zeker een plaats voor anxiolytica bij de behandeling van depressies: "angst bij depressieve syndromen reageert vaak goed op antidepressiva met een dempende werkingscomponent; tijdelijke toediening van bovendien een anxiolyticum kan nuttig zijn". Oxazepam neemt bij depressie in onze studie een derde plaats in na twee antidepressiva.

De vijf meest voorgeschreven middelen bij depressie worden meegegeven voor een periode variërend van ruim 4 tot 6 weken.

N06 AA09 = amitriptyline
N06 AC01 = maprotiline
N05 BA04 = oxazepam
N06 AC02 = mianserine
N06 AA04 = clomipramine

Tabel 2.5.15a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij depressie (P76)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	42,5	51,9	41,2	34,2
N06AA	tricyclische antidepressiva	36023	16,6	9,8	17,7	19,6
N05BA	benzodiazepinederivaten (anxiolytica)	31036	14,4	10,3	15,2	18,7
N06AC	tetracyclische antidepressiva	21158	9,9	7,2	10,0	11,0
N05CD	benzodiazepinederivaten	9626	4,5	5,5	4,2	5,7
N06CA	antidepressiva met psycho- leptica	6989	3,3	0,9	3,4	4,1
A11DB	vitamine B1 met vitamine B6 en/of vitamine B12	4607	2,2	0,0	2,5	1,3
N05AC	fenothiazinen met piperidine- structuur	3010	1,4	0,4	1,6	1,7
A11HA	overige enkelvoudige vitamine- preparaten	2897	1,4	1,6	1,3	1,9
A11EA	vitamine B complex	2655	1,3	1,4	1,2	1,8
N06AE	monocyclische derivaten	2161	1,0	1,0	1,0	1,3
overige ATC		25129	10,5	12,2	10,2	14,2
geen ATC		5778	2,6	4,1	2,2	3,7
totaal		151069	212447	24777	177604	141249
werkelijke N		3333	4837	553	4037	3125

Tabel 2.5.15b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij depressie (P76)

medicijn N	N06AA09 18400	N06AC01 12108	N05BA04 11633	N06AC02 9049	N06AA04 8562
% rapporteerbaar	79,9	80,6	77,9	74,8	67,7
gem. duur (in dagen)	42,6	30,8	33,7	36,9	37,4
st.dev. duur	26,6	18,7	27,5	25,8	23,0
gem. pdd/ddd-ratio	0,78	0,73	0,56	0,55	0,52
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,42	0,34	0,47	0,36	0,28
gem. leeftijd (in jaren)	53,3	53,1	53,8	53,6	53,9
st.dev. leeftijd	15,7	18,4	17,1	18,9	17,9

2.5.16. Hoesten

In slechts 8,2 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De belangrijkste groepen geneesmiddelen die in de andere episoden worden voorgeschreven zijn de expectorantia (exclusief mucolytica), de opiumalkaloïden (en derivaten), mucolytica en middelen zonder ATC-codering. Binnen deze laatste groep vallen vooral drankjes en siropen die voorkomen in het Formularium Nederlandse Apothekers en allerlei andere eigenbereide drankjes en poeders.

Hoesten is een indicatie voor deze middelen. Voor met name de expectorantia en de mucolytica ziet het Farmacotherapeutisch Kompas echter niet veel plaats: "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". Bovendien acht het Kompas het gebruik 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,...". Codeïne geldt ook in het Kompas als hoestmiddel en is dus mogelijk geïndiceerd. Een soortgelijk voorbehoud dat we aanhaalden bij de expectorantia wordt ook hier door het Kompas geformuleerd. Ze concludeert dan ook dat de keus voor bepaalde middelen dus dient te berusten op de 'bijwerkingen: "De bijwerkingen van codeïne zijn onder meer sufheid, misselijkheid, obstipatie. Indien men een middel dat de hoest onderdrukt wil toepassen is noscipine, dat in therapeutische doseringen geen bijwerkingen heeft, de eerste keuze".

De vijf meest voorgeschreven middelen bij deze indicatie worden veelal voor anderhalf à twee weken meegegeven. De pdd/ddd ratio is voor codeïne laag (0,46). Terwijl het Kompas aanbeveelt te gaan tot maximaal 3 ddd's per dag, maar eveneens aangeeft dat over het optimale doseringsschema geen eenstemmigheid bestaat.

De dosering voor broomhexine valt met een pdd/ddd waarde van 1,41 binnen de aanbevolen grenzen van 0,5-2,0 ddd/dag.

Opvallend is dat de gemiddelde leeftijd van de patiënten aan wie de meest gebruikte hoestmiddelen worden voorgeschreven steeds lager is dan 45 jaar.

5 CA10	=	expectorantia excl. mucolytica: combinatiepreparaten
R05 DA04	=	codeïne
R05 CB02	=	broomhexine
R06 AD02	=	promethazine
R05 CB01	=	acetylcysteïne

Tabel 2.5.16a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij hoesten (R05)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	8,6	8,0	10,4	8,2
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	41164	26,2	26,4	25,8	26,6
R05DA	opiumalkaloiden en derivaten	37543	23,9	24,0	23,3	24,6
R05CB	mucolytica	22676	14,5	14,9	13,0	14,9
R06AD	fenothiazinederivaten	9128	5,8	6,3	4,3	6,1
R05DB	hoestprikkeldepressieve middelen chemisch verwant aan lokaal anaesthetica	5770	3,7	4,0	2,8	3,8
J01AA	tetracyclinen	2247	1,4	1,4	1,6	1,5
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	2177	1,4	1,4	1,3	1,5
R05FB	overige hoestprikkeldepressieve middelen met expectorantia	2038	1,3	1,5	0,8	1,4
R01AA	sympathicomimetica	1963	1,3	1,4	1,0	1,3
R03CC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica	1200	0,8	0,4	1,9	0,8
overige ATC		9065	5,3	4,6	7,6	5,6
geen ATC		20419	12,2	12,4	11,7	12,5
totaal		155390	156950	119592	36877	147240
werkelijke N		3928	4034	3089	922	3746

Tabel 2.5.16b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij hoesten (R05)

medicijn N	R05CA10 36980	R05DA04 24611	R05CB02 10137	R06AD02 8752	R05CB01 7038
% rapporteerbaar	63,8	68,5	68,2	46,4	78,1
gem. duur (in dagen)	9,5	10,1	16,4	14,6	11,2
st.dev. duur	10,9	7,5	16,2	11,8	5,5
gem. pdd/ddd-ratio	0,80	0,46	1,41	1,35	1,22
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,45	0,22	0,72	0,73	0,27
gem. leeftijd (in jaren)	31,0	44,9	44,1	28,2	44,6
st.dev. leeftijd	27,1	18,4	29,7	24,2	22,3

2.5.17. Infecties bovenste luchtwegen

In 19,8 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien wel wordt voorgeschreven zijn de belangrijkste voorgeschreven groepen geneesmiddelen sympathicomimetica, expectorantia (exclusief mucolytica), mucolytica en aceetanilidederivaten (inclusief combinatiepreparaten).

Voor het oordeel van het Farmacotherapeutisch Kompas over de werkzaamheid van expectorantia en mucolytica kunnen we verwijzen naar de beschrijving bij "hoesten".

In het Kompas geldt xylometazoline, de belangrijkste vertegenwoordiger van de sympathicomimetica bij deze indicatie, als een decongestivum voor het gezwollen slijmvlies in de neuskeelholte. Dit verschijnsel is zeer vaak aanwezig bij infecties van de bovenste luchtwegen. Omtrent de keuze binnen de groep sympathicomimetica zegt het Kompas dat "...fenylefrine en nafazoline het nadeel hebben van een korte werkingsduur en een grotere kans op een reactieve hyperemie ('rebound' effect). Daarom verdienen de lang werkende imidazolinederivaten zoals xylometazoline de voorkeur". Xylometazoline is in deze studie inderdaad de meest voorgeschreven werkzame stof en wordt voor ongeveer twee weken voorgeschreven.

Bij infecties van de bovenste luchtwegen is de gemiddelde leeftijd laag. Bij de vier meest gebruikte stoffen rond de 25 jaar. Het vijfde middel, doxycycline wordt voorgeschreven aan mensen die gemiddeld jonger dan 45 jaar zijn.

R01 AA07	=	xylometazoline
R05 CA10	=	expectorantia excl. mucolytica: combinatiepreparaten
J01 CA04	=	amoxicilline
N02 BE01	=	paracetamol
J01 AA02	=	doxycycline

Tabel 2.5.17a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij infectie bovenste luchtwegen (R74)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	21,8	19,1	31,3	19,8
R01AA	sympathicomimetica	88048	15,5	16,8	10,2	16,8
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	76786	13,5	14,2	11,2	14,5
R05CB	mucolytica	56936	10,0	9,8	10,4	10,7
N02BE	acetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	56113	9,9	11,5	4,9	10,7
J01AA	tetracyclinen	45334	8,0	8,1	7,4	8,7
R05DA	opiumalkaloïden en derivaten	43167	7,6	7,8	7,0	8,1
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	37797	6,7	6,7	6,4	7,2
R06AD	fenothiazinederivaten	21951	3,9	3,9	3,5	4,1
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	13755	2,4	2,6	2,1	2,6
J01HA	penicillinasgevoelige penicillinen	12783	2,3	2,4	1,9	2,5
overige ATC		86665	14,8	14,4	16,1	15,8
geen ATC		47615	8,0	8,6	5,8	8,6
totaal		586950	566201	431252	103777	516106
werkelijke N		13769	14226	10920	2531	13019

Tabel 2.5.17b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij infectie bovenste luchtwegen (R74)

medicijn N	R01AA07 83133	R05CA10 66004	J01CA04 36271	N02BE01 32473	J01AA02 32407
% rapporteerbaar	63,9	62,4	41,5	80,6	26,9
gem. duur (in dagen)	14,4	9,9	8,5	6,6	7,7
st.dev. duur	6,6	10,7	10,0	3,7	2,4
gem. pdd/ddd-ratio	0,83	0,76	0,67	0,45	1,24
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,44	0,45	0,52	0,21	0,48
gem. leeftijd (in jaren)	24,1	25,6	24,1	26,0	42,9
st.dev. leeftijd	20,3	23,9	24,1	21,2	19,0

2.5.18. Sinusitis

In 10,9 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien er wordt voorgeschreven betreft dat tetracyclinen, sympathicomimetica en ampicilline (in respectievelijk 49,5, 34,9 en 17,0 % van de episoden).

Het meest voorgeschreven middel bij deze indicatie is doxycycline. Door het Farmacotherapeutisch Kompas wordt de indicatiestelling kort en krachtig beschreven: "infecties, veroorzaakt door voor doxycycline gevoelige micro-organismen". Aan sinusitis is in het Kompas geen aparte beschrijving gewijd. In hoeverre bij sinusitis een kweek en/of antibiogram is gemaakt komt hier niet aan de orde. Bekend is echter de usance in de huisartspraktijk om een middel als doxycycline 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. De aanbevolen dosering is de eerste dag 2 ddd's, daarna 1 ddd per dag. Bij ernstige infecties 2 ddd's per dag als onderhoudsdosis. Over de kuurlengte wordt in het Kompas geen expliciete uitspraak gedaan. Door ons is een gemiddelde kuurlengte van 8,6 dagen gevonden en een pdd/ddd ratio van 1,18.

Paracetamol wordt ook bij deze indicatie, zoals bij alle overige indicaties waarvoor het wordt voorgeschreven terughoudend gedoseerd.

J01 AA02	=	doxycycline
R01 AA07	=	xylometazoline
J01 CA04	=	amoxicilline
N02 BE01	=	paracetamol
R05 X	=	overige verkoudheidsmiddelen, combinatiepreparaten

Tabel 2.5.18a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij sinusitis (R75)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	17,5	8,1	31,3	10,9
J01AA	tetracyclinen	77745	43,0	52,1	31,1	49,5
R01AA	sympathicomimetica	54529	30,1	38,4	18,4	34,9
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	26599	14,7	16,5	12,6	17,0
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	9894	5,5	7,2	3,9	6,3
R05CB	mucolytica	8533	4,7	5,1	3,5	5,5
R05X	overige verkoudheidsmiddelen, combinatiepreparaten	5912	3,3	4,1	2,0	3,8
R06AB	gesubstitueerde alkylaminen	5910	3,3	3,2	3,2	3,8
J03BA	sulfonamiden met trimethoprim	4763	2,6	1,8	3,1	3,0
J01FA	macroliden	4632	2,6	2,0	2,7	2,9
J01CB	ampicilline en verwante verbin- dingen met enzymremmers	3600	2,0	1,6	2,3	2,3
overige ATC		24158	12,6	11,6	12,7	14,5
geen ATC		8944	4,6	5,1	3,6	5,3
totaal		235219	180955	96599	71478	153364
werkelijke N		5923	4706	2608	1784	4004

Tabel 2.5.18b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij sinusitis (R75)

medicijn N	J01AA02 69937	R01AA07 50618	J01CA04 25338	N02BE01 6233	R05X 5912
% rapporteerbaar	42,3	59,6	92,5	86,6	-
gem. duur (in dagen)	8,6	14,0	7,3	7,4	-
st.dev. duur	4,2	6,6	2,9	3,8	-
gem. pdd/ddd-ratio	1,18	0,98	1,23	0,54	-
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,43	0,54	1,07	0,12	-
gem. leeftijd (in jaren)	37,6	32,8	27,7	33,0	34,7
st.dev. leeftijd	15,5	15,6	18,4	15,3	12,8

2.5.19. Acute tonsillitis/adenoïditis

In 14,5 % van de episoden worden geen geneesmiddelen voorgeschreven. De twee belangrijkste groepen die worden voorgeschreven behoren tot de systemische antibiotica. Het gaat om de penicillinasegevoelige penicillinen en ampicilline (en verwante verbindingen) (respectievelijk 44,0 en 21,3 % van alle episoden).

Het Kompas besteedt geen aparte beschrijving aan het beeld van de tonsillitis/adenoïditis en de daarbij aanbevolen geneesmiddelen(groepen).

Vier van de vijf meest voorgeschreven stoffen zijn systemische antibacteriële middelen. De kuurlengte voor alle vier ligt rond de 7 dagen. De vijfde werkzame stof is paracetamol.

De meest voorgeschreven werkzame stof is feneticilline. Dit geldt in het Kompas als een smal-spectrum penicilline, dat bij infecties door kokken de voorkeur verdient. Tonsilliden/adenoïdiden gelden dus als indicatie voorzover het vermoeden bestaat of is aangetoond dat deze door kokken of andere voor dit middel gevoelige bacteriën veroorzaakt zijn.

De door het Kompas aanbevolen dagdosering is opgegeven tussen 0,75 en 3,75 ddd (kinderen minder). Een kuurlengte wordt niet specifiek aangegeven. We vinden dat de pdd/ddd ratio zich bij de ondergrens van deze aanbeveling bevindt (0,99).

Amoxicilline heeft als indicatie 'infecties veroorzaakt door voor amoxicilline gevoelige micro-organismen'. Verder geldt dezelfde redenering voor de indicatie tonsillitis/adenoïditis als bij feneticilline. De aanbevolen doseringen zijn 1,125 ddd bij acute - en 2,25 ddd bij chronische en recidiverende infecties; kinderen minder. De kuurlengte wordt niet expliciet gegeven in het Kompas.

De gevonden pdd/ddd ratio is 0,92. Dit ligt onder de minimum aanbeveling. Hierbij moet echter gelet worden op de lage gemiddelde leeftijd van de patiënten die dit middel krijgen voorgeschreven (17,3 jaar).

De door het Kompas aanbevolen dosering voor fenoxymethylpenicilline luidt: "volwassenen en kinderen ouder dan 10 jaar 0,375 ddd per dag. Kinderen jonger dan 10 jaar minder berekend naar het lichaamsgewicht". De gevonden pdd/ddd waarde van 0,54 ligt hoger dan de aanbeveling van het Kompas.

J01 HA05	=	feneticilline
J01 CA04	=	amoxycilline
J01 HA02	=	fenoxymethylpenicilline
N02 BE01	=	paracetamol
J01 AA02	=	doxycycline

Tabel 2.5.19a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij acute tonsillitis/adenoïditis (R76)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	19,2	13,1	43,2	14,5
J01HA	penicillinasgevoelige penicillinen	41057	40,6	45,0	23,0	44,0
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	19778	19,6	21,8	10,9	21,3
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	8719	8,7	9,9	4,7	9,5
J01AA	tetracyclinen	4354	4,3	4,3	5,0	4,7
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	3765	3,7	3,8	2,9	4,0
R02AA	antiseptica	3135	3,1	3,3	3,4	3,3
R01AA	sympathicomimetica	1887	1,9	2,2	0,8	2,1
J01FA	macroliden	1862	1,9	1,5	2,3	2,0
J03BA	sulfonamiden met trimethoprim	1363	1,4	1,6	0,7	1,5
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	1118	1,1	1,4	0,4	1,2
overige ATC		7311	7,1	6,6	8,4	7,6
geen ATC		4137	3,8	4,1	2,5	4,1
totaal		98486	100751	75202	18794	90863
werkelijke N		2339	2482	1883	446	2246

Tabel 2.5.19b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij acute tonsillitis/adenoïditis (R76)

medicijn N	J01HA05 25395	J01CA04 19778	J01HA02 15080	N02BE01 6124	J01AA02 3315
% rapporteerbaar	90,5	90,5	90,5	76,3	29,6
gem. duur (in dagen)	6,6	6,8	6,9	7,4	7,4
st.dev. duur	7,1	5,5	5,3	8,0	1,3
gem. pdd/ddd-ratio	0,99	0,92	0,54	0,46	1,12
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,51	0,59	0,24	0,20	0,33
gem. leeftijd (in jaren)	24,5	17,3	22,6	20,7	33,9
st.dev. leeftijd	17,0	18,0	16,5	16,7	15,6

2.5.20. Acute bronchi(ol)itis

In 11,3 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De drie belangrijkste voorgeschreven werkzame stoffen komen in dezelfde volgorde voort uit de meest voorgeschreven geneesmiddelengroepen. Het betreft respectievelijk amoxicilline, doxycycline en acetylcysteïne.

Het Farmacotherapeutisch Kompas besteedt geen aparte beschrijving aan het beeld van de bronchi(ol)itis en de daarbij aanbevolen geneesmiddelen(groepen).

Amoxicilline heeft als indicatie 'infecties veroorzaakt door voor amoxicilline gevoelige micro-organismen'. De aanbevolen doseringen zijn 1,125 ddd bij acute - en 2,25 ddd bij chronische en recidiverende infecties; kinderen minder. De kuurlengte wordt niet expliciet gegeven in het Kompas.

De gevonden pdd/ddd ratio is 0,68. Dit ligt ruim onder de minimum aanbeveling. Gelet moet echter worden op de relatief lage gemiddelde leeftijd (28,9 jaar) en de hoge standaarddeviatie van de patiënten die dit middel krijgen voorgeschreven. De kuurlengte is gemiddeld 10,0 dagen.

Door het Kompas wordt de indicatiestelling van doxycycline kort en krachtig beschreven: 'infecties, veroorzaakt door voor doxycycline gevoelige micro-organismen'. In hoeverre bij bronchi(ol)itis een kweek en/of antibiogram is gemaakt komt hier niet aan de orde. Bekend is echter de usance in de huisartspraktijk om een middel als doxycycline 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.

De aanbevolen dosering is de eerste dag 2 ddd's, daarna 1 ddd per dag. Bij ernstige infecties 2 ddd's per dag als onderhoudsdosis. Over de kuurlengte wordt in het Kompas geen expliciete uitspraak gedaan. Door ons is een gemiddelde kuurlengte van 8,6 dagen gevonden en een pdd/ddd ratio van 1,13.

Voor een beschrijving omtrent de ook bij bronchi(ol)itis veel gebruikte mucolytica en expectorantia wordt verwezen naar de beschrijving van "hoesten" (tabel 2.16).

J01 CA04 = amoxicilline
J01 AA02 = doxycycline
R05 CB01 = acetylcysteïne
R05 CA10 = expectorantia excl. mucolytica: combinatiepreparaten
R05 CB02 = broomhexine

Tabel 2.5.20a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij acute bronchi(ol)itis (R78)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	19,8	5,2	34,2	11,3
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	97457	31,3	43,5	20,4	37,3
J01AA	tetracyclinen	64279	20,6	28,2	13,2	24,6
R05CB	mucolytica	51673	16,6	19,1	14,5	19,5
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	20739	6,7	9,5	4,8	8,1
R03CC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica	12278	3,9	4,0	3,4	4,8
R03AC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica (tracheaal)	12054	3,8	2,0	4,7	4,6
R03DA	xanthinederivaten	8115	2,6	1,7	3,1	3,1
J01FA	macroliden	8010	2,6	2,5	2,7	3,1
R05DA	opiumalkaloiden en derivaten	7142	2,3	3,2	1,8	2,8
R01AA	sympathicomimetica	6714	2,2	3,2	1,2	2,7
overige ATC		54846	16,7	16,7	15,9	19,6
geen ATC		15408	4,6	5,5	3,7	5,5
totaal		358715	311508	126054	153114	249072
werkelijke N		8367	7496	3133	3507	5947

Tabel 2.5.20b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij acute bronchi(ol)itis (R78)

medicijn N	J01CA04 96077	J01AA02 52628	R05CB01 20290	R05CA10 19631	R05CB02 17596
% rapporteerbaar	35,4	32,8	79,4	74,6	85,4
gem. duur (in dagen)	10,0	8,6	14,8	7,3	17,6
st.dev. duur	35,6	3,1	14,5	12,6	21,5
gem. pdd/ddd-ratio	0,68	1,13	1,16	1,04	1,37
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,67	0,45	0,21	0,44	0,74
gem. leeftijd (in jaren)	28,9	49,4	49,6	37,6	43,9
st.dev. leeftijd	27,0	19,8	22,3	26,4	27,1

2.5.21. Influenza

In 24,0 % van de episoden wordt niets voorgeschreven.

Veruit de belangrijkste groep middelen die wordt voorgeschreven zijn de aceetanilidederivaten (in 36.9 % van de episoden). De twee belangrijkste werkzame stoffen zijn paracetamol en paracetamol in combinatiepreparaten (exclusief psycholeptica). Deze worden zoals dat steeds met paracetamol in de huisartspraktijk de gewoonte is, laag gedoseerd (pdd/ddd ratio respectievelijk 0,50 en 0,56).

N02 BE01	=	paracetamol
N02 BE51	=	paracetamol combinatiepreparaten excl. psycholeptica
R05 CA10	=	expectorantia excl. mucolytica: combinatiepreparaten
N02 BA15	=	carbasalaat calcium
R01 AA 07	=	xylometazoline

Tabel 2.5.21a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij influenza (R80)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	26,0	24,0	36,5	24,0
N02BE	aceetanilidederivaten, incl. combinatiepreparaten	37115	35,2	37,0	25,9	36,9
N02BA	salicylzuurderivaten, incl. combinatiepreparaten	10512	10,0	10,4	8,2	10,3
R05CA	expectorantia, excl. mucolytica	9682	9,2	9,0	9,3	9,6
R01AA	sympathicomimetica	7734	7,3	7,6	6,0	7,7
R05DA	opiumalkaloïden en derivaten	6739	6,3	6,9	3,8	6,6
J01AA	tetracyclinen	5659	5,4	4,9	7,1	5,7
R05CB	mucolytica	5421	5,1	5,1	3,9	5,4
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	4371	4,1	4,1	4,4	4,4
R02AA	antiseptica	1563	1,5	1,8	0,2	1,6
R06AD	fenothiazinederivaten	1416	1,3	1,6	0,4	1,4
overige ATC		9489	8,7	8,9	7,2	9,1
geen ATC		8669	8,0	8,5	5,4	8,4
totaal		108370	105562	87546	17093	99583
werkelijke N		2969	2913	2486	414	2756

Tabel 2.5.21b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij influenza (R80)

medicijn N	N02BE01 19279	N02BE51 17822	R05CA10 8620	N02BA15 8421	R01AA07 7103
% rapporteerbaar	87,5	87,2	80,3	84,9	77,8
gem. duur (in dagen)	8,0	6,6	8,1	7,2	17,4
st.dev. duur	10,0	4,6	6,3	4,4	27,2
gem. pdd/ddd-ratio	0,50	0,56	0,99	0,51	0,98
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,18	0,11	1,07	0,11	0,39
gem. leeftijd (in jaren)	35,4	39,9	34,4	41,7	35,1
st.dev. leeftijd	20,6	16,3	20,1	16,8	17,9

2.5.22. Chronische bronchitis/CARA NEC

In 13,7 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. De belangrijkste voorgeschreven groepen zijn de selectieve beta-2-sympathomimetica, glucocorticoiden (beide tracheaal toegediend) en de xanthinederivaten (in respectievelijk 26,6, 14,1 en 14,2 % van de episoden).

De grote groep werkzame stoffen die niet ATC-classificeerbaar zijn (in 9,1% van de episoden voorgeschreven) bestaat voor het overgrote deel uit een bont scala van nasale preparaten en hoest- en verkoudheidsmiddelen.

Voor drie van de vijf meest gebruikte middelen kunnen duur en dosering niet worden berekend doordat deze tracheaal gebruikt worden.

Het Farmacotherapeutisch Kompas is van oordeel dat voor de onderhoudsbehandeling van bronchospasmen - bij astma bronchiale, chronische bronchitis en longemfyseem - met een xanthinederivaat, oraal theofylline met vertraagde afgifte de voorkeur verdient.

Voor theophylline geldt dat het gemiddeld voor bijna twee maanden wordt meegegeven (59,4 dagen) en dat de pdd/ddd ratio 1,48 bedraagt. Dit valt binnen de door het Kompas aanbevolen dagdosering van 1,25 tot 2,5 ddd voor volwassenen (kinderen minder).

Voor het vijfde middel acetylcysteïne adviseert het Kompas als volgt: "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 mucoviscidosis. Bij incidentele bronchitis en/of aandoeningen van de luchtwegen acht de Commissie mucolytica niet geïndiceerd". Het zal er dus per geval van afhangen of acetylcysteïne ook inderdaad geïndiceerd is". Dit lijkt bij deze aandoening dus wel op zijn plaats.

R03 AC02	=	salbutamol (tracheaal)
R03 BA01	=	beclomethason (tracheaal)
R03 DA04	=	theophylline
R03 BB01	=	ipratropium (tracheaal)
R05 CB01	=	acetylcysteïne

Tabel 2.5.22a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij chronische bronchitis en CARA (R91 en R95, partieel)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	17,7	23,3	17,0	13,7
R03AC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica (tracheaal)	40788	23,4	5,0	25,2	26,6
R03BA	glucocorticoïden (tracheaal)	20661	11,8	2,1	12,9	14,1
R03DA	xanthinederivaten	20506	11,7	2,0	12,7	14,2
R05CB	mucolytica	19268	10,9	18,1	10,3	12,9
R03CC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica	13282	7,6	9,0	7,5	8,8
R03BB	parasympathicolitica (tracheaal)	11884	6,8	2,1	7,5	7,6
J01AA	tetracyclinen	11083	6,4	22,7	3,7	8,0
H02AB	glucocorticoïden	9840	5,7	5,0	5,6	6,8
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	8948	5,1	17,8	3,9	6,5
R03BC	anti-allergische middelen, excl. corticosteroiden	7068	4,1	2,7	4,2	4,9
overige ATC		38951	19,3	24,8	18,7	22,7
geen ATC		7413	3,9	1,5	3,9	4,6
totaal		209692	174107	11134	150813	134433
werkelijke N		5024	4296	300	3720	3141

Tabel 2.5.22b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij chronische bronchitis en CARA (R91 en R95, partieel)

medicijn N	R03AC02 38818	R03BA01 18093	R03DA04 17728	R03BB01 11884	R05CB01 10605
% rapporteerbaar	-	-	82,7	-	71,7
gem. duur (in dagen)	-	-	59,4	-	22,4
st.dev. duur	-	-	39,0	-	19,3
gem. pdd/ddd-ratio	-	-	1,48	-	1,17
st.dev. pdd/ddd-ratio	-	-	0,47	-	0,18
gem. leeftijd (in jaren)	50,4	53,7	63,1	62,2	60,7
st.dev. leeftijd	22,1	20,2	18,6	14,3	24,0

2.5.23. Astma bronchiale

In 11,5 % van de episoden wordt geen geneesmiddel voorgeschreven. Indien wel wat werd voorgeschreven dan is dat in een zeer groot deel van de episoden een selectief beta-2-sympathicomimeticum, tracheaal dan wel systemisch toegediend (respectievelijk 33,2 % en 14,1 % van de episoden).

De grote groep "overige werkzame stoffen" bestaat hoofdzakelijk uit diverse middelen afkomstig uit de anatomische hoofdgroepen "respiratoir systeem en de algemene anti-infectiva voor systemisch gebruik.

De meest voorgeschreven werkzame stof is salbutamol, tracheaal toegediend⁵, zodat dosering en duur niet kunnen worden berekend. Bronchospasmen bij astma bronchiale (alle vormen), chronische bronchitis en emfyseem worden door het Kompas genoemd als indicaties bij dit middel. Salbutamol komt nogmaals terug als de vijfde stof bij deze indicatie maar dan als systemisch middel. Voor deze vorm is het doseringsvoorschrift van het Kompas 1,0 tot 1,33 ddd's per dag. Daar blijft de in onze studie gevonden waarde van 0,64 ver beneden.

Theophylline is de op één na vaakst gebruikte stof. Voor theophylline geldt dat het gemiddeld voor 55,1 dagen wordt meegegeven en dat de pdd/ddd ratio 1,35 bedraagt. Dit valt binnen de door het Kompas aanbevolen dagdosering van 1,25 tot 2,5 ddd voor volwassenen (kinderen minder).

R03 AC02	=	salbutamol (tracheaal)
R03 DA04	=	theophylline
R03 BA01	=	beclomethason (tracheaal)
R03 BC01	=	cromoglicine zuur (tracheaal)
R03 CC02	=	salbutamol (systemisch)

⁵ Ten tijde van de Nationale Studie was de meest gangbare behandeling gericht op het verwijderen van de bronchiën. Sindsdien is het accent komen te liggen op het bestrijden van de ontstekingscomponent door middel van corticosteroïden.

Tabel 2.5.23a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij astma bronchiale (R96)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	16,5	12,0	17,5	11,5
R03AC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica (tracheaal)	55225	29,6	26,2	31,8	33,2
R03CC	selectieve beta-2-sympathico- mimetica (systemisch)	20715	11,3	19,2	9,6	14,1
R03DA	xanthinederivaten	19910	10,7	5,7	12,3	12,5
R03BA	glucocorticoiden (tracheaal)	16454	8,9	4,4	9,9	10,9
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	12796	7,0	20,9	3,0	8,9
R05CB	mucolytica	12780	7,0	12,0	6,0	8,8
R03BC	anti-allergische middelen, excl. corticosteroïden	11747	6,4	5,2	7,1	7,7
H02AB	glucocorticoiden	11595	6,3	4,2	6,0	7,3
J01AA	tetracyclinen	9625	5,3	13,5	3,3	6,8
R06AX	diverse systemische anti- histaminica	7538	4,1	3,3	4,0	5,1
overige ATC		38035	18,7	21,2	18,3	22,8
geen ATC		9815	5,2	5,8	4,7	6,3
totaal		226235	183264	23704	140496	136665
werkelijke N		4834	3978	614	2937	2908

Tabel 2.5.23b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij astma bronchiale (R96)

medicijn N	R03AC02 51849	R03DA04 15501	R03BA01 14743	R03BC01 11747	R03CC02 11492
% rapporteerbaar	-	86,3	-	-	71,9
gem. duur (in dagen)	-	55,1	-	-	24,8
st.dev. duur	-	37,4	-	-	25,1
gem. pdd/ddd-ratio	-	1,35	-	-	0,64
st.dev. pdd/ddd-ratio	-	0,44	-	-	0,35
gem. leeftijd (in jaren)	40,8	51,8	44,4	24,6	35,0
st.dev. leeftijd	22,9	23,5	22,4	18,1	29,1

2.5.24. Wratten

In verreweg het grootste deel van de episoden worden geen geneesmiddelen voorgeschreven (79,1 %). De meest voorgeschreven groep geneesmiddelen zijn de wrat- en likdoornpreparaten (7,5 %). Daarnaast worden ook veel middelen zonder ATC voorgeschreven (9.9 % der episoden). Hierbij gaat het vooral om eigen bereide zalven en crèmes met daarin - evenals bij de wrat- en likdoornpreparaten uit ATC-groep D11AF - acetylsalicylzuur in diverse sterkten.

Voor de gevonden middelen zijn, vanwege de toedieningsvorm, duur en dosering niet te berekenen.

D11 AF = wrat- en likdoornpreparaten
D01 AE12 = salicylzuur voor topisch gebruik

Tabel 2.5.24a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij wratten (S03)

ATC-code	aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie	-	82,7	78,2	89,1	79,1
D11AF wrat- en likdoornpreparaten	7021	6,0	7,6	4,0	7,5
D01AE overige lokale antimycotica	2178	1,9	2,8	0,7	2,3
overige ATC	1782	1,7	1,5	1,3	1,9
geen ATC	11217	8,4	10,6	5,1	9,9
totaal	22198	117634	66042	49037	93611
werkelijke N	472	3055	1758	1237	2432

Tabel 2.5.24b Kenmerken van de twee meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij wratten (S03)

medicijn N	D11AF 7021	D01AE12 2132
gem. leeftijd (in jaren)	16,9	16,3
st.dev. leeftijd	15,4	15,5

2.5.25. Dermatophytosis/-mycosis

In 7,3 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. In ruim de helft van de episoden (53,1 %) worden imidazol derivaten voor topisch gebruik voorgeschreven.

Voor deze preparaten geldt evenals voor de meeste andere in de tabel genoemde middelen dat duur en dosering van het voorschrift niet zijn te berekenen vanwege het feit dat het crèmes, zalven, tincturen en strooisels betreft voor niet nader in grootte omschreven huidoppervlakken.

Voor systemisch gebruikt Ketoconazol geldt dat het gemiddeld voor 39,4 dagen wordt voorgeschreven. Afhankelijk van het type schimmel en de plaats op het lichaam, geldt volgens het Farmacotherapeutisch Kompas een duur variërend van twee weken tot twaalf maanden.

D01 AC02 = miconazol
D07 XA01 = hydrocortison (cutaan, combinatiepreparaat met overige middelen)
J02 AB02 = ketoconazol (systemisch)
D01 AC08 = ketoconazol (cutaan)
D01 AE20 = combinatiepreparaten

Tabel 2.5.25a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij dermatophytosis/-mycosis (S74)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	10,4	6,8	15,3	7,3
D01AC	imidazolderivaten (topisch)	63322	49,2	54,6	42,3	53,1
D07XA	zwak werkzame cortico- steroiden met overige middelen	19760	16,1	18,5	13,4	17,4
D01AE	overige lokale antimycotica	7163	5,7	6,7	4,3	6,1
J02AB	imidazolderivaten (systemisch)	6169	5,0	4,2	5,9	4,9
D07CB	matig sterk werkzame cortico- steroiden met antibiotica	3207	2,6	2,5	3,0	2,9
D01BA	antibiotica	3130	2,6	1,3	4,0	2,7
D07AB	matig sterk werkzame cortico- steroiden (groep II)	1707	1,4	1,5	1,3	1,6
D11AC	medicinale shampoos	1575	1,3	1,7	0,6	1,4
G01AF	imidazolderivaten (gynaecologisch)	1474	1,1	1,1	0,8	1,3
D01AA	antibiotica	984	0,8	0,5	1,3	0,9
overige ATC		9853	7,6	6,7	8,7	8,3
geen ATC		7455	5,8	4,2	7,3	6,3
totaal		122977	122394	65796	50715	109601
werkelijke N		3018	3031	1650	1221	2704

Tabel 2.5.25b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij dermatophytosis/-mycosis (S74)

medicijn N	D01AC02 50449	D07XA01 19760	J02AB02 6169	D01AC08 5040	D01AE20 4763
% rapporteerbaar	-	-	92,7	-	-
gem. duur (in dagen)	-	-	39,4	-	-
st.dev. duur	-	-	25,7	-	-
gem. pdd/ddd-ratio	-	-	1,06	-	-
st.dev. pdd/ddd-ratio	-	-	0,41	-	-
gem. leeftijd (in jaren)	36,7	34,0	37,4	37,3	30,6
st.dev. leeftijd	21,0	19,6	17,0	18,0	15,3

2.5.26. Overig eczeem NEC

In 8,2 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien wel wat wordt voorgeschreven dan betreft het voor het merendeel corticosteroïden (matig sterk werkzaam 27,3 %, sterk werkzaam 16,8 % en zwak werkzaam 12,2 % der episoden).

De grote groep "overige ATC", voorgeschreven in 13,8% van de episoden, bestaat uit een verscheidenheid aan produkten waarvan de belangrijkste corticosteroïden zijn van diverse sterkte in combinatie met hetzij desinfectantia hetzij anti-infectueuze middelen.

De eveneens grote groep stoffen die niet ATC geclassificeerd is (17,4% van de episoden) bestaat hoofdzakelijk uit zeer veel verschillende eigen bereide crèmes, zalven, badoliën en medicinale shampoos.

Voor alle in tabel 2.26.b beschreven preparaten geldt dat duur en dosering van het voorschrift niet zijn te berekenen vanwege het feit dat het crèmes, zalven etcetera betreft ten behoeve van niet nader in grootte omschreven huidoppervlakken.

D07 AB09	=	triamcinolon (cutaan)
D07 AA02	=	hydrocortison (cutaan)
D07 AC01	=	betamethason (cutaan)
D07 AB02	=	hydrocortisonbutyraat (cutaan)
D07 XA01	=	hydrocortison (cutaan, combinatiepreparaat met overige middelen)

Tabel 2.5.26a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij overig eczeem (S88 partieel)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	10,6	10,1	11,1	8,2
D07AB	matig sterk werkzame cortico-steroiden (groep II)	62124	25,3	27,3	24,1	27,3
D07AC	sterk werkzame cortico-steroiden (groep III)	40136	16,1	13,1	17,3	16,8
D07AA	zwak werkzame cortico-steroiden (groep I)	27550	11,3	15,8	8,8	12,2
D07XA	zwak werkzame cortico-steroiden met overige middelen	9441	3,9	4,1	3,6	4,2
D01AC	imidazoolderivaten	5418	2,2	1,7	2,5	2,4
D07XB	matig sterk werkzame cortico-steroiden met overige middelen	4755	2,0	1,2	2,4	2,1
D07AD	zeer sterk werkzame cortico-steroiden (groep IV)	4504	1,8	1,0	2,3	2,0
D07BB	matig sterk werkzame cortico-steroiden met antiseptica	4100	1,7	1,7	1,6	1,8
D07CB	matig sterk werkzame cortico-steroiden met antibiotica	3690	1,5	1,5	1,6	1,7
D02AX	diverse emolliëntia en protectiva	3059	1,3	1,3	1,3	1,3
overige ATC		32981	13,0	12,9	13,2	13,8
geen ATC		45532	16,8	14,1	18,3	17,4
totaal		243290	244295	83039	149546	217894
werkelijke N		5691	5859	2159	3380	5225

Tabel 2.5.26b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij overig eczeem (S88 partieel)

medicijn	D07AB09	D07AA02	D07AC01	D07AB02	D07XA01
N	43741	27550	24332	13291	9441
gem. leeftijd (in jaren)	42,2	35,8	45,1	40,0	38,5
st.dev. leeftijd	21,3	25,5	22,4	21,3	23,6

2.5.27. Diabetes Mellitus

Binnen deze indicatie valt zowel de Insuline Afhankelijke Diabetes Mellitus (IADM) als de Niet Insuline Afhankelijke Diabetes Mellitus (NIADM).

In 28,0 % van de episoden vindt geen prescriptie plaats. Vervolgens zijn de sulfonylureumderivaten de meest voorgeschreven groep (41,3 %) gevolgd door de insulines (21,3%).

De grote groep "geen ATC" bestaat hoofdzakelijk uit wegwerpspuiten, watten en desinfecterende middelen nodig voor het toedienen van insuline.

Ten aanzien van de geneesmiddelenkeuze voor NIADM zegt het Kompas dat "Wanneer dieetmaatregelen niet (voldoende) helpen, komt bij patiënten, die voor behandeling met een sulfonylureumderivaat in aanmerking komen (patiënten met een normaal gewicht) tolbutamide in de eerste plaats in aanmerking". Als tolbutamide faalt, kan gebruik worden gemaakt van een van de andere preparaten uit de sulfonylureumgroep. Op grond van de toxiciteit moeten carbutamide en chloorpropamide niet worden voorgeschreven.

De meest voorgeschreven werkzame stof bij deze indicatie in onze studie is tolbutamide. Het doseringsvoorschrift volgens het Kompas luidt: onderhoudsbehandeling: 0,67 ddd's per dag. Diabetici, die geen insuline hebben gebruikt: 1,33 ddd's per dag gedurende 3-5 dagen. Na verbetering van de stofwisseling wordt de dosering teruggebracht tot de onderhoudsdosering.

De gevonden pdd/ddd waarde is vrijwel gelijk aan de aanbevolen onderhoudsdosering (0,68). Het middel wordt gemiddeld voor ruim twee maanden (68,3 dagen) meegegeven.

Het op één na meest gebruikte middel is glibenclamide. Ook dit wordt voor ruim twee maanden meegegeven (65,3 dagen).

Voor de insulines is niet aan te geven welke duur en dosis bij de recepten horen omdat het instellen op insuline een zeer individueel proces is.

De gemiddelde leeftijd van mensen die insuline gebruiken is aanmerkelijk lager dan bij de mensen die orale antidiabetica gebruiken.

A10 Bb03	=	tolbutamide
A10 BB01	=	glibenclamide
A10 AA02	=	insuline (middellang werkend)
A10 AA03	=	insuline fast (snel werkend)
A10 Bb09	=	gliclazide

Tabel 2.5.27a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij diabetes mellitus (T90)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	38,1	86,3	30,8	28,0
A10BB	sulfonylureumderivaten	86850	32,5	9,6	34,0	41,3
A10AA	insulines	46835	16,1	0,0	19,8	21,3
A10BA	biguaniden	9197	3,5	0,1	3,7	4,6
A11EA	vitamine B complex	1559	0,6	0,0	0,6	0,9
overige ATC		16367	5,6	4,1	5,3	8,1
geen ATC		60114	16,3	1,0	19,9	19,5
totaal		220922	266481	9668	214223	168946
werkelijke N		4600	6209	225	4802	3774

Tabel 2.5.27b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij diabetes mellitus (T90)

medicijn N	A10BB03 40672	A10BB01 34969	A10AA02 24263	A10AA03 13809	A10BB09 9451
% rapporteerbaar	83,7	80,4	-	-	85,4
gem. duur (in dagen)	68,3	65,3	-	-	62,5
st.dev. duur	40,7	36,1	-	-	27,5
gem. pdd/ddd-ratio	0,68	0,95	-	-	1,02
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,33	0,52	-	-	0,39
gem. leeftijd (in jaren)	69,4	68,0	59,0	52,0	71,6
st.dev. leeftijd	11,8	11,2	20,6	23,9	12,9

2.5.28. Cystitis/urinewegsinfectie NNO

In 17,2 % van de episoden wordt niets voorgeschreven. Indien wel geneesmiddelen worden voorgeschreven dan zijn dat nitrofuraanderivaten (19,9 % van de episoden), en trimethoprim al dan niet gecombineerd met sulfonamiden (18,3 en 10,8 % van de episoden). Sulfonamiden nemen een bescheiden plaats in (9,7 % van de episoden). Het Farmacotherapeutisch Kompas is van oordeel dat voor de behandeling van een acute ongecompliceerde urineweginfectie de kort werkende sulfapreparaten de middelen van eerste keus vormen en trimethoprim of nitrofurantoinen pas in aanmerking komen indien de sulfapreparaten geen of onvoldoende resultaat hebben opgeleverd. Het meest voorgeschreven middel is nitrofurantoin. De gevonden dosering (pdd/-ddd ratio 1,64) komt overeen met de aanbeveling van het Kompas om 1,125-2,0 ddd's/dag uit te schrijven. De kuurlengte is met 11,3 dagen juist wat groter dan de door het Kompas aanbevolen 7-10 dagen voor acute gevallen. Volgens het Kompas dient trimethoprim met sulfamethoxazol tussen 1,0 en 1,5 ddd's/dag te worden gedoseerd. Onderhoudsdosering na 14 dagen zou een 0,5 ddd dienen te zijn (kinderen steeds minder). De kuurlengte wordt aanbevolen tussen 5 en 14 dagen. De waarden in de tabel blijven alle binnen deze grenzen. Voor trimethoprim wordt een dagdosering van 0,75 - 1,0 ddd aanbevolen gedurende tenminste 7 dagen. Ook hier blijven de gevonden waarden binnen deze grenzen. Sulfamethizol dient volgens het Kompas gedoseerd te worden met 0,5 - 1,0 ddd per dag (kinderen minder). De gevonden waarde (pdd/ddd ratio 0,44) is lager dan de aanbevolen ondergrens. Als kuurlengte wordt aanbevolen tenminste 7 dagen na verdwijnen van de klachten. Dit is een moeilijk te controleren grens omdat in ons materiaal geen informatie bekend is over het al dan niet verdwenen zijn van klachten. De gevonden pdd/ddd waarde bij amoxicilline is 1,14 en bevindt zich aan de ondergrens van de aanbevelingen van het Kompas (1,125 ddd bij acute gevallen en 2,25 bij chronische gevallen). Een kuurlengte is niet specifiek aanbevolen.

G04 AC01	=	nitrofurantoin
J03 BA01	=	trimethoprim met sulfamethoxazol (1:5)
J01 EA01	=	trimethoprim
J03 Aa03	=	sulfamethizol
J01 CA04	=	amoxicilline

Tabel 2.5.28a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij cystitis/urine­weginfectie NNO (U71)

ATC-code		aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie		-	37,9	15,2	65,3	17,2
G04AC	nitrofuraanderivaten	33775	13,5	19,6	6,4	19,9
J03BA	sulfonamiden met trimethoprim	31674	12,7	17,5	6,9	18,3
J01EA	trimethoprim	17997	7,2	10,6	3,2	10,8
J03AA	kortwerkende sulfonamiden	16225	6,5	10,8	1,6	9,7
J01CA	ampicilline en verwante verbindingen	16213	6,5	8,7	4,0	9,5
G04AG	overige urine­wegchemo- therapeutica	12999	5,2	6,7	3,6	7,2
G04AB	pyridonderivaten	10113	4,1	4,1	3,0	5,8
J01AA	tetracyclinen	2073	0,8	1,3	0,5	1,2
J01DA	cefalosporinen	1726	0,7	0,7	0,6	0,9
A11GA	ascorbinezuur (vitamine C)	1600	0,6	0,8	0,5	0,9
overige ATC		11013	4,1	4,9	3,2	6,0
geen ATC		5131	1,9	1,6	2,1	2,5
totaal		160539	249520	115546	112157	162135
werkelijke N		4221	6666	3134	2962	4309

Tabel 2.5.28b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij cystitis/urine­weginfectie NNO (U71)

medicijn N	G04AC01 32285	J03BA01 31674	J01EA01 17997	J03AA03 15837	J01CA04 15631
% rapporteerbaar	92,5	93,1	90,1	94,0	94,5
gem. duur (in dagen)	11,3	9,5	8,5	10,9	7,9
st.dev. duur	13,8	8,5	9,2	16,4	7,6
gem. pdd/ddd-ratio	1,64	0,92	0,83	0,44	1,14
st.dev. pdd/ddd-ratio	0,53	0,35	0,38	0,18	0,65
gem. leeftijd (in jaren)	44,9	47,7	47,8	43,7	38,7
st.dev. leeftijd	23,3	24,1	23,8	23,0	28,2

2.5.29. Anticonceptiepil

Bij het maken van een keuze voor een oraal anticonceptivum is een aantal overwegingen van belang volgens het Kompas. Er dient gestreefd te worden naar het gebruik van zogenaamde sub-50 middelen. Verder overweegt het Kompas dat éénfasepreparaten met uitsluitend progestagenen als nadeel hebben dat 'de pil' dagelijks, op vrijwel hetzelfde tijdstip moet worden ingenomen. De 'prikpil' heeft een eigen specifiek indicatiegebied, met name wanneer de therapietrouw in het geding is, en heeft het eventuele bezwaar van totale amenorroe. Éénfasepreparaten met een vaste combinatie hebben als nadeel dat ze minder goed aansluiten bij de fysiologische endocriene cyclusfluctuaties. Het Kompas stelt dat twee, maar vooral driefasenpreparaten beter aansluiten bij de fysiologische hormonale fluctuaties.

In de tabel zien we dat in 5,1 % van de episoden niets wordt voorgeschreven. Indien wel iets wordt voorgeschreven dan betreft het oestrogenen met progestagenen in een vaste verhouding (64,1 % van de episoden) of - als sequentieel preparaat (25,6 % van de episoden).

De vijf meest voorgeschreven werkzame stoffen worden gemiddeld voor ruim 5 tot ruim 6 maanden voorgeschreven.

G03 AA07	=	oestrogeen met levonorgestrel in vaste verhouding
G03 AB03	=	oestrogeen met levonorgestrel, sequentieel preparaat
G03 AA09	=	oestrogeen met desogestrel in vaste verhouding
G03 Aa03	=	lynestrenol met oestrogeen
G03 Aa05	=	norethisteron met oestrogeen

Tabel 2.5.29a Voorgeschreven geneesmiddelen (chemisch-therapeutische subgroepen van de ATC) bij anticonceptie pil (W11)

ATC-code	aantal recepten	% diagnosen	% eerste	% herhaal	% episoden
geen prescriptie	-	6,1	14,4	4,5	5,1
G03AA oestrogenen met progesta- genen in vaste verhouding	313216	63,4	54,9	64,6	64,1
G03AB oestrogenen met progesta- genen, sequentiële preparaten	125289	25,4	25,9	25,1	25,6
G03DA pregneen(4)derivaten	8915	1,8	1,5	2,1	1,8
G03HB anti-androgenen met oestro- genen	8054	1,6	0,9	1,8	1,7
overige ATC	16850	3,5	3,8	3,7	3,5
geen ATC	3591	0,7	1,2	0,7	0,7
totaal	467000	493919	36679	376500	480989
werkelijke N	10398	11129	998	7612	10807

Tabel 2.5.29b Kenmerken van de vijf meest voorgeschreven geneesmiddelen (werkzame stoffen) bij anticonceptie pil (W11)

medicijn N	G03AA07 165911	G03AB03 115499	G03AA09 97714	G03AA03 40468	G03AA05 9010
% rapporteerbaar	44,1	41,8	44,2	42,2	40,9
gem. duur (in dagen)	168,8	166,6	171,4	194,3	158,5
st.dev. duur	46,2	59,1	82,5	105,0	51,5
gem. pdd/ddd-ratio	1	1	1	1	1
gem. leeftijd (in jaren)	27,6	25,7	24,6	28,2	27,4
st.dev. leeftijd	8,1	7,3	7,2	8,2	7,0

Conclusies en beschouwing

In een eerder rapport werden de 40 meest voorgeschreven werkzame stoffen in de huisartspraktijk bestudeerd: aandacht werd daarbij besteed aan de indicatiestelling, de dosering, de duur van de voorschriften, en aan de relatie met een aantal arts- en patiëntkenmerken.

Als gevolg van deze benaderingswijze konden geen uitspraken gedaan worden over de voorschrijfgeneigdheid en medicatiekeuze van huisartsen bij verschillende aandoeningen. De voorschrijfgeneigdheid wordt hier omschreven als de mate waarin huisartsen gegeven een bepaalde aandoening kiezen voor farmacotherapie.

Daarom is in dit vervolgrapport voor de 20 meest voorkomende incidentie - en prevalentie aandoeningen in de huisartspraktijk (tezamen 29 aandoeningen) het voorschrijfgedrag van huisartsen bestudeerd. Deze aandoeningen beslaan in totaal 42,2 % van de totale incidentie en 40,6 % van de totale prevalentie in de huisartspraktijk.

Zodoende was het wel mogelijk om voor deze aandoeningen de voorschrijfgeneigdheid van huisartsen te bestuderen, evenals de geneesmiddelenkeuze. De resultaten van deze analyses werden geëvalueerd in het licht van de aanbevelingen die hierover te vinden zijn in het Farmacotherapeutisch Kompas.

Voorschrijfgeneigdheid

De voorschrijfgeneigdheid is in dit rapport uitgedrukt zowel in het aantal recepten per diagnose als in het aantal recepten per episode. Aan de meer gangbare berekening van aantal recepten per diagnose of per contact kleefte het nadeel dat ze aanleiding kan geven tot een onderschatting van de voorschrijfgeneigdheid, met name bij aandoeningen met relatief veel contacten per episode.

Dergelijke verschillen tussen een berekening per diagnose en een berekening per episode werden met name gevonden bij: otitis media acuta, ongecompliceerde hypertensie, depressie, sinusitis, diabetes mellitus en cystitis. Voor de chronische aandoeningen zoals ongecompliceerde hypertensie en diabetes mellitus is dit het gevolg van het feit dat deze patiënten medicatie voor langere tijd meekrijgen terwijl ze vaker de praktijk bezoeken voor tussentijdse controles. Bij bijvoorbeeld cystitis komt dit omdat na afloop van de antibioticakuur er over het algemeen nog een contact volgt ter controle van de urine. Ook bij otitis media vindt vaak nog een afsluitende controle plaats.

Afhankelijk van de aandoening zijn er grote verschillen in voorschrijfgeneigdheid. Aan de ene kant van het spectrum constateren we dat bij cerumen zelden medicijnen worden voorgeschreven; aan de andere kant leidt slape-loosheid bijna altijd tot een recept.

De voorschrijfgeneigdheid varieert binnen de aandoening wanneer men eerste en herhaalcontacten onderscheidt. Zojuist zagen we dat bij slaapstoornissen het vaakst van alle beschreven aandoeningen geneesmiddelen worden voorgeschreven. Echter, uitgesplitst naar eerste en herhaalcontacten, blijkt dat de huisarts in eerste instantie bij één van de vier patiënten een afwachthouding aanneemt, in die zin dat hij geen medicijnen voorschrijft. Herhaalcontacten voor deze aandoening leiden echter in vrijwel 100 % van de gevallen tot een recept. Omgekeerd, bij een acute situatie zoals een eerste aanval van acute bronchi(oli)tis wordt vrijwel altijd iets voorgeschreven; bij herhaalcontacten slechts in één van de drie gevallen.

Geneesmiddelenkeuze

Gezien het feit dat het Farmacotherapeutisch Kompas één van de meest geraadpleegde naslagwerken is op het gebied van het voorschrijven van geneesmiddelen hebben we er voor gekozen om de dagelijkse gang van zaken in de huisartspraktijk daar mee te vergelijken. Veelal lukt het om die vergelijking te maken en blijken huisartsen zich conform het Kompas te gedragen. Soms echter is het niet mogelijk om de vergelijking wat betreft de geneesmiddelenkeuze te maken omdat het Kompas zelf geen expliciete keuzes aangeeft voor de individuele beschreven aandoeningen; vaak wordt door het Kompas alleen geredeneerd vanuit de beschreven middelen. Voor diegenen die NHG-standaarden wensen te toetsen, welke wel uitgaan van aandoeningen is het aan te bevelen deze standaarden nogmaals langs de tabellen in dit rapport te houden.

Op sommige punten lopen de praktijk en de adviezen van het Kompas niet parallel. De weinige gevallen die we in deze studie zijn tegengekomen laten we hier nog kort de revue passeren.

In de praktijk blijkt mebeverine bij de behandeling van Irritable Bowel Syndrome de eerste keuze te zijn, terwijl het Kompas aanbeveelt in eerste instantie behandeling met een belladonna-extract of eventueel atropine te starten en hooguit vervolgens als proefbehandeling mebeverine toe te passen. Bij conjunctivitis: allergisch/NEC vindt ruime toepassing plaats van ophthalmologica met corticosteroïden door huisartsen, terwijl dit volgens het Farmacotherapeutisch Kompas bij voorkeur door specialisten dient te gebeuren.

Mogelijk heeft dit iets te maken met de lange wachttijden voor oogartsen in Nederland.

Bij slaapstoornissen wordt als vierde belangrijkste de werkzame stof flurazepam voorgeschreven ondanks het advies van het Kompas dat dit middel gezien de zeer lange halfwaardetijd niet geschikt is als slaapmiddel.

Bij hoest, bovenste luchtweginfecties en acute bronchi(ol)itis is het Kompas sceptisch over het gebruik van expectorantia en mucolytica, waar de dokters dat in de praktijk integendeel niet blijken te zijn.

Eerste keus bij ongecompliceerde urineweginfecties volgens het Kompas zijn kortwerkende sulfa preparaten terwijl onze studie laat zien dat de tweede keuze te weten nitrofurantoïne en trimethoprim in de praktijk het meest gebruikt worden. Inmiddels (1993) is de gangbare praktijk zoals die uit onze studie naar voren komt ook als norm aangenomen door het Farmacotherapeutisch Kompas.

Waar het Kompas een lans breekt voor de toepassing van sequentiële anticonceptiva wordt in twee derde van de gevallen nog een anticonceptivum met vaste verhoudingen tussen de werkzame stoffen voorgeschreven.

Dosering

Over het algemeen kunnen we de conclusie uit ons eerste rapport bevestigen dat de voorgeschreven doseringen adequaat zijn vergeleken met de aanbevelingen uit het Kompas.

De enkele uitzonderingen zijn:

Bij depressie worden de vijf belangrijkste voorgeschreven middelen allen net boven of onder de aanbevolen ondergrens gedoseerd. Verapamil bij angina pectoris/dreigend hartinfarct en oxazepam bij angstig nerveuze klachten worden lager gedoseerd dan aanbevolen.

Opvallend is dat in de praktijk alle afwijkingen van het Kompas wat betreft de dosering naar beneden zijn. De vraag kan gesteld worden of dit voorzichtigheid in verband met bijwerkingen is, onderbehandeling, of een combinatie van beide.

Duur

Omtrent de lengte van het voorschrijven worden in het Farmacotherapeutisch Kompas over het algemeen minder expliciete uitspraken gedaan dan over de dosering. Dit is met name het geval voor middelen die langdurig gebruikt worden. Waar de beoordeling wel mogelijk was betreft de belangrijkste door ons gevonden afwijking middelen voorgeschreven bij angstige/nerveuze klachten en slaapstoornissen: de gemiddelde duur van de recepten ligt tussen 5 en bijna 8 weken!! Dit is aanzienlijk langer dan de aanbevelingen in het Kompas.

Overall beeld

In het vorige rapport konden we niet of slechts moeilijk uitspraken doen over voorschrijfgeneigdheid en geneesmiddelenkeuzen van huisartsen. Onze positieve conclusie daar ten aanzien van indicatiestelling duur en dosering kan nu aangevuld worden met een eveneens positieve conclusie over de voorschrijfgeneigdheid en de geneesmiddelenkeuze van huisartsen. Met nadruk zeggen we er wel bij dat het dan om gemiddelden gaat, waaromheen nog grote verschillen aanwezig zijn. In de toekomst zullen we deze verschillen nog nader belichten.

Met nadruk moet gesteld dat we op basis van dit onderzoek geen uitspraken kunnen doen over het voorkomen van interacties tussen geneesmiddelen. Dit vereist een ander studiedesign waarbij met name de registratieduur langer dient te zijn.

LITERATUUR

Bakker de D. Claessens AAMC. van der Velden J. Man-vrouw verschillen in gezondheid en medische consumptie. Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL 1992.

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

Foets M, Visser GJ. Het voorschrijven van homeopathische middelen in de Nederlandse huisartspraktijk. Medisch Contact 1993; 48(22): 683-7.

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. Het voorschrijfgedrag van de huisarts [dissertatie]. Groningen: Rijksuniversiteit 1984

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

Smet de PAGM. Het wetenschappelijk deel van de KNMP-Genesmiddelen Databank. 6. Geneesmiddelengebruiksgegevens. Pharm Weekbl 1988; 123: 411-7

Smet de PAGM. Het wetenschappelijk deel van de KNMP-Genesmiddelen Databank. 2. Doelstelling, plaatsbepaling en basisprincipes. Pharm Weekbl 1988; 123: 214-6

Stokx L, Foets M, de Bakker DH, Flierman H. Het voorschrijven van geneesmiddelen in de huisartspraktijk. Nationale Studie van Ziekten en Verrichtingen in de Huisartspraktijk. Utrecht: NIVEL, 1992.

Velden van der J, Schellevis F, van der Steen 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

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for DDD. 2nd edition, Oslo 1993.