

Formularia in de huisartspraktijk

Gebruik en het opvolgen van adviezen

A. Volkers
L. van Dijk
I. Wolters
D. de Bakker



ISBN 97890-6905-9310

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2008 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Inhoud

Voorwoord	5
1 Inleiding	7
1.1 Richtlijnen	7
1.2 Opkomst van elektronische formularia	8
1.3 Elektronische formularia als instrument om doelmatig voorschrijven te bevorderen	8
1.4 Elektronische formularia na 2002	9
1.5 Vragen van het onderzoek	10
1.6 Opbouw van dit rapport	11
2 Het gebruik van elektronische formularia	13
2.1 Inleiding	13
2.2 Methode	13
2.2.1 Data	13
2.2.2 Representativiteit huisartsen	13
2.2.3 Vragenlijst	14
2.2.4 Analyses	15
2.2.5 Vergelijking met gegevens van 2001	16
2.3 Resultaten: vergelijking tussen elektronische formularia	16
2.3.1 Gebruik van computer, HIS- en EMD	16
2.3.2 Consulten registreren en ICPC coderen	17
2.3.3 Gebruik van formularia en andere informatiebronnen	19
2.3.4 Toegang tot het formularium	22
2.3.5 Opvolgen van en oordeel over de adviezen	24
2.3.6 Opnemen van lokale afspraken in het formularium	25
2.3.7 Beoordeling van het formularium	26
2.3.8 Veranderingen volgens de huisarts in gebruik en oordeel	27
2.4 Resultaten: oordeel over veranderingen in het NHG-formularium	28
3 Richtlijnconform voorschrijven: keuze van geneesmiddelen uit het NHG-formularium in de afgelopen vijf jaar (2003-2007)	31
3.1 Inleiding	31
3.2 Methode	31
3.2.1 LINH	31
3.2.2 Operationalisering richtlijnconform voorschrijven	32
3.2.3 Vragenlijst	33
3.2.4 Analyse	33
3.3 Resultaten	34
3.3.1 Richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen in de periode 2003-2007	34
3.3.2 Relatie richtlijnconform voorschrijven en gebruik elektronisch formularium	43

3.3.3	Spreiding in richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen	44
3.3.4	Vergelijking met 2002	45
3.3.5	Kleine kwalen	46
4	Samenvatting en conclusie	49
4.1	Samenvatting	49
4.1.1	Resultaten schriftelijke enquête en vergelijking met 2001	49
4.1.2	Resultaten LINH-analyses en vergelijking met 2002	50
4.2	Beperkingen van het onderzoek	51
4.3	Conclusie en discussie	52
	Literatuur	55
	Bijlage 1: Vragen uit de schriftelijke enquête	57
	Bijlage 2a: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2003-2007).	67
	Bijlage 2b: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC4) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2003-2007).	69
	Bijlage 3: Voorschrijven volgens het NHG-formularium, verschillen tussen dagelijks gebruikers en niet-dagelijks gebruikers Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5 en ATC4) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2005).	73
	Bijlage 4: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2007) en het bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval (ondergrens en bovengrens).	75

Voorwoord

Formularia met daarin adviezen voor het voorschrijven van geneesmiddelen zijn steeds vaker elektronisch beschikbaar. In 1999 werd het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS) geïntroduceerd, gebaseerd op de Standaarden van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). De elektronische formularia worden steeds verder ontwikkeld. Het EVS als zodanig bestaat bijvoorbeeld sinds 2003 niet meer, maar heeft een opvolger gekregen in het NHG-formularium. Ten tijde van de introductie van het EVS (1999-2002) evalueerde het NIVEL jaarlijks het gebruik van elektronische formularia en de mate waarin huisartsen formulariumconform voorschreven. Nu, enkele jaren later, heeft een nieuwe evaluatie plaatsgevonden. De resultaten daarvan zijn beschreven in dit rapport. Waar mogelijk zullen de resultaten in het onderhavige onderzoek ten aanzien van het NHG-formularium worden vergeleken met resultaten uit het eerdere NIVEL-onderzoek naar het gebruik van het EVS. Het onderzoek is uitgevoerd met subsidie van ZonMW.

De auteurs bedanken Henk Folmer (NHG), Willem Draijer (NHG) en Frans Bongers, allen huisarts, voor hun constructieve commentaren gedurende de loop van het project. Ook bedanken zij het NHG voor het beschikbaar stellen van de database die onderliggend is aan het NHG-formularium. Dank gaat ook uit naar de huisartsen die bereid waren enquêtes in te vullen en gegevens uit de elektronische medische dossiers aan te leveren.

Utrecht, 2008

1 Inleiding

1.1 Richtlijnen

Richtlijnen voor medisch handelen zijn steeds vaker gemeengoed. Het doel van deze richtlijnen is om de kwaliteit van het medisch handelen te verbeteren. Richtlijnen zijn deels gebaseerd op beschikbaar wetenschappelijk onderzoek over de aandoening of het geneesmiddel waarover de richtlijn adviseert. Daarnaast zijn zij gebaseerd op consensus tussen de opstellers van de richtlijn (Tasche e.a. 2001). Een richtlijn kan gedefinieerd worden als: ‘systematisch ontwikkelde statements om beroepsbeoefenaar en patiënt te ondersteunen bij beslissingen over goede zorg voor specifieke klinische omstandigheden’ (Field & Lohr 1992). Adviezen voor het voorschrijven van geneesmiddelen zijn vaak onderwerp van richtlijnen (Martens 2007). In Nederland heeft het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) sinds eind jaren tachtig een belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkelingen van richtlijnen. Sinds 1989 zijn er de NHG-Standaarden, waarin naast richtlijnen voor bijvoorbeeld diagnostiek ook adviezen voor het voorschrijven van geneesmiddelen staan (Braspenning e.a. 2004). NHG-standaarden houden hierbij rekening met leeftijd, geslacht en eventuele aandoeningen en medicatie van de patiënt. Van de 130 adviezen uit 28 NHG-standaarden ontwikkeld tussen 1993 en 1997 was 44% evidence-based (Burgers e.a. 2002).

Huisartsen volgen hun eigen richtlijnen niet altijd optimaal (Braspenning e.a. 2004) en de implementatie ervan is niet eenvoudig (bijvoorbeeld Francke e.a. 2008, Grimshaw e.a. 2004, Grol & Grimshaw 2003). Bovendien is er grote variatie tussen huisartsen onderling (De Jong 2008). Dit geldt met name wanneer een richtlijn nieuw is of pas herzien. Er zijn ook verschillen tussen richtlijnen in de mate waarin zij gevolgd worden (Braspenning e.a. 2004). Aan deze verschillen kan een variëteit aan oorzaken ten grondslag liggen zoals: het gezondheidsprobleem waar de richtlijn over gaat, de manier waarop de richtlijn tot stand gekomen is, de inhoud van de aanbevelingen of de partij die de richtlijn uitbrengt (Grol & Grimshaw 2003). Uit onderzoek blijkt dat de implementatie van richtlijnen gemakkelijker verloopt wanneer de besluitvorming niet te complex is, de richtlijn duidelijk is in de acties die gewenst zijn, wanneer er minder vaardigheden aangeleerd hoeven te worden en wanneer er niet veel in de organisatie van de zorg veranderd hoeft te worden. Er zijn verschillende theorieën die inzicht geven in de vraag hoe het volgen van richtlijnen verbeterd kan worden (Grol & Grimshaw 2003). Uit onderzoek komt naar voren dat verschillende van de mechanismen die in deze theorieën centraal staan een bijdrage leveren aan de vraag waarom bepaalde richtlijnen al dan niet gevolgd worden. Gebrek aan kennis (cognitieve theorie), sociale beïnvloeding, organisatorische aspecten (organisatietheorieën) zijn voorbeelden van factoren die de implementatie van richtlijnen beïnvloeden (Grol 1997). Op dergelijke factoren moeten implementatieprogramma's inzetten. Een mogelijke interventie is het aanbieden van richtlijnen in digitale vorm. Hiermee is aan het einde van de vorige eeuw een begin gemaakt.

1.2 Opkomst van elektronische formularia

Het toenemend gebruik van computers in de huisartspraktijk aan het eind van de vorige eeuw schepte nieuwe mogelijkheden om richtlijnen te implementeren (Wolters e.a 2000). Richtlijnen konden in het Huisarts Informatie Systeem (HIS) van de huisarts worden ingebouwd via zogeheten elektronische formularia. Dit zijn computerprogramma's die de huisarts ondersteunen bij het kiezen van de juiste farmacotherapie bij een patiënt met een bepaalde aandoening. In 1997 beschikte 44% van de huisartsen over een elektronisch formularium (Van Althuis 1999); in 1999 was dit percentage overigens nagenoeg gelijk: 45% (Wolters e.a 2000).

In 1999 werd het zogenaamde Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS) landelijk geïntroduceerd. Tot het EVS behoorden het elektronisch formularium dat gebaseerd was op de NHG-Standaarden en andere, al eerder bestaande, elektronische formularia zoals ETAS. Het EVS werd ingevoerd in het kader van de Meer Jaren Afspraken Curatieve Somatische Zorg. Deze afspraken werden gemaakt tussen het ministerie van VWS en de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV). In de Meer Jaren Afspraken staat vermeld: "Ten behoeve van de verbetering van de kwaliteit en de doelmatigheid van de farmaceutische zorg gaat de LHV een verplichting aan voor de implementatie en gebruik door huisartsen van het Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS)". Verder werd gesteld dat "het EVS zal moeten leiden tot een duidelijke beheersing in de ontwikkeling van geneesmiddelenkosten" (Ministerie van VWS 1998). Aanleiding voor dit alles waren de toenemende kosten van geneesmiddelen in de voorgaande jaren (Wolters e.a. 2000a). Tussen 1999 en 2002 liep een implementatietraject om de introductie van het EVS te bevorderen. Het NIVEL monitorde deze implementatie (Wolters e.a. 2000a/b, 2003; De Bakker e.a. 2001). Eind 2002 hield het implementatietraject voor het EVS op. Een belangrijke conclusie uit het laatste NIVEL-onderzoek in 2003 was dat de introductie van het EVS geslaagd was en dat het logisch zou zijn het in de toekomst te onderhouden om adequate informatie op de juiste plek te krijgen, namelijk in de spreekkamer van de huisarts.

1.3 Elektronische formularia als instrument om doelmatig voorschrijven te bevorderen

Huisartsen verschillen in hun voorschrijfgedrag. Voor deze verschillen zijn verschillende oorzaken aan te wijzen. Deze zijn deels rationeel van aard, bijvoorbeeld omdat de patiëntpopulatie van de ene huisarts anders is samengesteld dan die van de andere huisarts. Maar er zijn ook minder rationele redenen (Martens 2007). Sommige huisartsen laten zich bijvoorbeeld meer beïnvloeden door de farmaceutische industrie (Van Dijk e.a. 2003) of de gewoonte om nu eenmaal altijd een zelfde middel te kiezen voor een bepaalde aandoening (Denig e.a. 2004). Richtlijnen en formularia zijn bedoeld om het zinnig voorschrijven te bevorderen. Als zodanig kunnen (elektronische) formularia gezien worden als kwaliteitsinstrumenten die huisartsen ondersteunen in hun primaire proces met daarbij het richtlijnconform handelen als uitgangspunt en het afwijken daarvan als weloverwogen keuze.

Hoe werkt het concreet?

Formularia die behoorden tot het EVS geven een therapieadvies op basis van de in het Elektronisch Medisch Dossier aanwezige informatie over de patiënt (leeftijd, geslacht, comorbiditeit). Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de huisarts codeert volgens de zogenaamde SOEP-systematiek (Boersma e.a. 1995). Dit houdt in dat huisartsen informatie uit het consult met de patiënt op de volgende wijze registreren:

S(ubjectief) : de contactredenen zoals door de patient geformuleerd

O(bjectief) : verslag van het door de huisarts verrichtte onderzoek

E(valuatie) : de diagnose/werkhypothese van de huisarts

P(lan) : de gepleegde interventies (waar onder voorschriften van geneesmiddelen)

Om een therapieadvies te geven heeft het formularium een diagnose die is ingegeven op de E-regel. Die diagnose dient gecodeerd te zijn volgens de International Classification of Primary Care (ICPC). In de HIS-en is een zoekprogramma aanwezig dat uitgaande van de ingegeven tekst de mogelijk in aanmerking komende codes opspoort. De ICPC-gecodeerde diagnose is de ingang voor het formularium.¹

Om de effectiviteit van elektronische formularia zo groot mogelijk te laten zijn, is het van belang dat het formularium zodanig in het HIS is geïntegreerd dat het aansluit bij de dagelijkse routine van de arts (Wolters et al., 2003). Het gebruik van het EVS bleek in de NIVEL-evaluatie uit 2003 mede afhankelijk te zijn van de wijze waarop het in het HIS geïntegreerd was.

De toegankelijkheid van het formularium is tevens belangrijk vanuit de wetenschap dat het voorschrijven van geneesmiddelen door de huisarts grotendeels op gewoonten en ervaringen is gebaseerd. Het is goed om met beïnvloeding en ondersteuning daarbij aan te sluiten, namelijk op het moment dat de huisarts daar behoefte aan heeft. Dit houdt in dat farmacologische adviezen tijdens het consult gemakkelijk opgevraagd of opgezocht moeten kunnen worden. De evaluatie van het EVS in 2002 liet zien dat huisartsen die het EVS intensief gebruikten een positieve bijdrage leverden aan doelmatig voorschrijven, dat wil zeggen het voorschrijven volgens de farmacotherapeutische adviezen in de NHG-standaarden (Wolters et al., 2003). In het verlengde hiervan schreven deze huisartsen ook goedkoper voor bij bepaalde aandoeningen. De Jong (2008) vond ook verschillen in de mate van richtlijnconform voorschrijven tussen huisartsen die dagelijks een elektronisch formularium gebruikten en huisartsen die dat niet doen. Echter, binnen beide groepen bestond veel variatie tussen huisartsen.

1.4 Elektronische formularia na 2002

Zoals eerder aangegeven was de conclusie van het laatste NIVEL-onderzoek in het kader van de monitoring van het EVS dat het instrument zou moeten blijven bestaan. Toch is het EVS na 2002 niet in exact dezelfde vorm voortgezet. De term EVS is – als overkoepelende term voor een aantal formularia – komen te vervallen, maar de formularia die er deel van uitmaakten, bestaan nog wel. Het grootste hiervan is het formularium van het NHG dat sinds 2003 het NHG-formularium heet. In dit formularium is een aantal

¹ De hier beschreven werkwijze heeft betrekking op formularia die tot 2003 tot het EVS behoorden.

wijzigingen doorgevoerd de afgelopen jaren. Zo is het aantal aandoeningen waarvoor adviezen zijn opgenomen uitgebreid. Het betreft hier vooral behandeladviezen uit de zogenaamde FTR'en (farmacotherapeutische richtlijnen). De FTR'en geven wetenschappelijk onderbouwde behandeladviezen voor in de praktijk relatief vaak voorkomende kleine kwalen die niet zijn opgenomen in de NHG-Standaarden. Bij de totstandkoming van de FTR'en is samengewerkt met de eindredacteuren van het 'Kleine kwalen boek in de Huisartsenpraktijk'. De adviezen in het NHG-formularium zijn ontleend aan ongeveer 80 NHG-standaarden en 50 FTR'en. Daarnaast is de gebruikersvriendelijkheid verbeterd en kent het NHG-formularium meerdere verschijningsvormen met dezelfde adviezen (soms echter in verkorte vorm). Zo bestaat er naast het NHG-formularium dat geïntegreerd is in het HIS, ook een stand-alone versie van het formularium (de zogeheten NHG-consultwijzer). Verder zijn er een zakboekje ('Farmacotherapie voor de huisarts') en een digitaal zakboekje (in de vorm van een palmtop) waarin richtlijnen voor voorschrijven staan. De veranderingen van het NHG-formularium hebben als doel gehad om het gebruik te verhogen met als uiteindelijk streven het bevorderen van richtlijnconform voorschrijven. Dit onderzoek bestaat daarom uit twee delen. Het eerste deel richt zich op het gebruik van elektronische formularia, het tweede deel gaat in op de vraag in hoeverre huisartsen geneesmiddelen kiezen die in de NHG-Standaarden worden aanbevolen.

1.5 Vragen van het onderzoek

Het onderzoek bestaat, zoals aangegeven, uit twee delen. Deel 1 gaat in op verschillende aspecten van het gebruik van elektronische formularia. Dit deel beoogt het huidige formularium gebruik in kaart te brengen. De volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- 1) *In hoeverre gebruiken huisartsen in Nederland een elektronisch formularium?*
- 2) *Welk formularium gebruiken huisartsen het vaakst?*
- 3) *Hoe is het oordeel van de huisartsen over het formularium dat zij het vaakst gebruiken?*
- 4) *Zijn er verschillen opgetreden in het formulariumgebruik sinds 2001?*

Deel 2 van het onderzoek behelst een analyse van het voorschrijven volgens de adviezen die in het NHG-formularium worden gegeven in de periode 2003-2007. Daarbij zal onderscheid gemaakt worden naar het al dan niet gebruiken van een elektronisch formularium. De onderzoeksvragen in dit deel van het onderzoek luiden:

- 5) *In welke mate schrijven huisartsen richtlijnconform voor in de periode 2003 tot en met 2007?*
- 6) *In hoeverre hangt de mate van richtlijnconform voorschrijven door huisartsen samen met de het gebruik van het formularium?*

1.6 Opbouw van dit rapport

Hoofdstuk 2 gaat in op het gebruik van elektronische formularia. Bij de beantwoording van de vragen is gebruik gemaakt van schriftelijke enquêtes afgenomen bij een steekproef van Nederlandse huisartsen. Waar mogelijk wordt aan het einde van ieder hoofdstuk een vergelijking gemaakt met gegevens uit 2001. Hoofdstuk 3 gaat in op de vraag in hoeverre huisartsen geneesmiddelen kiezen die conform de adviezen in het NHG-formulair zijn. De gebruikte voorschrijfgegevens zijn verzameld in de periode 2003-2007 en zijn afkomstig van huisartsen die deelnemen aan het Landelijk Netwerk Huisartsen registratie (LINH). Naast een beschrijving van het volgen van de richtlijnadviezen door de tijd wordt ook een vergelijking gemaakt tussen huisartsen die wel en huisartsen die geen elektronisch formulair gebruiken. Hoofdstuk 4 sluit af met een samenvatting en conclusie.

2 Het gebruik van elektronische formularia

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op het gebruik van – elektronische – formularia in de Nederlandse huisartspraktijk. Het brengt in kaart hoe groot het gebruik van deze formularia is, welke formularia huisartsen het vaakst gebruiken en hoe hun oordeel erover is. Hierbij wordt steeds onderscheid gemaakt naar twee groepen formularia: 1) de voormalige EVS-formularia en 2) de andere formularia. Waar mogelijk worden de gegevens afgezet tegen die uit 2001. Dit gebeurt steeds in een kader aan het eind van de betreffende paragraaf.

2.2 Methode

2.2.1 Data

Om inzicht te krijgen in het gebruik van elektronische formularia is in november 2006 een vragenlijst verstuurd aan een steekproef van 700 Nederlandse huisartsen. De steekproef is aselekt getrokken uit de huisartsenregistratie van het NIVEL. Als enige selectie-criterium gold dat deze huisartsen niet deelnamen aan het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). Dit omdat de LINH-huisartsen al eerder in hun jaarlijkse peiling vragen over het formulariumgebruik hadden beantwoord (zie hoofdstuk 3). Drie weken na de verzending kregen de huisartsen een herinneringsbrief. Vervolgens zijn de huisartsen die na weer drie weken niet gereageerd hadden telefonisch benaderd (met een maximum van twee belpogingen). Van de 700 vragenlijsten kwamen er 26 niet ingevuld terug in verband met verhuizing, vertrek, of omdat de huisartsen niet meer praktiserend waren c.q. hun praktijk hadden beëindigd. Van de overige 674 vragenlijsten werden er 225 ingevuld terug gestuurd (netto respons: 33,4%). Dit is beduidend lager dan de respons op de vragenlijst in 2001 (67%) en in 2002 (71%). Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat in 2001 het EVS net geïntroduceerd was en was opgenomen in de Meerjaren Afspraken Curatieve Somatische Zorg. Bovendien was er aan besparingen in het voorschrijven een beloning gekoppeld in de vorm van meer praktijkondersteuning. In 2006 gold dit niet.

2.2.2 Representativiteit huisartsen

De representativiteit van de deelnemende huisartsen is nagegaan door hen op een aantal achtergrondkenmerken te vergelijken met alle Nederlandse huisartsen in 2006. De NIVEL huisartsenregistratie geeft een overzicht van de kenmerken van alle huisartsen in Nederland (<http://www.nivel.nl/beroepenindezorg/>). Tabel 2.1 laat zien dat er kleine verschillen zijn tussen de deelnemers aan dit onderzoek en “de Nederlandse huisarts” wat betreft leeftijd, geslacht, full-time werken, stedelijkheid en apotheekhoudend zijn. Huisartsen uit de Randstad zijn licht oververtegenwoordigd, die uit de drie zuidelijke provincies zijn licht ondervertegenwoordigd. De grootste verschillen worden gevonden voor praktijkvorm. Het aandeel solisten in de steekproef is groter dan in de totale populatie, terwijl er minder huisartsen uit groepspraktijken hebben deelgenomen. Er waren weinig verschillen in antwoorden tussen solisten en huisartsen uit groepspraktijken.

Tabel 2.1: Kenmerken van de deelnemende huisartsen ten opzichte van alle huisartsen in Nederland en van de niet-deelnemende huisartsen uit de steekproef (gegevens uit 2006)

	Alle huisartsen in Nederland (N=8495)	Steekproef voor dit onderzoek	
		Deelnemende huisartsen (n=225)	Niet-deelnemende huisartsen (N=475)
Geslacht			
Man	66%	68%	66%
Vrouw	34%	32%	34%
Leeftijd (in jaren)			
<30	<1%	0%	0%
30-39	20%	17%	20%
40-49	35%	38%	33%
50-59	40%	37%	39%
60-64	45%	8%	8%
>64	<1%	0%	0%
Praktijkvorm			
Solopraktijk	25%	32%	39%
Duopraktijk	30%	32%	28%
Groepspraktijk	45%	36%	33%
Apotheekhoudend	7%	5%	7%
Full-time	53%	51/55 ^a %	51/53 ^a %
Stedelijkheid			
Zeer sterk stedelijk	19%	21%	19%
Sterk stedelijk	27%	28%	33%
Matig stedelijk	21%	21%	17%
Weinig stedelijk	21%	17%	20%
Niet-stedelijk	12%	13%	11%
Regio			
Groningen/Friesland/Drenthe	11%	10%	11%
Overijssel/Flevoland/Gelderland	21%	20%	20%
Utrecht/N-Holland/Z-Holland	45%	52%	47%
Zeeland/N-Brabant/Limburg	23%	18%	22%

^a 9 dagdelen/10 dagdelen

Bron: www.nivel.nl/beroepenindezorg, NIVEL-huisartsenregistratie

2.2.3 Vragenlijst

De huisartsen kregen een korte schriftelijke vragenlijst voorgelegd. Bij het formuleren van de vragen is zoveel mogelijk aangesloten bij de vragen zoals gesteld tijdens de eerdere NIVEL-evaluaties. Voordat de vragenlijst is verstuurd, is deze ter beoordeling voorgelegd aan twee praktiserende huisartsen. De volledige vragenlijst is te vinden in bijlage 1.

In de vragenlijst kwamen de onderstaande onderwerpen aan bod:

Automatisering

- Gebruik van de computer/HIS in de praktijk
- Gebruik van verschillende onderdelen van het Elektronisch Medisch Dossier (EMD)
- Consulten registreren volgens SOEP-formaat²
- Coderen in ICPC op de E-regel

Informatiebronnen met betrekking tot farmacotherapie

- Gebruik informatiebronnen en formularia
- Reden wel c.q. geen gebruik van een elektronisch formularium
- Gebruik (elektronische) formularia

Formularia

- Beoordeling formularia
- Frequentie gebruik formularia
- Toegang formularia

Beoordeling specifieke elementen NHG-formularium

- Beoordeling adviezen voor 'kleine kwalen'
- Beoordeling patiëntbrieven
- Beoordeling en gebruik internet 'links' in NHG consultwijzer

2.2.4 Analyses

De analyses in dit hoofdstuk zijn beschrijvend van aard. Verschillen tussen groepen zijn getoetst met chi-kwadraat testen, t-toetsen en variantie-analyse (F-toets). Hierbij vergelijken we steeds de voormalige EVS-formularia met alle andere formularia (zie onderstaand kader). Daarnaast beschrijven we ook de resultaten voor het meest gebruikte formularium uit deze beide groepen. Dit zijn het NHG-formularium geïntegreerd in het HIS en de webversie van het Farmacotherapeutisch Kompas (FK). Deze laatste is geen formularium in de traditionele zin van het woord. Het geneesmiddel is de ingang en niet de aandoening. Omdat het wel degelijk farmacotherapeutische adviezen geeft en sinds enkele jaren online is, hebben we de webversie van het FK toch opgenomen. Voor een aantal zaken geldt dat de manier waarop het formularium in het HIS is geïntegreerd belangrijk is (bijvoorbeeld voor het verkrijgen van toegang tot het formularium). Een aantal analyses zal daarom gedaan worden voor de verschillende HIS-en. Hierbij beperken we ons – vanwege de aantallen – tot de vier grootste HIS-en: Medicom, Microhis, Promedico en Omnihis.

Kader 2.1: Indeling van de formularia in twee categorieën

Voormalige EVS-formularia	Andere formularia
<ul style="list-style-type: none">• NHG-formularium geïntegreerd in HIS• NHG-Consultwijzer• SHB-formularium in Medicom• ETAS-formularium	<ul style="list-style-type: none">• Nijmeegs formularium• Gronings formularium• Amsterdam formularium• Webversie Farmacotherapeutisch Kompas• Overige formularia

² Zie pagina 15 voor een omschrijving van de SOEP-methode.

2.2.5 *Vergelijking met gegevens van 2001*

In 2001 heeft het NIVEL onder 428 huisartsen een enquête afgenomen over het gebruik van elektronische formularia, met name het (toenmalige) EVS (voor een uitgebreide beschrijving, zie: Wolters e.a. 2002). Deze huisartsen waren representatief voor de Nederlandse huisartsen op praktijkvorm, apotheekhoudend zijn, provincie en mate van stedelijkheid van de vestigingsplaats. In dit hoofdstuk geven we na de beschrijving van de gegevens uit 2006 steeds in een aparte tekstbox de belangrijkste overeenkomsten en verschillen met deze gegevens uit 2001. Niet op alle punten is een vergelijk mogelijk omdat in 2006 deels andere vragen gesteld zijn.

2.3 Resultaten: vergelijking tussen elektronische formularia

2.3.1 *Gebruik van computer, HIS- en EMD*

Nagenoeg alle huisartsen gebruiken in hun praktijk een computer (99%) en zij hadden allemaal een HIS daarop geïnstalleerd (Tabel 2.2). Medicom, Microhis en Promedico zijn de meest gebruikte HIS-en, Elias het minst gebruikte (Tabel 2.3).

Tabel 2.2: Type HIS onder de deelnemende huisartsen met een computer (n=223)

	Aantal	Percentage van de computerbezitters ^{a)}
Medicom	67	30
Microhis	52	23
Promedico	39	18
Omnihis	26	12
Arcos/Mira	17	7
Hethis	10	5
Elias	6	3
Overig	6	3

a) door afronding is het percentage >100%

Vrijwel alle computergebruikers leggen patiëntcontacten vast in hun EMD (98%). Meest gebruikte opties zijn het journaal en de mogelijkheid om recepten te genereren: 99% van de huisartsen met een EMD gebruikt deze functies (Tabel 2.3). De probleemlijst wordt door 90% van de huisartsen met een EMD gebruikt. Huisartsen gebruiken hun EMD ook voor andere aspecten van de medische verslaglegging zoals het vastleggen van labuitslagen/meetwaarden, episoderegistratie en het opstellen van risicoprofielen. Een minderheid van de huisartsen met een EMD (15%) gebruikt dit voor andere doeleinden zoals administratieve functies. Huisartsen met Omnihis gebruiken het EMD minder vaak voor de probleemlijst (76.0%) dan gebruikers van andere HIS-en: Medicom (92%), Promedico (95%) en Microhis (90%) ($\chi^2=10,8$, $p<0.05$) (gegevens niet in tabel).

Tabel 2.3: Redenen voor EMD-gebruik onder huisartsen met een EMD (n=218)

	Aantal	%
- journaal	217	100
- genereren recepten	215	99
- probleemlijst	197	90

Kader 2.2: Vergelijking van computer-, HIS- en EMD gebruik met enquête 2001

- In 2001 gebruikte 97% van de huisartsen een computer, in 2006 is dat 99%
- Evenals in 2001 hebben huisartsen met een computer allemaal een HIS geïnstalleerd
- De verdeling van de respondenten over de HIS-en is anders dan in 2001: in 2001 was Microhis het meest gebruikte HIS (23%), gevolgd door Elias (22%), Promedico (17%) en Medicom (15%). Voor 2006 is dat: Medicom (30%), Microhis (23%), Promedico (18%) en OmniHis (12%). Elias wordt in 2006 door 3% van de respondenten gebruikt.
- In 2001 gebruikte 94% van de computergebruikers het EMD, in 2006 was dat 98%
- Van de huisartsen met een EMD gebruikte in 2001 97% het journaal, 98% genereerde recepten met het EMD en 75% gebruikte de probleemlijst. In 2006 waren deze percentages respectievelijk 100%, 99% en 90%. Het gebruik van de probleemlijst is daarmee verder toegenomen.

2.3.2 Consulten registreren en ICPC coderen

Deze paragraaf gaat in op de *mate* waarin huisartsen bepaalde elementen van het EMD gebruiken. Deze elementen zijn essentieel voor het gebruik van een aantal elektronische formularia, waaronder het NHG-formularium. Tabel 2.4 laat de resultaten zien voor alle huisartsen die het EMD gebruiken (n=218). Ongeveer de helft van de huisartsen registreert altijd tijdens het consult in het EMD, ongeveer een derde doet dit zowel tijdens als na het consult. Een minderheid (16%) registreert uitsluitend na het consult. Er zijn geen significante verschillen hierin tussen de vier grootste HIS-en.

De manier waarop geregistreerd wordt, is van belang voor het gebruik van de voormalige EVS-formularia. Hierbij wordt uitgegaan van de zogenaamde SOEP-methodiek. Het merendeel van de EMD-gebruikers (79%) gebruikt de SOEP-methodiek vrijwel altijd (80%-100% van de gevallen) en nog eens 11% doet dit in 60%-80% van de gevallen. Er zijn geen verschillen tussen de HIS-en in de mate waarin de huisartsen volgens SOEP-methodiek registreren. Door op de E-regel de ICPC-code voor de diagnose in te voeren, wordt toegang verkregen tot het formularium. Het coderen van de E-regel met een ICPC-code doet 42% van de huisartsen vrijwel altijd, nog eens 17% doet dit in 60 tot 80% van de gevallen. Ook hierin zijn geen significante verschillen tussen de HIS-en gevonden.

Het gebruik van de probleemlijst verbetert het gebruik van het NHG-formularium, maar is niet perse noodzakelijk bij het raadplegen ervan. Het verhoogt in die zin doelmatig voorschrijven dat bij een bepaald farmacotherapeutisch advies rekening wordt gehouden met leeftijd en eventuele co-morbiditeit en contra-indicaties. Ruim een derde (39%) van

de EMD-gebruikers houdt de probleemlijst (vrijwel) altijd bij en een kwart doet dat in 60%-80% van de gevallen.

Bijna alle EMD-gebruikers schrijven recepten uit via het HIS: 93% van de ondervraagden geeft aan dit in meer dan 80% van de gevallen te doen. Tussen de gebruikers van de verschillende HIS-en werden ook hier geen significante verschillen gevonden.

Tabel 2.4: Hoe wordt het EMD gebruikt door de huisartsen? (percentages van huisartsen met een EMD)

	Alle HIS-en (n=218)	Medicom (n=65)	Microhis (n=50)	Promedico (n=37)	Omnihis (n=25)
	Percentage van de gebruikers				
Tijdstip registratie in EMD					
- tijdens consult	52	45	54	49	60
- na consult	16	18	14	13	16
- zowel tijdens als na consult	32	37	32	38	24
% consulten geregistreerd volgens SOEP					
- 0-20%	3	0	4	3	0
- 20-40%	4	5	4	3	4
- 40-60%	3	2	4	5	0
- 60-80%	11	9	10	19	8
- 80-100%	79	84	78	70	88
% consulten E-regel ICPC gecodeerd					
- 0-20%	17	11	26	16	16
- 20-40%	12	9	8	11	16
- 40-60%	12	8	16	16	12
- 60-80%	17	18	22	22	8
- 80-100%	42	54	28	35	48
% probleemlijst geregistreerd					
- 0-20%	12	5	12	5	21
- 20-40%	19	9	6	8	17
- 40-60%	15	12	18	22	12
- 60-80%	25	17	33	33	21
- 80-100%	39	57	31	32	29
% recepten uitgeschreven met HIS					
- 0-20%	2	0	2	5	0
- 20-40%	1	0	2	0	8
- 40-60%	1	1	2	0	4
- 60-80%	2	5	2	3	0
- 80-100%	93	93	92	92	88

Kader 2.3: Vergelijking van mate van EMD-gebruik met enquête 2001

- Er zijn tussen 2001 en 2006 nauwelijks verschillen in het moment waarop de huisarts gegevens in het EMD registreert. In 2001 registreerde 55% van de huisartsen tijdens het consult (2006: 52%), 14% na het consult (2006: 16%) en 31% zowel tijdens als na het consult (2006: 32%). Ook zijn er weinig verschuivingen opgetreden in de mate waarin huisartsen recepten via het HIS uitschrijven. In 2001 deed 90% van de huisartsen dat (vrijwel) altijd via het HIS, in 2006 93%.
- Huisartsen gebruikten in 2006 vaker de SOEP-methode dan in 2001. In 2001 registreerde 62% van de huisartsen (vrijwel) altijd volgens de SOEP-methode, in 2006 was dat 79%.
- Huisartsen vulden in 2006 vaker de E-regel in dan in 2001. In 2001 gebruikte 25% (vrijwel) altijd de E-regel en 33% (vrijwel) nooit, in 2006 waren deze percentages respectievelijk 42% en 17%.

Vrijwel altijd=80-100% van de gevallen, vrijwel nooit is 0-20% van de gevallen

2.3.3 Gebruik van formularia en andere informatiebronnen

Huisartsen hebben veel mogelijkheden om aan informatie te komen bij het voorschrijven van geneesmiddelen. Om zicht te krijgen op de rol van richtlijnen in de informatievoorziening over geneesmiddelen is aan de huisartsen gevraagd welke bronnen zij hiervoor raadplegen (Tabel 2.5). Er is onderscheid gemaakt naar schriftelijke/digitale en mondelinge informatiebronnen.

Vrijwel alle huisartsen raadplegen NHG-richtlijnen, NHG-standaarden en farmacotherapeutische richtlijnen (FTR-en) (97%). Dit zijn daarmee de meest geraadpleegde schriftelijke bronnen, gevolgd door het Geneesmiddelenbulletin (GeBU) (78%) en andere wetenschappelijke of vaktijdschriften (79%). Van de mondelinge bronnen blijkt het Farmaco Therapie Overleg (FTO) de belangrijkste bron voor informatie (93%), gevolgd door de apotheker (84%). Veel minder huisartsen zeggen gebruik te maken van informatie van de farmaceutische industrie, zowel als het gaat om schriftelijke informatie (28%) als om artsenbezoekers (30%).

Tabel 2.5: Bronnen die huisartsen raadplegen om informatie over geneesmiddelen te verkrijgen (n=218)

	Huisartsen	
	Aantal	%
Schriftelijke/digitale bronnen		
NHG-richtlijnen (NHG-Standaarden, FTR-en)	211	97
Geneesmiddelenbulletin	167	77
Andere wetenschappelijke bladen of vaktijdschriften	162	74
Schriftelijke informatie farmaceutische industrie	60	28
Mondelinge bronnen		
Artsenbezoeker	66	30
College huisarts	177	81
Apotheker	184	84
Medisch specialist	158	73
FTO-overleg	202	93

Twee derde van de huisartsen geeft aan een elektronisch formularium te gebruiken dat is geïntegreerd in het HIS (Tabel 2.6). Bijna evenveel huisartsen maken gebruik van de NHG-Standaarden in papieren vorm. Het NHG-zakboekje wordt relatief weinig gebruikt (papieren versie: 19.4%, digitale zakboekje: 2.8%), net zoals de NHG-consultwijzer (12.9%). In totaal gaf 41% van de ondervraagde huisartsen aan andere informatiebronnen te gebruiken zoals het Farmacotherapeutisch Kompas en het Nijmeegs en Gronings formularium. Van alle huisartsen heeft 37% een voorkeur voor een papieren versie van een formularium, 44% voor een digitale versie en 19% heeft geen voorkeur.

Tabel 2.6: Welke formularium gebruikt de huisarts? (meer antwoorden mogelijk, n=217)

	Huisartsen	
	Aantal	%
Formularium geïntegreerd in het HIS	147	67
NHG-Standaarden in papieren vorm	136	63
NHG-zakboekje (papieren versie)	42	19
Digitaal zakboekje	6	3
NHG-consultwijzer	28	13
www.formularium.nl	9	4
Anders ^{a)}	89	41

a) Onder anders werden vooral het Farmacotherapeutisch Kompas, het Nijmeegs en het Gronings formularium genoemd.

De meest genoemde reden om een elektronisch formularium te gebruiken, is dat het handig is voor het uitschrijven van recepten (n=155, 55%). Bij ruim een derde van de huisartsen met een elektronisch formularium maakt het gebruik onderdeel uit van de dagelijkse routine (37%) (Tabel 2.7). Meer dan een kwart geeft aan het formularium te gebruiken bij onzekerheid over wat voor te schrijven in een specifiek geval en iets meer dan een vijfde gebruikt het formularium als second opinion. Andere redenen om een elektronisch formularium te gebruiken waren het opvragen van een advies over onder andere dosering, interacties en bijwerkingen en het controleren bij twijfel over de juiste behandeling.

De meest genoemde reden bij de huisartsen die geen elektronisch formularium gebruiken (n=52), is dat het te veel tijd kost (40%) gevolgd door het onbekend zijn met de werking (31%) en het problematisch vinden van het gebruik van de ICPC codering (23%). Een derde van deze huisartsen noemt andere redenen waarvan de meest voorkomende zijn: de gebruikersonvriendelijkheid, de tevredenheid over het papieren formularium en het niet gewend zijn aan het gebruik van een elektronisch formularium.

Tabel 2.7: Redenen om wel of niet een elektronisch formularium te gebruiken (meer antwoorden mogelijk)

Redenen om wel te gebruiken	% van huisartsen die wel een formularium gebruiken (n=155)	Redenen om niet te gebruiken	% van de huisartsen die geen formularium gebruiken (n=52)
Handig voor uitschrijven recepten	55	Kost te veel tijd	40
Gebruik is onderdeel van mijn routine	37	Weet niet hoe het werkt	31
Ik weet in het specifieke geval niet wat ik moet voorschrijven	27	ICPC codering is problematisch	23
Behoeft aan second opinion	22	Verwerking gegevens in HIS na consult	17
Anders	11	Niet eens met de inhoud	12
		Informatie die ik zoek niet aanwezig	15
		Anders	31

Tabel 2.8 laat zien welk elektronische formularium de voorkeur van huisartsen heeft: gevraagd is welke formularium het *vaakst* gebruikt werd. Het NHG-formularium geïntegreerd in het HIS is het meest gebruikte formularium (50% van alle gebruikers van een elektronisch formularium). De webversie van het Farmacotherapeutisch Kompas komt daarna (14% van de gebruikers), gevolgd door het SHB-formularium in Medicom. Een kwart (26%) van alle huisartsen gebruikt geen enkel elektronisch formularium. Kijken we naar de vier grootste HIS-en dan zien we dat MicroHis-gebruikers het vaakst het NHG-formularium geïntegreerd in het HIS gebruiken (71% van de formulariumgebruikers). Van de huisartsen met een elektronisch formularium gebruikt 69% een voormalig EVS-formularium. Het HIS Medicom heeft het hoogste percentage huisartsen dat een voormalig EVS-formularium (90%) als voorkeursformularium heeft, gevolgd door huisartsen met Microhis (77%).

Tabel 2.8: Welk elektronisch formularium gebruikt de huisarts het *vaakst*?

	Aantal	% van alle huisartsen (n=209)	% van alle gebruikers van een elektronisch formularium (n=155)
Formularia die bij het voormalige EVS hoorden	107	51	69
NHG-formularium geïntegreerd in het HIS	77	37	50
NHG-consultwijzer	6	3	4
ETAS-formularium	5	2	3
SHB-formularium in Medicom	19	9	12
Overige formularia	48	23	31
Webversie van het Farmacotherapeutisch Kompas	22	11	14
Regionaal formularium (Nijmeegs, Gronings, Amsterdams)	19	9	12
Anders	7	3	5

Vanaf hier rapporteren we over de huisartsen die een elektronische formularium gebruiken (n=155). Daarbij bedoelen we met elektronisch formularium vrijwel altijd het door de huisarts vaakst gebruikte formularium. Indien dat niet het geval is, wordt dit expliciet vermeld.

Een groot deel van de huisartsen met een elektronisch formularium (70%) gebruikt dit dagelijks. Zij doen dit gemiddeld zes keer per dag (sd=7,8). Gebruikers van een voormalig EVS-formularium gebruiken gemiddeld 7 keer per dag hun formularium (sd=8,8), de overige huisartsen doen dat gemiddeld ruim 3 keer per dag (sd=4,3). Dit verschil is significant (F-toets, p=0.006). Als naar HIS uitgesplitst wordt, zien we dat Medicom-gebruikers het vaakst een elektronisch formularium raadplegen: 9 keer per dag. Omnihis-gebruikers volgen met 7 keer per dag.

Kader 2.4: Vergelijking gebruik elektronische formularia met enquête 2001

- In 2001 gebruikte 73% van de huisartsen een elektronisch formularium. In 2006 was dat percentage vergelijkbaar: 74%. In 2001 gebruikte 91% van de huisartsen een EVS-formularium. In 2006 is de vraag anders gesteld en is naar **het meest gebruikte** formularium gevraagd. In 69% van de gevallen was dat een voormalig EVS-formularium.
- In 2001 gebruikte 57 % van bezitters van een EVS-formularium dit dagelijks, in 2006 was dit percentage onder degenen die een voormalig EVS-formularium als meest gebruikte formularium hadden 73%.
- Zowel in 2001 als in 2006 zijn gebruikers van Medicom en Omnihis (MacHis) degenen die per dag het formularium het vaakst raadplegen.
- In 2001 gaf 26% van de huisartsen met een elektronisch formularium aan dit in hun routine te gebruiken, in 2006 was dat percentage 37%. In 2001 waren Medicom-gebruikers degenen die dit het vaakst deden (66%), in 2006 waren dat naast huisartsen met Medicom (44%) ook huisartsen met Microhis (43%) of Omnihis (44%).

2.3.4 **Toegang tot het formularium**

De huisartsen is gevraagd hoe zij vanuit het EMD toegang tot het elektronisch formularium krijgen. Huisartsen gebruiken hiervoor verschillende methoden. Bijna twee derde (64%) doet dit – onder andere – door het invoeren van de juiste ICPC-code (64%). Een derde (32%) voert de diagnose in, waarna het systeem zelf de juiste ICPC-code zoekt of direct het therapeutisch advies vindt. Een klein deel van de huisartsen (10%) krijgt toegang door het invoeren van de diagnose, waarna het systeem de bijbehorende ICPC-code geeft, die de huisarts dan weer zelf invoert. Er zijn logische verschillen tussen gebruikers van de verschillende formularia (Tabel 2.9): de voormalige EVS-formularia zijn gebaseerd op het verkrijgen van toegang via een ICPC-code, terwijl het Farmacotherapeutisch Kompas werkt vanuit het geneesmiddel.

Tabel 2.9: Hoe krijgt de huisarts toegang tot het meest gebruikte elektronisch formularium? (percentages, meer antwoorden mogelijk)

Hoe krijgt huisarts toegang tot het formularium	Voormalig EVS-formularium (n=98) ^{a)}	Ander formularium (n=44) ^{a)}	NHG geïntegreerd in HIS (n=73)	Webversie Farm. Kompas (n=21)
Invoeren van de juiste ICPC-code	76	40	78	9
Invoeren van de diagnose, waarna het systeem zelf de juiste code zoekt/direct het advies vindt	54	38	53	24
Invoeren van de diagnose, waarna het systeem de code geeft, die de huisarts dan moet invoeren	13	18	15	0
Anders	4	42	0	86 ^{b)}

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

b) Meest genoemde antwoord: het invoeren van de naam van het geneesmiddel

Van de ondervraagde huisartsen vindt 42% het niet moeilijk adviezen in het formularium te vinden. Nog eens 42% zegt soms iets langer te moeten zoeken. De overige 9% heeft moeite om de adviezen te vinden. Er zijn geen significante verschillen tussen de formularia gevonden (Tabel 2.10).

Op de vraag hoe vaak er een advies aanwezig is, geeft 27% van de huisartsen aan dat er vrijwel altijd (80-100% van de gevallen) een advies gevonden wordt en 45% geeft aan dat dit in 60-80% van de gevallen zo is. Er zijn hierin verschillen tussen de formularia (Tabel 2.10). Huisartsen met een voormalig EVS-formularium geven aan minder vaak een advies te vinden dan huisartsen met een ander formularium. Dit komt vooral omdat huisartsen die de webversie van het Farmacotherapeutisch Kompas gebruiken, relatief vaak een advies vinden.

Tabel 2.10: Het vinden van adviezen in het meest gebruikte elektronische formularium

	Voormalig EVS-formularium (n=98)	Ander formularium (n=44)	NHG-formularium (n=72)	Websversie FK (n=17)
Advies eenvoudig te vinden?				
Eenvoudig	43	40	40	38
Soms langer zoeken	43	42	45	43
Niet eenvoudig	10	8	10	10
Anders/geen mening	6	10	5	9
Hoe vaak is er een advies aanwezig?				
0-20%	1	0	1	0
20-40%	6	5	4	6
40-60%	21	21	21	18
60-80%	47	41	49	35
80-100%	25	34	25	41

a) Voor indeling: zie kader 2.1

Kader 2.5: Vergelijking gevonden adviezen met enquête 2001

In 2001 vond 17% van de EVS-gebruikers vrijwel altijd een advies. Nog eens 36% vond vrij vaak een advies. In 2006 waren deze percentages onder gebruikers van een voormalig EVS-formularium hoger en lagen op respectievelijk 25% (vrijwel altijd) en 47% (vrij vaak).

Vrijwel altijd=80-100% van de gevallen, vrij vaak = 60-80% van de gevallen

2.3.5 *Opvolgen van en oordeel over de adviezen*

Wanneer de huisarts een advies vindt, volgt bijna een kwart (24%) van hen het advies in meer dan 80% van de gevallen op en 44% doet dat in 60-80% van de gevallen. Acht procent van de huisartsen volgt in minder dan 40% van de gevallen het gevonden advies op. Er zijn geen grote verschillen hierin tussen de verschillende formularia (Tabel 2.11).

Tabel 2.11: Hoe vaak volgt de huisarts het gevonden advies op naar meest gebruikte elektronisch formularium? (% van de huisartsen)^{a)}

Mate waarin advies wordt opgevolgd:	Voormalig EVS-formularium (n=98)	Ander formularium (n=44)	NHG-formularium (n=72)	Webs-versie FK (n=17)
0-20%	0	3	1	0
20-40%	2	8	6	0
40-60%	25	24	27	10
60-80%	46	44	45	57
80-100%	27	22	21	33

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

Een advies kan om verschillende redenen niet aan de wens van de huisarts voldoen. We hebben gevraagd hoe vaak het voorkomt dat de huisarts het oneens is met het advies. Tachtig procent geeft aan dat dit soms het geval is en voor 12% is dit regelmatig het geval. Op de vraag of men het gevonden advies verouderd vindt, geeft bijna driekwart van de huisartsen (73%) aan dat dit soms zo is. Een zesde (15%) zegt nooit een verouderd advies te vinden. Driekwart van de huisartsen (75%) geeft aan soms een advies te vinden dat niet toereikend is voor de specifieke patiënt waarvoor een advies gezocht wordt; bij 21% gebeurt dat regelmatig. Lokale afspraken en de gevonden adviezen wijken voor 64% van de huisartsen soms van elkaar af, bij 28% is er nooit een afwijking. Tot slot geeft 68% van de huisartsen aan dat de patiënt soms een ander recept wil dan datgene wat het formularium adviseert; 22% van de huisartsen geeft aan dat dit nooit gebeurt. Gemiddeld genomen zijn daarin tussen de verschillende formularia geen significante verschillen (Tabel 2.12).

Tabel 2.12: Hoe vaak geldt volgens de huisarts het volgende voor een advies gegeven in het meest gebruikte elektronisch formularium? (gemiddelde score van de huisartsen, range 1-4)^{a)}

	Voormalig EVS- formularium (n=98)	Ander formularium (n=44)	NHG- formularium (n=72)	Websversie FK (n=17)
Niet eens met advies	2.2 (0.6)	2.1 (0.5)	2.2 (0.6)	2.0 (0.3)
Advies verouderd	2.0 (0.5)	1.9 (0.5)	2.1 (0.5)	1.8 (0.4)
Advies niet toereikend voor specifieke patiënt	2.2 (0.5)	2.2 (0.5)	2.2 (0.5)	2.2 (0.6)
Advies in strijd met lokale afspraken	1.9 (0.6)	1.7 (0.5)	1.8 (0.6)	1.6 (0.5)
Patiënt wenst een ander voorschrift	1.9 (0.7)	1.8 (0.5)	1.9 (0.6)	1.8 (0.6)

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

b) 1= nooit, 2= soms, 3=regelmatig, 4= vaak.

Kader 2.6: Vergelijking opvolgen van adviezen met enquête 2001

- In 2001 volgde 16% van de huisartsen met een EVS vrijwel alle adviezen op en nog eens 40% deed dit vrij vaak. In 2006 liggen deze percentages voor gebruikers van een voormalig EVS hoger, namelijk op 27% en 46%. Belangrijk is op te merken dat we in 2006 alleen degenen gevraagd hebben die een voormalig EVS-formularium als voorkeursformularium hadden.
- De gemiddelde oordelen over de adviezen van EVS-gebruikers in 2001 en gebruikers van een voormalig EVS in 2006 zijn vrijwel gelijk en wijken hooguit een tiende af van de gemiddelden in de eerste kolom van tabel 2.12. Belangrijk is op te merken dat we in 2006 alleen degenen gevraagd hebben die een voormalig EVS-formularium als voorkeursformularium hadden.

Vrijwel altijd=80-100% van de gevallen, vrij vaak = 60-80% van de gevallen

2.3.6 **Opnemen van lokale afspraken in het formularium**

Huisartsen maken op lokaal niveau geregeld afspraken over het te voeren farmacotherapeutisch beleid, bijvoorbeeld in FTO-verband. Gevraagd is aan de huisartsen of zij deze afspraken opnemen in het elektronisch formularium. Een minderheid van alle huisartsen met een elektronisch formularium doet dit (16%). Een kwart (26%) geeft aan dat het opnemen van dit soort afspraken in hun formularium niet kan en bijna de helft (46%) zegt niet te weten hoe dat moet. Tot slot vindt 12% het niet nodig om deze afspraken op te nemen in het formularium.

Tabel 2.13: Nemen huisartsen lokale afspraken op in het meest gebruikte elektronisch formularium? (% van de huisartsen)^{a)}

	Voormalig EVS- formularium (n=98)	Ander formularium (n=44)	NHG- formularium (n=72)	Webs- versie FK (n=17)
Ja	19	10	14	5
Nee, volgens mij niet mogelijk	25	30	21	48
Nee, weet niet hoe het moet	49	42	56	33
Niet nodig	8	19	9	14

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

2.3.7 *Beoordeling van het formularium*

De huisartsen is gevraagd het elektronisch formularium te beoordelen op de volgende aspecten:

- gebruikersvriendelijkheid;
- inhoudelijke kwaliteit van de therapieadviezen;
- aanwezigheid van adviezen over alledaagse klachten/aandoeningen;
- aanwezigheid van adviezen over minder frequent voorkomende klachten/aandoeningen.

Zij konden kiezen uit vijf antwoordcategorieën variërend van zeer goed tot zeer slecht. De antwoorden zeer goed en goed hebben we hieronder aangemerkt als een positief oordeel.

Over de gebruiksvriendelijkheid van het meest gebruikte formularium oordeelt 71% van de huisartsen positief. De huisartsen die een voormalig EVS-formularium gebruiken oordelen iets minder vaak positief dan de huisartsen die een ander formularium gebruiken (Tabel 2.14). De inhoudelijke kwaliteit van de gegeven adviezen wordt door ruim driekwart van de huisartsen (77%) positief beoordeeld. Het Farmacotherapeutisch Kompas krijgt het vaakst een positief oordeel op dit aspect (86%). Over het opzoeken voor advies over alledaagse klachten zijn gebruikers van het Farmacotherapeutisch Kompas juist het minst positief: 30%. De gebruikers van voormalige EVS-formularia zijn hierover vaker tevreden: 67% is positief. Het laatste aspect waar we naar gevraagd hebben, is de aanwezigheid van adviezen over minder frequent voorkomende klachten en aandoeningen. Hier zien we weinig verschillen tussen de formularia. Gemiddeld over alle formularia oordeelt minder dan de helft van de huisartsen (45%) positief over dit aspect.

Tabel 2.14: Percentage huisartsen dat (zeer) positief oordeelt over genoemde aspecten van het meest gebruikte elektronisch formularium?^{a)}

	Voormalig EVS- formularium (n=98)	Ander formularium (n=44)	NHG- formularium (n=72)	Websversie FK (n=17)
Gebruiksvriendelijkheid	66	80	63	76
Inhoudelijke kwaliteit adviezen	75	82	77	86
Aanwezigheid adviezen over alledaagse klachten	67	46	63	30
Aanwezigheid adviezen over minder frequent voorkomende klachten en aandoeningen	46	43	45	43

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

Omdat de gebruiksvriendelijkheid van een formularium samenhangt met de manier waarop het in het HIS is geïntegreerd (Wolters e.a. 2003) hebben we op dit aspect het oordeel voor de vier grootste HIS-en bekeken. Er werden geen significante verschillen tussen de HIS-en gevonden.

Kader 2.7: Vergelijking beoordeling formularium met enquête 2001

In 2001 was 73% van de huisartsen die een EVS gebruikten positief over de inhoudelijke kwaliteit van de adviezen in het formularium. Een vergelijkbaar percentage was dat in 2006 (75%). Het oordeel over de gebruiksvriendelijkheid is in 2006 toegenomen ten opzichte van 2001: 66% versus 48%. Echter, hierbij moet opgemerkt worden dat we in 2006 alleen degenen gevraagd hebben die dit formularium als voorkeursformularium hadden.

2.3.8 *Veranderingen volgens de huisarts in gebruik en oordeel*

Meer dan de helft van de huisartsen (56%) die zowel enkele jaren geleden als nu een elektronisch formularium gebruiken, geeft aan dit formularium nu vaker te gebruiken dan enkele jaren geleden. Een derde (33%) gebruikt het ongeveer even vaak en 11% gebruikt het nu minder. Tabel 2.15 laat zien dat het gebruik bij voormalig EVS-gebruikers sterker is toegenomen dan bij de andere formularia. Dit komt met name door het grotere gebruik bij huisartsen met een NHG-formularium geïntegreerd in het HIS. 58% van de huisartsen die zowel nu als enkele jaren terug een formularium gebruikten, vindt het formularium verbeterd, 29% vindt de kwaliteit hetzelfde en 13% vindt dat het er minder op geworden is. Gebruikers van de voormalige EVS-formularia rapporteren vaker een verbetering (Tabel 2.15).

Tabel 2.15: Gebruik van het elektronisch formularium t.o.v. enkele jaren geleden en het oordeel of het formularium verbeterd is t.o.v. enkele jaren geleden (% van de huisartsen)^{a)}

	Voormalig EVS- formularium (n=94)	Ander formularium (n=46)	NHG- formularium (n=67)	Websversie FK (n=20)
Gebruik t.o.v. enkele jaren geleden				
Vaker	60	50	64	80
Even vaak	31	37	27	20
Minder vaak	10	13	9	0
Verbetering?				
Ja	66	42	69	47
Hetzelfde	25	37	26	35
Nee	9	22	5	18

a) Voor indeling formularia: zie kader 2.1

2.4 Resultaten: oordeel over veranderingen in het NHG-formularium

Uit de voorgaande paragraaf werd duidelijk dat het NHG-formularium de laatste jaren beter gewaardeerd wordt. Het NHG heeft de afgelopen jaren een aantal wijzigingen doorgevoerd, zowel in het NHG-formularium geïntegreerd in het HIS als in de NHG-Consultwijzer. We hebben hierover een aantal vragen gesteld aan **alle** gebruikers van deze twee formularia.³ Daarnaast hebben we gevraagd naar een aantal andere specifieke elementen van deze twee formularia, bijvoorbeeld de patiëntbrieven.

Als eerste is gevraagd hoe de huisartsen (n=79) het opnemen van een reeks van kleine kwalen in het NHG-formularium en de NHG-Consultwijzer waarden. Bijna een derde van de huisartsen (29%) vindt dit een duidelijke verbetering. Nog eens een kwart (24%) geeft aan dat het een verbetering is, maar dat er toch nog een aantal aandoeningen ontbreekt. Negen procent vindt het opnemen van de kleine kwalen niet echt belangrijk. Ruim een derde (35%) van de huisartsen heeft geen verandering opgemerkt.

In het NHG-formularium en de NHG-Consultwijzer zijn patiëntbrieven opgenomen. Van de huisartsen die deze vraag beantwoordden, geeft 82% de patiëntbrieven wel eens mee aan patiënten. Gemiddeld geven deze huisartsen 1,2 keer per dag een patiëntbrief mee (sd=1,8). 97% van de huisartsen beoordeelt de inhoud van de patiëntbrieven als zeer goed of goed (Tabel 2.16). Over de volledigheid en begrijpelijkheid voor de patiënt zijn huisartsen eveneens positief (93% en 99% respectievelijk). Suggesties voor verbeteringen met betrekking tot de patiëntbrieven hebben vooral betrekking op het toevoegen van patiëntbrieven voor aandoeningen en klachten waarvoor nog geen brief bestaat.

³ Dit betekent dat ook de huisartsen die het NHG-formularium niet als meest gebruikte formularium noemden maar aangaven het wel te gebruiken deze vragen beantwoord hebben.

Tabel 2.16: Gebruik en oordeel huisartsen over patiëntenbrieven (percentage huisartsen, n=79).

Patiëntenbrieven	Oordeel		
	Zeer goed	Goed	Matig zeer slecht
Inhoud	20	77	3
Volledigheid	13	78	9
Begrijpelijkheid voor patiënt	17	82	1

Het gebruik van de links voor aanvullende informatie ligt duidelijk lager dan dat van de patiëntenbrieven. 58% van de huisartsen (n=81) gebruikt deze links nooit en nog eens 9% geeft aan dat in zijn/haar HIS geen links zijn opgenomen. Gevraagd naar hun oordeel over de links geeft bijna de helft van de huisartsen (48%) aan geen mening hierover te hebben. Iets meer dan een derde (35%) vindt de links nuttig en bruikbaar, 10% vindt ze niet belangrijk en de resterende 7% vindt het idee goed, maar vindt dat de keuze voor de specifieke links beter kan.

Tot slot is aan de gebruikers van het NHG-formularium gevraagd welke verbeteringen in hun ogen noodzakelijk zijn om het NHG-formularium beter/vaker te kunnen gebruiken. Iets meer dan helft van hen (53%) gaf aan een grotere gebruiksvriendelijkheid van de zoekmachine te willen. Een eenvoudiger toegang vanuit het EMD wordt door 42% als mogelijke verbetering gezien. Uitgebreidere informatie en meer scholing of ondersteuning worden door een klein percentage huisartsen gezien als een noodzakelijke verbetering (14% en 9%, respectievelijk). De helft zou graag adviezen voor meer aandoeningen opgenomen zien. Dit is opmerkelijk omdat het NHG na 2003 het aantal aandoeningen in het formularium sterk heeft uitgebreid. Echter, zoals hierboven al werd aangegeven heeft ongeveer een derde van de huisartsen niet gemerkt dat er enige verandering in het formularium is opgetreden.

3 Richtlijnconform voorschrijven: keuze van geneesmiddelen uit het NHG-formularium in de periode 2003-2007

3.1 Inleiding

Formularia ondersteunen huisartsen in hun keuze van een goede farmacotherapie. Uit een literatuuroverzicht gepubliceerd in 2004 komt naar voren dat over het algemeen in 43% van de gevallen in de huisartspraktijk er overeenstemming bestaat tussen het handelen en de aanbevelingen ten aanzien van medicatie (Braspenning et al., 2004). In dat overzicht waren ook onderzoeken opgenomen waar ‘niet’ voorschrijven als kwaliteitscriterium was opgenomen. Huisartsen volgden adviezen uit de NHG-Standaarden minder vaak op als het ging om het voorschrijven van medicatie dan wat betreft andere adviezen (bijvoorbeeld ten aanzien van medisch handelen en preventie-activiteiten). In de evaluatie van de introductie van het toenmalige EVS evalueerde het NIVEL tot en met 2002 in hoeverre huisartsen de richtlijnen volgden (Wolters et al., 2003). In dit hoofdstuk pakken we de draad weer op in 2003 en kijken we hoe het richtlijnconform voorschrijven van geneesmiddelen zich in de jaren 2003 tot en met 2007 heeft ontwikkeld (paragraaf 3.3.1). Daarnaast zullen we kijken of er verschillen zijn tussen huisartsen die het formularium frequent gebruiken en huisartsen die dat niet doen (paragraaf 3.3.2). De variatie in richtlijnconform voorschrijven tussen huisartspraktijken komt in paragraaf 3.3.3 aan de orde. Als laatste zal aandacht besteed worden aan het voorschrijven bij een aantal kleine kwalen. Dit hoofdstuk is gebaseerd op gegevens van huisartspraktijken die deelnemen aan het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH) (zie par. 3.2).

3.2 Methode

3.2.1 LINH

Dit onderzoek maakt gebruik van de gegevens van het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). Dit is een landelijk netwerk van geautomatiseerde huisartspraktijken (Verheij et al., 2007). De huisartsen die gegevens verzamelen voor LINH zijn representatief voor alle Nederlandse huisartsen wat betreft leeftijd, geslacht, parttime/-fulltime werkend, stedelijkheid van de praktijk en de regio waarin zij werken. Huisartsen in solopraktijken zijn enigszins ondervertegenwoordigd. Wat betreft de praktijkvoering zijn LINH-praktijken landelijk representatief (Braspenning et al., 2007). Het betreft hierbij aspecten als toegankelijkheid, zorgcoördinatie, multidisciplinair functioneren en deelname aan kwaliteitsbevorderende activiteiten.

LINH-huisartsen verzamelen op continue basis gegevens over aandoeningen die zij constateren, voorschriften voor geneesmiddelen, verwijzingen en patiëntgegevens. LINH-praktijken gebruikten in de periode van 2003-2007 één van de volgende HIS-en: MicroHIS, Promedico, Elias, Arcos, OmniHIS (voorheen MachIS). Aan LINH namen tot 2007 geen praktijken deel die Medicom gebruiken. Huisartsen leggen in hun HIS onder andere vast welke geneesmiddelen zij voorschrijven aan hun patiënten (op receptniveau). Van het voorgeschreven geneesmiddel zijn de ATC-code (Anatomical Therapeutical

Chemical Classification) en de handelsproductcode (hpk) bekend.⁴ Per praktijk is er zo-
doende inzicht in de medicatie die in desbetreffende huisartspraktijk is voorgeschreven,
inclusief de herhaalrecepten. In toenemende mate registreren huisartsen de aandoening
waarvoor zij voorschrijven op het recept. De diagnose die hoort bij een voorschrift wordt
gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care (ICPC).

Dit onderzoek heeft, in navolging van de LINH-jaarrapportages, gebruik gemaakt van
gegevens van praktijken die voldeden aan de volgende criteria:

- de praktijk registreerde minimaal een half jaar in het betreffende jaar;
 - de praktijk had minimaal gemiddeld 3 recepten per patiënt in het betreffende jaar.
- In 2003 voldeden 90 LINH praktijken aan deze criteria, in 2004 en 2005 ging het om 73
praktijken, in 2006 om 71 praktijken en in 2007 om 79 praktijken.

3.2.2 *Operationalisering richtlijnconform voorschrijven*

We kijken in dit onderzoek naar de vraag of huisartsen bij een bepaalde aandoening een
geneesmiddel kiezen dat in het NHG-formularium vermeld wordt bij de betreffende aan-
doening. Hiervoor maken we gebruik van zogenaamde Diagnose-Middel-Combinaties
(DMC) (zie ook Wolters e.a. 2003). We gebruiken twee definities voor de DMC: 1) een
specifieke definitie en 2) een ruime definitie (zie ook kader). Het verschil in deze
definities is terug te voeren op het middel (M) en wel op het niveau van de ATC-code.⁵

De volledige ATC-code bestaat uit 7 karakters. Eerst een letter welke de hoofdgroep
aangeeft, dit is de ATC-1 code (bijvoorbeeld N = Middelen voor zenuwstelsel).
Vervolgens komen er twee cijfers die aangeven wat de subgroep is (N06 = psycho-
analeptica), vervolgens weer twee letters (N06A= antidepressiva; N06AB=SSRI's) en tot
slot weer twee cijfers (N06AB05=paroxetine, de ATC-5 code). In de *specifieke definitie*
van de DMC wordt gebruik gemaakt van de ATC-5 code, ofwel op een unieke werkzame
stof zoals paroxetine is. Bij de *ruime definitie* is gebruik gemaakt van de ATC-4 code,
ofwel een groep van een aantal vergelijkbare geneesmiddelen (zie ook onderstaand
kader). Met een voorbeeld lichten we het verschil nader toe. Het NHG-formularium
adviseert bij slapeloosheid het middel oxazepam (ACT code=N05BA04). Bij de speci-
fieke methode is de DMC slapeloosheid-oxazepam. Bij de ruime definitie worden ook
de combinaties tussen slapeloosheid en andere benzodiazepines die vallen in de genees-
middelgroep N05BA beschouwd als richtlijnconforme combinaties. Ofwel: de combinatie
van een diagnose met alle middelen met dezelfde werking als die van het geadviseerde
middel/de geadviseerde middelen worden gezien als richtlijnconform. Het NHG beschikt
over een lijst van alle DMC's die voorkomen in het NHG-formularium. In dit onderzoek
is de lijst gebruikt die in 2006 beschikbaar is gesteld door de NHG. Van alle recepten
waaraan de huisarts in LINH een diagnose (ICPC-code) heeft vermeld, is nagegaan of het
voorgeschreven middel ook bij die diagnose werd geadviseerd in de NHG-lijsten.
In dit onderzoek is overigens geen onderscheid gemaakt tussen eerste en herhaalrecepten,

⁴ De ATC-code is een codering die internationaal gebruikt wordt en verwijst naar het werkzame bestanddeel in het
geneesmiddel. De handelsproductcode is specifiek en refereert bijvoorbeeld ook aan de dosering.

⁵ De diagnose (D) is altijd een ICPC-code.

omdat er weinig verschil blijkt te zijn in de mate van richtlijnconform voorschrijven tussen eerste en herhaalrecepten.

Kader 3.1: Definities van richtlijnconform voorschrijven in dit onderzoek

Definitie richtlijnconform voorschrijven specifiek:

Een medicatievoorschrift is richtlijnconform als het desbetreffende geneesmiddel (ATC5) voorkomt als advies in het NHG-formularium bij de desbetreffende indicatie. Kortweg: de diagnose-middel combinatie (DMC) komt voor in het NHG-formularium.

Definitie richtlijnconform voorschrijven ruim:

Een medicatievoorschrift is richtlijnconform als het desbetreffende geneesmiddel, dan wel een geneesmiddel met dezelfde werking (behorende tot dezelfde ATC4 groep) voorkomt als advies in het NHG-formularium bij de desbetreffende indicatie. Kortweg: de combinatie tussen diagnose en geneesmiddelgroep met dezelfde werking komt voor in het NHG-formularium.

3.2.3 *Vragenlijst*

Eén van de onderzoeksvragen betreft een vergelijking tussen huisartsen die wel een elektronisch formularium gebruiken en huisartsen die dat niet doen. In de LINH-jaar-enquête zijn daarom vragen opgenomen over formulariumgebruik. Deze vragen gingen in op de beschikbaarheid en mate van gebruik van een elektronisch formularium in de praktijk. Van de huisartspraktijken waarvan we voorschrijfgegevens hadden, vulden 57 praktijken de vragenlijst in. De meeste van deze praktijken gebruikten een formularium waarvan de inhoud geheel of grotendeels gebaseerd is op de NHG-Standaarden. Acht praktijken (14%) gaven aan geen elektronisch formularium te hebben. Vanwege de kleine aantallen is ervoor gekozen geen onderscheid te maken naar soort formularium. Aanvankelijk wilden we, conform de eerdere NIVEL-evaluaties, een onderscheid tussen huisartspraktijken waar niet of nauwelijks een elektronisch formularium gebruikt wordt, praktijken waar dit dagelijks gebeurt en praktijken die intensief gebruik maken van het formularium (>10 keer per dag).⁶ Omdat de groep intensieve gebruikers erg klein was (9%, n=5) hebben we besloten slechts een onderscheid te maken tussen dagelijkse gebruikers en niet-dagelijkse gebruikers.

3.2.4 *Analyse*

Analyse 2003-2007

In dit onderzoek kijken we naar voorschrijfgedrag binnen huisartspraktijken. Huisartsen hebben vaak een bepaalde range aan geneesmiddelen waaruit zij kiezen (De Bakker et al 2007). Zij hebben een zogenaamde ‘evoked set’: een set met voorkeursmiddelen. Een huisarts zal vooral middelen kiezen uit die ‘evoked set’. Wanneer een huisarts in geval A bij hypercholesterolemie kiest voor simvastatine dan is de kans groot dat hij dat in geval B ook zal doen. Met andere woorden: de recepten van een huisarts kunnen niet als onaf-

⁶ In de vorige evaluaties werd de LINH-steekproef uitgebreid met extra huisartspraktijken waardoor er destijds wel voldoende aantallen waren om dit onderscheid te maken.

hankelijke eenheden worden beschouwd. De keuze bij het ene recept hangt samen met de keuze bij het andere recept. Daarom is gekozen voor een analysetechniek die rekening houdt met deze samenhang: multilevel analyse.⁷ We hebben een model gemaakt met twee niveaus: de huisartspraktijk en het voorschrift.⁸ Per ICPC-code is een model geschat en is het percentage richtlijnconforme recepten bepaald voor de jaren 2003 tot en met 2007 (elk jaar afzonderlijk). Daarnaast is per richtlijn de range berekend waarbinnen 95% van de huisartspraktijken vallen. Bovendien is - eveneens binnen het multilevel model – een trendtoets uitgevoerd om te zien of er een lineaire stijging dan wel daling van het richtlijnconform voorschrijven tussen 2003 en 2007 was. Alleen aandoeningen waarvoor in de vijf jaren samen > 2500 recepten werden voorgeschreven, zijn opgenomen in de analyses. Daarnaast is met twee huisartsen van het NHG (HF, WD) op inhoudelijke gronden een selectie gemaakt. Zo zijn vrijwel alle codes voor “overige aandoeningen” in de verschillende ICPC-hoofdstukken niet opgenomen. Ook codes waarvoor het NHG-formularium slechts voor één subcode een advies geeft, terwijl er meer subcodes onder de hoofdcode vallen zijn uitgesloten van de analyses. Hetzelfde geldt voor codes waarvan de behandeling grotendeels door medisch specialisten plaatsvindt. Uiteindelijk zijn 99 ICPC-codes opgenomen.

Analyse wel – niet gebruik van formularium

Voor de vergelijking tussen type formulariumgebruikers (dagelijks versus niet-dagelijks) is eveneens gebruik gemaakt van multilevel analyses.⁹ Voor beide groepen is per diagnosegroep het percentage richtlijnconforme recepten berekend en is getoetst of deze percentages significant van elkaar verschilden. Dit is uitsluitend gedaan voor diagnoses waarvoor > 500 recepten gevonden zijn.

3.3 Resultaten

3.3.1 Richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen in de periode 2003-2007

De ICPC-code vormt de ingang bij het gebruik van veel formularia. Daarom hebben we allereerst gekeken hoe vaak LINH-huisartsen voorschriften voorzien van een ICPC-code. In alle jaren was er voor ongeveer 70% van de voorschriften met een diagnose een farmacotherapeutisch advies aanwezig.

⁷ Binnen huisartspraktijken is meer samenhang dan tussen huisartspraktijken omdat mensen die in een praktijk werken op elkaar lijken (De Jong 2008).

⁸ Het patiëntniveau is niet meegenomen omdat voor de individuele patiënten in veel gevallen maar 1 recept per aandoening aanwezig was, met name voor de acute aandoeningen.

⁹ In de multilevel-modellen is niet gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken van de LINH-praktijken omdat deze in alle jaren vergelijkbaar waren.

Tabel 3.1: Kengetallen deelnemenden LINH-praktijken 2003-2007

	2003 (n=90)	2004 (n=73)	2005 (n=73)	2006 (n=71)	2007 (n=79)
Totaal aantal prescripties	2.054.387	1.631.755	1.670.427	1.641.665	1.691.274
ICPC code in voorschrift (% van alle voorschriften)	70%	74%	68%	69%	72%

Vervolgens is per diagnose (ICPC-code) nagegaan hoeveel procent van de voorschriften conform de NHG-richtlijnen is voorgeschreven en of zich daarvoor trends in hebben voorgedaan. Hierbij is zowel uitgegaan van de specifieke definitie van een Diagnose-Middel-Combinatie (bijlage 2a) als van de ruime definitie van de DMC (bijlage 2b). In deze paragraaf komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde:

- Mate van richtlijnconform voorschrijven bij de 20 grootste aandoeningen
- De aandoeningen waarbij het vaakst gekozen wordt voor een geneesmiddel uit de richtlijn alsmede de aandoeningen waarbij het minst vaak gekozen wordt voor een geneesmiddel uit de richtlijn;
- Aandoeningen waarbij het verschil tussen de specifieke en ruime definitie van de DMC het grootst is;
- Aandoeningen waarbij tussen 2003 en 2007 veranderingen op zijn getreden in de mate waarin de richtlijn gevolgd is.

Mate van richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen

Tabel 3.2 laat zien dat er een grote variatie is tussen de verschillende aandoeningen in de mate waarin geneesmiddelen richtlijnconform gekozen worden. Dit geldt zowel voor 2003 als 2007. Bij de meeste ICPC-codes ligt het aantal richtlijnconforme recepten tussen de 40% en 70%. In 2007 is het aantal richtlijnconforme recepten gemiddeld genomen iets lager dan in 2003.

Tabel 3.2: Verdeling van het percentage recepten waarbij het gekozen geneesmiddel conform het NHG-formularium was over de 99 onderzochte ICPC-codes (2003 en 2007)

% richtlijnconforme recepten	Aantal ICPCs (absoluut)			
	ATC-5 (specifiek)		ATC-4 (ruim)	
	2003	2007	2003	2007
0-10	3	6	2	4
11-20	3	4	2	1
21-30	7	5	3	3
31-40	8	13	6	5
41-50	17	15	7	12
51-60	18	23	10	12
61-70	15	15	14	23
71-80	17	13	29	16
81-90	9	2	21	19
91-100	2	3	5	4
Totaal	99	99	99	99

Richtlijnconform voorschrijven bij de twintig meest voorkomende ICPC-codes

Bij de twintig meest voorkomende aandoeningen of indicaties schrijven huisartsen gemiddeld in twee derde van de gevallen een geneesmiddel voor dat in de richtlijn staat (gegevens niet in tabel).¹⁰ Tussen de aandoeningen bestaan wel grote verschillen. Urine-weginfecties (U71), obstipatie (D12) en vetstofwisselingsstoornis (T93) zijn de aandoeningen waarbij huisartsen het vaakst kiezen voor een middel uit de richtlijnen.

De drie aandoeningen waarvoor huisartsen het minst vaak een geneesmiddel uit de richtlijn kiezen, zijn aandoeningen aan de luchtwegen: symptomen/klachten tonsillen (R74), hooikoorts/allergische rhinitis (R97) en acute bronchitis (R78) (zie tabel 3.3). Voor symptomen/klachten tonsillen geldt dat er veel verschillende middelen voorgeschreven wordt. Het meest voorgeschreven middel is een middel uit de richtlijn: doxycycline (J01AA02, 14% van de recepten in 2007). De twee meest voorgeschreven middelen die niet in de richtlijn staan, zijn codeïne (R05DA04, 11%) en salbutamol (R03AC02, 5%). Voor acute bronchitis (R78) geldt dat er veel antibiotica worden voorgeschreven (J01) terwijl deze niet geïndiceerd zijn voor deze aandoening. In 2007 was 49% van de recepten voor deze aandoening een antibioticum. Verder werden veel astma/COPD middelen voorgeschreven (27% in 2007). Bij hooikoorts (R97) geldt dat veel middelen in een vergelijkbare groep werden voorgeschreven. Dit komt tot uitdrukking in het grote verschil tussen het kiezen volgens de richtlijnen op ATC4- en ATC5 niveau (22 versus 76% in 2007). Een verklaring is dat bepaalde antihistaminica die door het NHG werden aanbevolen tijdelijk niet vergoed werden, maar alternatieven in dezelfde ATC-4 groep wel.

¹⁰ Voor de verschillende jaren bedragen de percentages: 69% (2003), 68% (2004), 67% (2005), 66% (2006) en 64% (2007)

Tabel 3.3: Percentage recepten waarbij gekozen is voor een geneesmiddel uit de richtlijn voor de 20 meest voorkomende ICPC-codes in de periode 2003-2007, specifieke definitie Diagnose-Middel-Combinatie (ATC5) en ruime definitie (ATC4) ^{a)}

ICPC	Aandoening	% recepten met geneesmiddel conform de richtlijn									
		2003		2004		2005		2006		2007	
		ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4	ATC 5	AT C4	ATC 5	ATC 4
U71	Cystitis/urine­weginfectie	84	86	87	89	86	88	87	88	87	88
D12	Obstipatie	83	87	84	86	84	87	84	87	78	84
T93	Vetstofwisseling	81	87	78	88	75	85	73	85	70	82
S74	Dermatomy­cose	76	87	74	87	71	85	70	84	69	82
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling	66	79	64	79	66	78	67	80	64	79
P01	Angstig/nerveus gevoel	63	84	66	85	65	85	63	83	61	81
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	58	89	60	90	58	90	57	87	58	87
R96	Astma	70	73	70	72	65	67	62	65	54	57
R95	Emfyseem/COPD	59	70	55	67	50	64	62	62	54	59
K86	Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging	56	73	58	75	55	73	55	73	52	70
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	62	80	59	76	54	69	56	69	50	63
S88	Contacteczeem	50	62	54	67	53	65	47	65	50	62
K74	Angina pectoris	58	77	58	77	57	76	57	74	46	66
R05	Hoesten	42	43	44	46	46	47	43	44	45	46
P76	Depressie	50	72	54	75	48	70	44	66	42	64
K87	Essentiële hypertensie met orgaanbeschadiging	43	66	45	66	42	63	41	62	39	60
T90	Diabetes mellitus	49	65	47	63	42	58	39	51	37	50
R74	Symptomen/klachten tonsillen	34	34	37	37	35	35	36	36	34	34
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	37	78	23	77	24	77	24	75	22	76
R78	Acute bronchitis	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3

a) Resultaten van multilevel-analyses

b) Volgorde is gebaseerd op richtlijnconform voorschrijven in 2007, ATC-5

Aandoeningen met een hoog percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen

Tabel 3.5 vermeldt bij welke aandoeningen huisartsen het vaakst een geneesmiddel kiezen dat vermeld staat in het NHG-formularium.¹¹ Twee aandoeningen hebben in alle vijf de jaren een percentage van meer dan 90% richtlijnconforme voorschriften: enuresis (P12) en hypothyreoïde/thyreotoxicose (T86). Wanneer uitgegaan wordt van de ruime definitie van de DMC dan geldt dit ook voor candidias vrouw (X72), zuurbranden (D03) en acne (S96). Andere aandoeningen waarbij vaak middelen gekozen worden die in de richtlijn vermeld staan, zijn onder andere cystitis/urine­weginfectie (U71), hyperthyreoïde/myxoedeem (T85) en obstipatie (D12).

¹¹ Alle aandoeningen waarvoor in ten minste vier van de vijf onderzochte jaren het aantal richtlijnconforme recepten meer dan 80% was volgens de specifieke definitie staan in deze tabel vermeld.

Tabel 3.5: Aandoeningen waarbij in de periode 2003-2007 het vaakst geneesmiddelen gekozen zijn uit de bijbehorende richtlijn voor specifieke definitie Diagnose-Middel-Combinatie (ATC5) en ruime definitie (ATC4) ^{a,b)}

ICPC		Aandoening		% recepten met geneesmiddel conform de richtlijn									
				2003		2004		2005		2006		2007	
				ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4	ATC 5	ATC 4
T86	Hypothyreoïde/ myxoedeem	94	94	95	96	95	95	93	94	92	93		
T85	Hypothyreoïde/ thyreotoxicose	80	80	85	85	87	87	85	85	91	92		
P12	Enuresis	92	92	93	92	91	92	93	90	90	91		
U71	Cystitis/urine- infectie	84	86	87	89	86	88	87	88	87	88		
X72	Candidiasis urogenitale vrouw	85	91	85	92	85	92	85	91	84	90		
R76	Acute tonsillitis/ peritonsillair abces	83	84	83	85	80	82	81	83	80	82		
D03	Zuurbranden	85	91	84	92	81	92	84	92	80	92		
X02	Pijnlijke menstruatie	82	90	84	90	81	87	83	88	79	84		
F70	Infectieuze conjunctivitis	80	84	80	84	80	83	83	85	79	81		
D12	Obstipatie	83	87	84	86	84	87	84	87	78	84		
S96	Acne	85	92	85	92	85	92	82	90	78	91		

a) Resultaten van multilevel-analyses

b) Volgorde is gebaseerd op richtlijnconform voorschrijven in 2007, ATC-5

Aandoeningen met een laag percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen

Tabel 3.6 geeft een overzicht van alle aandoeningen waarvoor in ten minste vier van de vijf onderzochte jaren 20% of minder van de gekozen geneesmiddelen (ATC5) volgens de richtlijnen was. Voorbeelden hiervan zijn duizeligheid (N17) en acute bronchitis (R78). Voor een aantal van deze aandoeningen geldt overigens dat het percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen duidelijk hoger is wanneer uitgegaan wordt van de ruimere definitie (waarbij ook vergelijkbare middel, uit dezelfde therapeutische klasse) als richtlijnconform worden beschouwd. Het sterkste geldt dit voor urticaria (S98), allergische reactie (A12) en atherosclerose (K91).

Tabel 3.6: Aandoeningen waarbij in de periode 2003-2007 het minst vaakst geneesmiddelen gekozen zijn uit de bijbehorende richtlijn voor specifieke definitie Diagnose-Middel-Combinatie (ATC5) en ruime definitie (ATC4) ^{a)}

		% recepten met geneesmiddel conform de richtlijn									
		2003		2004		2005		2006		2007	
ICPC	Aandoening	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC	ATC
N17	Vertigo/duizeligheid (excl H82)	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
R78	Acute bronchitis/- bronchiolitis	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A03	Koorts	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
D05	Perianale jeuk	17	22	9	12	7	10	6	9	4	6
S98	Urticaria	11	13	7	8	7	9	9	13	6	9
A12	Allergie/allergische reactie	21	63	8	64	8	65	10	64	8	63
D83	Ziekte mond/tong/lippen/speekselklieren	30	62	15	63	15	63	16	64	16	59
S18	Scheurwond/snijwond	19	24	18	23	15	22	18	23	16	20
		18	18	18	18	13	13	17	17	18	18

a) Resultaten van multilevel-analyses

b) Volgorde is gebaseerd op richtlijnconform voorschrijven in 2007, ATC-5

Voor de drie aandoeningen waarvoor het minst richtlijnconform wordt voorgeschreven (gekeken vanuit beide definities), is bij wijze van voorbeeld bekeken wat huisartsen dan wél voorschrijven. Hiervoor zijn gegevens uit 2007 gebruikt.

Duizeligheid (N17, n=2941) (NHG-lijst: misselijkheid bij draaiduizeligheid):

Methoclopramide en domperidon worden geadviseerd door het NHG-formularium. De meest gekozen middelen bij duizeligheid zijn echter betahistine (41%) en cinnarizine (17%).

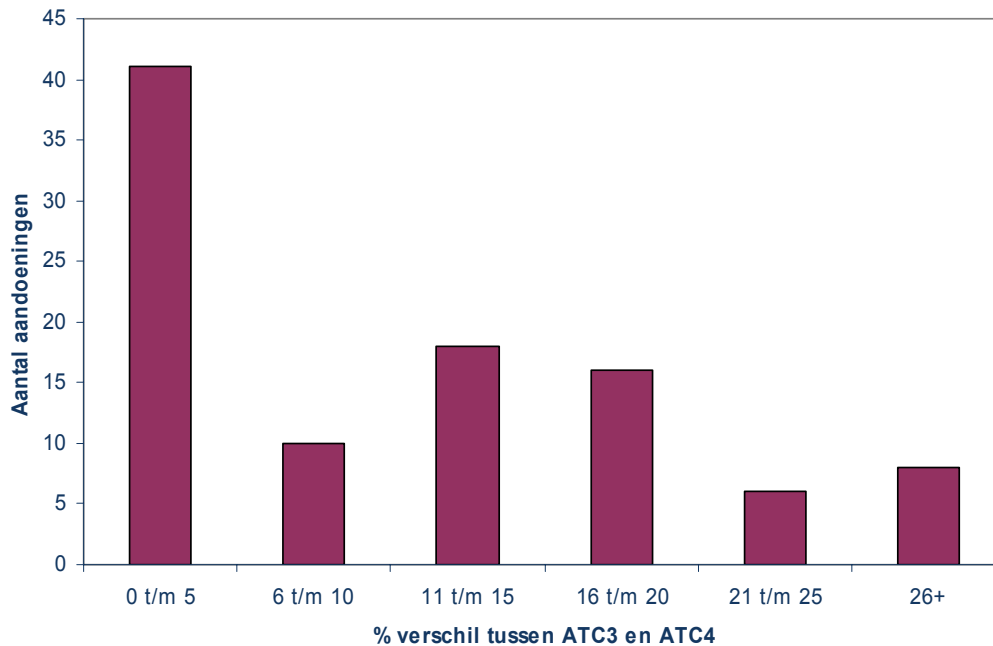
Acute bronchitis (R78, n=11123) (NHG lijst: hinderlijke (prikkel)hoest): Het NHG-formularium adviseert de middelen codeïne en noscapine. Huisartsen schrijven echter vooral antibiotica voor zoals doxycycline (22%) en amoxiciline (14%), of salbutamol (11%).

Koorts (A03, n=532) (NHG-lijst Koortsbehandeling). Het formularium van het NHG adviseert de middelen ibuprofen, paracetamol en carbasalaatcalcium. In de praktijk worden echter het vaakst de volgende antibiotica voorgeschreven: amoxiciline met of zonder enzymremmer (36%) en doxycycline (12%).

Aandoeningen met de grootste verschillen tussen de ruime en specifieke DMC-definitie

In voorgaande is al een aantal malen onderscheid gemaakt tussen de specifieke en de ruime definitie van de Diagnose-Middel-Combinatie. Bij de specifieke definitie wordt uitgegaan van het geneesmiddel op zich: het middel moet als zodanig in de richtlijn genoemd worden. In de ruime definitie worden andere geneesmiddelen uit dezelfde therapeutische groep ook als richtlijnconform beschouwd; het percentage richtlijnconforme geneesmiddelen is derhalve ten minste gelijk aan dat in de specifieke definitie, maar vaak hoger. Figuur 3.1 laat zien dat in 2007 de verschillen tussen de ruime en de specifieke definitie voor 41 van de onderzochte ICPC-codes 5% of minder waren.

Figuur 3.1: Percentage verschil tussen specifieke (ATC5) en ruime definitie (ATC4) van de DMC in 2007



Er is een groep van 8 aandoeningen waar het verschil groter dan 25% is (zie tabel 3.7). Het betreft een grote verscheidenheid aan aandoeningen. Bij urticaria (S98) en hooikoorts (R97) is het verschil groter dan 50%, bij allergische reactie/allergie (A12) ligt het verschil net onder de 50%.

Tabel 3.7: Aandoeningen waarvoor het percentage richtlijnconforme voorschriften tussen de specifieke en ruime definitie van de Diagnose-Middel Combinatie in 2007 > 25% is

ICPC	Aandoening	Specifiek: ATC-5	Ruim: ATC-4	Vershil ATC4 – ATC5
N89	Migraine	57	86	28
P74	Angststoornis/angsttoestand	58	87	29
H70	Otitis externa	49	79	30
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	57	87	31
S12	Beet/steek insect	23	53	31
A12	Allergische reactie	16	59	44
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	22	76	54
S98	Urticaria	8	63	54

Voor urticaria (S98), hooikoorts (R97) en allergische reacties (A12) is gekeken welke middelen op ATC-5 niveau het vaakst werden voorgeschreven (in 2007). Voor urticaria werd het vaakst levocetirizine voorgeschreven (20% van de recepten), gevolgd door desloratadine (19%). Het aanbevolen middel cetirizine volgde op de derde plaats (8%).

Bij allergische reacties is het beeld het zelfde: levocetirizine is weer het meest voorgeschreven middel (17%), gevolgd door desloratadine (15%). Het in het NHG-formularium opgenomen middel cetirizine staat op de derde plaats (7%). Bij hooikoorts is het meest voorgeschreven middel desloratadine (15%), gevolgd door levocetirizine (14%) en beclometason (12%). Het vaakst voorgeschreven middel dat in het NHG-formularium staat, is budesonide (5%). Een verklaring is dat, zoals eerder aangegeven, bepaalde antihistaminica die door het NHG werden aanbevolen tijdelijk niet vergoed werden, maar alternatieven in dezelfde ATC-4 groep wel.

Trends in het richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen

De jaren 2003 tot en met 2007 laten een redelijk stabiel beeld zien in de mate van het richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen. Voor een meerderheid van de 99 onderzochte aandoeningen geldt dat het verschil tussen de jaren 2003 en 2007 in het percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen 5% of minder was (tabel 3.8). Dit geldt zowel voor de specifieke (n=52) als de ruime definitie van de DMC (n=64). Als het verschil tussen beide jaren groter is dan 5%, dan is meestal het percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen in 2003 hoger dan in 2007.

Tabel 3.8: Verschil tussen het percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen tussen 2003 en 2007

Verschil tussen 2003 en 2007	Aantal aandoeningen	
	Specifiek: ATC5	Ruim: ATC4
> 15% meer volgens richtlijn in 2003	6	4
11-15% meer volgens richtlijn in 2003	17	13
6-10% meer volgens richtlijn in 2003	18	15
1-5% meer volgens richtlijn in 2003	28	33
gelijk in 2003 en 2007	9	13
1-5% meer volgens richtlijn in 2007	15	18
6-10% meer volgens richtlijn in 2007	4	1
> 10% meer volgens richtlijn in 2007	2	2
Totaal	99	99

Vervolgens is voor de aandoeningen waarbij het verschil tussen het 'beste' en het 'slechtste' jaar groter dan 10% was, gekeken of er een significante lineaire trend te zien was. De aandoeningen waarbij dit het geval was, zijn opgenomen in tabel 3.9. Hierbij is uitgegaan van de specifieke definitie van richtlijn conform kiezen van een geneesmiddel.

Tabel 3.9: Aandoeningen waarbij een significante **lineaire** trend is gevonden in de af/toename van het aantal richtlijnconforme recepten tussen 2003 en 2007 (uitgaande van de specifieke Diagnose-Middel-Combinatie, ATC5)^{a,b}

ICPC	Aandoening	2003	2004	2005	2006	2007
A03	Allergische reactie	17	9	7	6	4
H70	Otitis externa	36	41	42	47	49
K74	Angina pectoris	58	58	57	57	46
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	74	73	66	59	47
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	51	46	45	38	32
L95	Osteoporose	73	75	71	67	59
P17	Tabakmisbruik	87	85	75	79	67
P76	Depressie	50	54	48	44	42
R91	Chronische bronchitis	68	62	53	51	55
R95	Emfyseem/COPD	59	55	50	48	42
R96	Astma	70	70	65	62	54
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	37	23	24	24	22
S87	Constitutioneel eczeem	67	68	71	56	57
T90	Diabetes mellitus	49	47	42	39	37
T93	Vetstofwisselingsstoornis	81	78	75	73	70
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	62	59	54	56	50

a) Significante lineaire trend toets met behulp van multilevel analyse, $p < 0.001$

b) Alleen aandoeningen met verschil $> 10\%$ tussen ten minste twee jaren zijn opgenomen in de tabel

In de volgende stap is gekeken naar de ruime definitie van richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen (Tabel 3.10). Ook hier is het beeld dat wanneer er sprake is van een trend het percentage richtlijnconform recepten in 2003 hoger is dan in 2007. De enige uitzonderling vormen de diagnoses stoornis van de maagfunctie (D87) en hypothyreoïde/thyreotoxicose (T85).

Tabel 3.10: Aandoeningen waarbij een **lineaire** trend is gevonden in de af/toename van het aantal richtlijnconforme recepten tussen 2003 en 2007 (uitgaande van de ruime Diagnose-Middel-Combinatie, ATC4)^{a,b}

ICPC	Aandoening	2003	2004	2005	2006	2007
A03	Allergische reactie	22	12	10	9	6
D87	Stoornis maagfunctie	53	58	63	66	68
K74	Angina pectoris	77	77	76	74	66
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	84	85	79	75	67
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	69	64	61	56	51
L88	Reumatoïde artritis/ verwante aandoening	58	58	52	48	45
L95	Osteoporose	79	80	76	71	66
P17	Tabakmisbruik	88	87	77	79	74
P76	Depressie	72	75	70	66	64
R95	Emfyseem/COPD	70	67	64	62	59
R96	Astma	73	72	67	65	57
T85	Hypothyreoïde/thyreotoxice	80	85	87	85	92
T90	Diabetes mellitus	65	63	58	51	50
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	80	76	69	69	63
X07	Onregelmatige/frequente menstruatie	83	78	75	70	73

a) Significantie lineaire trend toets met behulp van multilevel analyse. $p < 0.001$

b) Alleen aandoeningen met verschil $> 10\%$ tussen ten minste twee jaren zijn opgenomen in de tabel

Een mogelijke verklaring voor het feit dat gemiddeld genomen het formulariumconform voorschrijven gedaald is, ligt in het registratiegedrag van de huisartsen: zij kunnen minder goed zijn gaan registreren. Om deze verklaring te staven, is binnen LINH een kwaliteitscontrole gedaan met behulp van een aantal zogenaamde tracer-middelen. Hierbij is voor een achttal geneesmiddelen die slechts voor een of twee duidelijke indicaties (zoals insuline en glaucoommiddelen) gekeken hoeveel procent van de recepten voor die betreffende indicaties werd voorgeschreven. Deze laten zien dat de tracer-middelen iets minder vaak voor de dominante indicaties werden voorgeschreven in 2006 vergeleken met 2003 (een daling van 3,5% gemiddeld), wat wijst op een minder nauwkeurige registratie. Wanneer dit in ogenschouw wordt genomen, lijkt de mate van richtlijnconform voorschrijven eerder stabiel dan dalend te zijn.¹²

3.3.2 *Relatie richtlijnconform voorschrijven en gebruik elektronisch formularium*

Deze paragraaf gaat in op de verschillen in richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen tussen huisartspraktijken die dagelijks een elektronisch formularium gebruiken en huisartsen die dat minder frequent of helemaal niet doen. Omdat in 2005 aan de LINH-huisartsen vragen zijn gesteld over hun formulariumgebruik zijn de gegevens uit dat jaar gebruikt. Opgemerkt moet worden dat we slechts kleine aantallen huisartspraktijken vergelijken (totaal: $n=57$). Over het algemeen zijn de verschillen tussen deze twee groepen huisartsen niet groot (Tabel 3.11). Voor het overgrote deel van de aandoeningen geldt dat het verschil tussen beide groepen maximaal 5% is. Bijlage 3 laat per diagnose de verschillen zien.

¹² Er is ook geen aanwijzing dat er een stijging in het richtlijnconform voorschrijven zou zijn.

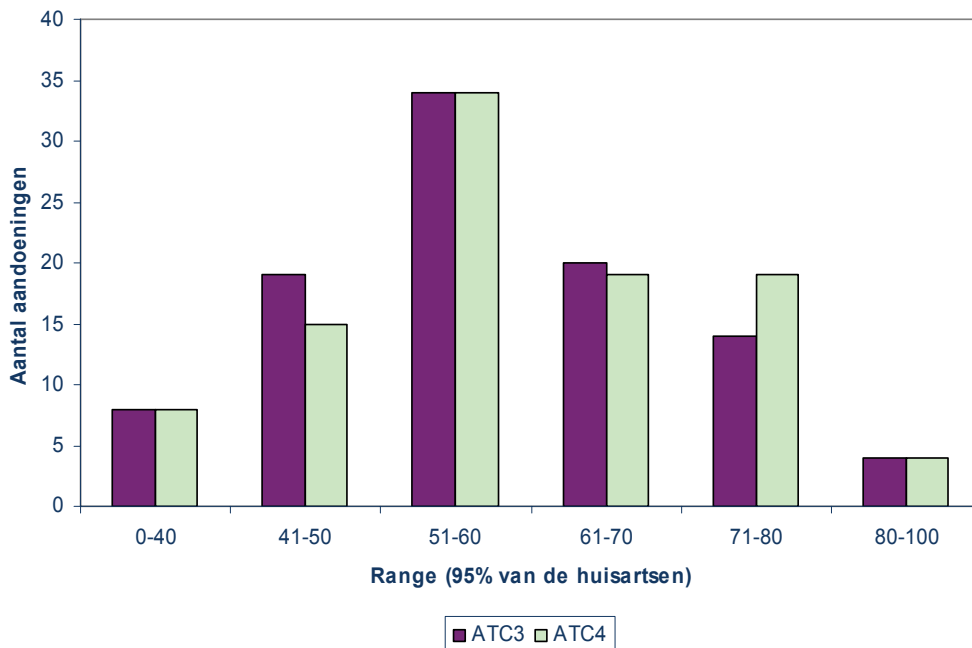
Tabel 3.11: Percentage verschil in het richtlijnconform voorschrijven tussen praktijken waar dagelijks een elektronisch formularium gebruikt wordt en praktijken waar dat minder vaak/niet het geval is

Verschil tussen praktijken die dagelijks een elektronisch formularium gebruiken en praktijken die dat niet doen	Aantal aandoeningen	
	Specifiek: ATC5	Ruim: ATC4
> 10% meer door dagelijks gebruikers	5	4
6-10% meer door dagelijks gebruikers	11	8
1-5% gelijk/meer door dagelijks gebruikers	30	21
Gelijk	8	10
1-5% minder door dagelijks gebruikers	28	32
6-10% minder door dagelijks gebruikers	11	15
> 10% minder door dagelijks gebruikers	6	9
Totaal	99	99

3.3.3 Spreiding in richtlijnconform kiezen van geneesmiddelen

Voorgaande liet zien dat er tussen richtlijnen grote verschillen bestaan in de mate waarin huisartsen deze opvolgen. Maar er zijn ook grote verschillen tussen huisartspraktijken onderling in de mate waarin zij de geneesmiddelen kiezen die conform de richtlijn zijn (zie ook bijlage 4). Per aandoening is niet alleen het percentage richtlijnconform gekozen geneesmiddelen berekend, maar ook de bijbehorende range waarbinnen 95% van de huisartspraktijken valt. We hebben berekend hoe groot deze range was door de waarde van de ondergrens af te trekken van de waarde van de bovengrens. Figuur 3.2 laat zien dat deze range in de meeste gevallen groter dan 50% is.

Figuur 3.2: Verschil tussen onder- en bovengrens van de range waarbinnen 95% van de huisartsen vallen



Tabel 3.12 laat vervolgens zien voor welke ICPC-codes de range het grootst is, uitgaande van de specifieke definitie van de DMC. De variatie is niet gebonden aan een bepaalde groep indicaties: allerlei soorten indicaties komen hier naar voren, zowel van alledaagse klachten zoals wratten als van chronische klachten zoals coxartrose. Tabel 3.13 laat de resultaten zien uitgaande van de ruime definitie van de DMC. Voor een groot deel komen hier dezelfde aandoeningen naar voren.

Tabel 3.12: Top 10 aandoeningen met grootste range (95% van de waarnemingen) tussen huisartspraktijken als het gaat om richtlijnconform voorschrijven, **specifieke definitie** van de Diagnose-Middel Combinatie (ATC-5) in 2007^{a)}

ICPC	Aandoening	% richtlijnconforme recepten			Verschil
		Gemiddelde	ondergrens	bovengrens	
D85	Ulcus duodeni	59	7	97	90
P17	Tabakmisbruik	67	10	97	87
N04	Restless legs	23	1	88	87
S03	Wratten	36	3	90	87
K91	Atherosclerose	19	1	87	86
L89	Coxartrose	59	13	93	80
B80	Anemie	61	14	94	80
D11	Diarree	38	6	85	79
R09	Symptomen/klachten sinussen	44	9	87	79

a) Resultaten van de multilevel analyses

Tabel 3.13: Top 10 aandoeningen met grootste range (95% van de waarnemingen) tussen huisartspraktijken als het gaat om richtlijnconform voorschrijven, **ruime definitie** van de Diagnose-Middel Combinatie (ATC-4) in 2007^{a)}

ICPC	Aandoening	% richtlijnconforme recepten			verschil
		gemiddelde	ondergrens	bovengrens	
K91	Atherosclerose	44	4	93	89
N04	Restless legs	23	1	88	87
S03	Wratten	37	3	90	87
U04	Urine-incontinentie	24	2	83	81
P17	Tabakmisbruik	74	17	98	81
L90	Gonartrose	76	18	98	79
R09	Symptomen/klachten sinussen	46	9	88	79
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	67	17	95	79
P15	Chronisch alcoholmisbruik	31	4	82	78
D11	Diarree	43	9	86	78

a) Resultaten van de multilevel analyses

3.3.4 *Vergelijking met 2002*

De gegevens in dit rapport hebben betrekking op een relatief kleine groep van huisartspraktijken van minder dan 100 praktijken. Dit in tegenstelling tot het jaar 2002 toen bijna 200 praktijken in de NIVEL-monitor betrokken waren. Toch laten de gegevens geen grote afwijkingen zien van wat destijds gevonden is. In 2002 is een andere analysemethode gebruikt dan in dit rapport (er is destijds geen gebruik gemaakt van multilevel analyses).

Voor het jaar 2003 is daarom eenzelfde analyse uitgevoerd als voor het jaar 2002 (zonder multilevel analyse). De verschillen tussen de twee jaren bleken – ondanks de verschillen in aantal deelnemende huisartspraktijken – gering te zijn.

3.3.5 *Kleine kwalen*

Na 2003 is het NHG-formularium uitgebreid met een aantal kleine kwalen. Daarom is voor een selectie van kleine kwalen uitgezocht welke geneesmiddelen huisartsen hiervoor voorschrijven. Deze selectie is gemaakt in overleg met het NHG. De term “kleine kwalen” heeft vooral betrekking op de ernst, maar het is goed om te beseffen dat zij ook slechts een klein deel van de aandoeningen beslaan waarvoor huisartsen in LINH een geneesmiddel hebben voorgeschreven. We hebben voor 2007 de gegevens nader bekeken.¹³

Balanitis

De consultwijzer adviseert voor de behandeling van balanitis (Y75, n=541) twee middelen: miconazol of fluconazol. Beide antimycotica zijn gericht tegen de meest voorkomende verwekker: candida albicans. Miconazol is onder de huisartsen in LINH ook het meest voorgeschreven middel: 26% van de voorschriften. Het tweede middel in de ranglijst is hydrocortison (23%), gevolgd door fusidinezuur, een antibacterieel middel (9%). Fluconazol wordt slechts in 3% van de gevallen voorgeschreven.

Fissura ani

Voor het behandelen van fissura ani (D95, n=1557) worden isosorbidenitraat en lidocaine geadviseerd. Deze twee middelen behoren tot de top drie van voorgeschreven middelen door huisartsen bij die indicatie. Zij worden in respectievelijk 31% en 15% van de gevallen voorgeschreven. Hiernaast bestaat 23% van de voorschriften uit laxantia (A06A).

Herpes simplex

Middelen met verschillende eigenschappen worden geadviseerd voor herpes simplex (S71, n=428): emollintia en zinkproducten, lidocaine en aciclovir, een antiviraal middel. In alle gevallen geldt dat het hier gaat om middelen voor lokaal gebruik. Aciclovir is met 21% het meest voorgeschreven middel. Emollintia en zinkproducten vormen samen ongeveer 5% van de voorschriften en lidocaine 1%. Opvallend is vooral dat er veel systemische antivirale middelen gegeven worden, waaronder ook weer aciclovir (12%) en valaciclovir (19%).

Herpes zoster

Behandeling van herpes zoster (S70, n=1314) bestaat uit twee delen: het behandelen van neuropathische pijn, en indien geïndiceerd, een systemisch antiviraal middel. De geadviseerde middelen voor neuropathische pijn zijn carbamazepine, amitriptyline en nortriptyline. De geadviseerde antivirale middelen zijn aciclovir, famciclovir en valaciclovir. De drie laatste middelen nemen respectievelijk 7%, 3% en 17% van de voorgeschreven middelen bij herpes zoster voor hun rekening. Amitriptyline en carbamazepine betreffen 7% en 3% van de voorschriften. Overige middelen die worden voorgeschreven betreffen

¹³ Het kan voorkomen dat bepaalde kleine kwalen wel veel voorkomen maar dat er geen specifieke ICPC-code voor beschikbaar is. De huisarts zal deze dan of niet coderen of ze onder een algemene code laten vallen zoals S21.

vooral een uiteenlopend spectrum aan pijnbestrijding zoals paracetamol (6%) en diclofenac (4%).

Likdoorn

Voor de behandeling van likdoorns (S20, n=345) raadt de richtlijn lokaal gebruik van keratolytica aan.¹⁴ Het blijkt dat 30% van de prescripties wel een handelsproductcode heeft, maar geen ATC-code. Het gaat hierbij vooral om zelfbereide zalf. Deze 30% zijn niet te beoordelen als wel of niet conform de consultwijzer, omdat de gebruikte ingrediënten niet bekend zijn in LINH. Wanneer deze prescripties buiten beschouwing worden gelaten, blijkt dat 40% van de prescripties binnen de bovengenoemde categorie keratolytica vallen. De grootste groep andere middelen betreft emollientia (D02A, 20%) waarvan bijna de helft ureumproducten.

Pruritis ani

Twee soorten middelen worden geadviseerd voor behandeling van perianale jeuk (D05, n=930): zinkproducten of hydrocortison, voor lokaal gebruik. De ATC-codes die bij de geadviseerde middelen horen zijn respectievelijk D02AB en C05AA01. Huisartsen schrijven nauwelijks middelen voor met de eerstgenoemde ATC-code (< 1%) en 7% middelen uit de tweede categorie. Hierdoor lijkt op het eerste gezicht dat artsen op grote schaal afwijken van de richtlijnen. Bij nadere bestudering blijkt minder sterk het geval te zijn dan op het eerste oog lijkt. Het komt namelijk voor dat eenzelfde werkzame stoffen meer ATC-codes heeft. Dit is het geval voor hydrocortison, dat naast de ATC-code C05AA01 ook nog als ATC-codes heeft: D07AA02 en D07XA02. Middelen met deze twee ATC-codes worden samen in 34% van de gevallen voorgeschreven. Daarnaast schrijven artsen in 20% van de gevallen triamcinolon voor dermatologisch gebruik voor. Blijkbaar kiezen artsen voor het grootste deel wel voor de juiste werkzame middelen, maar voor andere productvarianten dan gesuggereerd in het NHG-formularium.

Seborrhoïsch eczeem

Het eerste keus middel bij seborrhoïsch eczeem (S86, n=4695) is ketoconazol. Dit middel is het meest effectief tegen de veronderstelde schimmelinfectie en het is onder de LINH-huisartsen het meest voorgeschreven middel (36%). De tweede stap is vooral het bestrijden van de symptomen als gevolg van ontstekingsreactie (roodheid en jeuk). Hiervoor worden de volgende corticosteroïden voor lokaal gebruik geadviseerd: hydrocortison, hydrocortisonbutyraat of triamcinolon. De geadviseerde middelen worden respectievelijk in 4%, 9% en 4% van de gevallen voorgeschreven. Hydrocortison en triamcinolon worden daarnaast in respectievelijk 5% en 3% van de gevallen voorgeschreven als combinatiepreparaat met een ander middel. Een ander veel gekozen corticosteroïd is betamethason (9%).

Wratten

Voor het behandelen van wratten (S03, n=1242) worden de volgende middelen voor lokaal gebruik geadviseerd: salicylzuur, vaseline/vetproducten en wrat-en likdoornpreparaten.¹⁵ Bij de beoordeling van de voorschriften door huisartsen speelt hetzelfde

¹⁴ Het aantal van 345 recepten bevat alleen de recepten met een ATC-code en niet de eigen bereidingen.

¹⁵ Het aantal van 1242 recepten bevat alleen de recepten met een ATC-code en niet de eigen bereidingen.

probleem als bij de prescripties voor likdoorns. Ruim een derde van de voorschriften is niet voorzien van een ATC-code, waarbij het mogelijk voor een groot deel weer om zalf gaat die door de apotheker zelf worden bereid. Kijken we alleen naar de voorschriften die wel zijn voorzien van een ATC-code dan blijken huisartsen zich voor een groot deel aan de adviezen te houden. 30% van de voorschriften betreft salicylzuur, 2% een vaseline/vet-product en 32% een wrattenpreparaat.

4 Samenvatting en conclusie

4.1 Samenvatting

Met de verdergaande ontwikkelingen op het gebied van de ICT kwamen eind vorige eeuw de eerste elektronische formularia met daarin richtlijnen beschikbaar. In 1999 werd het zogenaamde Elektronisch Voorschrijf Systeem (EVS) landelijk geïntroduceerd. Tot en met 2002 was er een implementatietraject voor het EVS, dat jaarlijks geëvalueerd werd door het NIVEL. Na 2003 heeft geen meting meer plaatsgevonden van het gebruik van elektronische formularia. Het eerste deel van dit onderzoek richtte zich daarom op het gebruik van elektronische formularia en de verschillen hierin met 2001. Hiertoe hebben 225 huisartsen een schriftelijke enquête ingevuld. Daarnaast is in dit onderzoek nagegaan hoe de mate van richtlijnconform voorschrijven (geoperationaliseerd als het kiezen van een geneesmiddel dat in de richtlijnen wordt genoemd) zich heeft ontwikkeld in de periode 2003-2007. Hierbij hebben we gebruik gemaakt van gegevens van huisartspraktijken die deelnemen aan het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). Ook is op basis van de LINH-gegevens gekeken of er verschillen zijn tussen huisartsen die dagelijks een elektronisch formulium gebruiken en huisartsen die dat niet doen.

4.1.1 Resultaten schriftelijke enquête en vergelijking met 2001

Gebruik van elektronische formularia

Driekwart van de huisartsen in ons onderzoek gebruikt een elektronisch formulium. Het meest gebruikte formulium is het NHG-formulium geïntegreerd in het HIS. De helft van huisartsen met een elektronisch formulium noemt dit als preferent formulium. Huisartsen vinden goed hun weg in hun formulium, maar vinden niet altijd het advies dat zij zoeken. Ook kijken huisartsen met regelmaat af van het gevonden advies. Dat is om verschillende redenen, die allemaal ongeveer even vaak gelden: het advies is verouderd, men is het er niet mee eens, het past niet bij de betreffende patiënt of het is in strijd met de lokale afspraken. Het oordeel wat betreft de gebruiksvriendelijkheid is bij 71% van de huisartsen positief. Voor de inhoudelijke kwaliteit is dat ruim driekwart van de huisartsen. Minder positief zijn huisartsen over het ontbreken van adviezen voor kleine kwalen en minder frequent voorkomende aandoeningen. Dit laatste is opmerkelijk omdat in het NHG-formulium – het meeste gebruikte formulium – na 2003 vrijwel alle kleine kwalen opgenomen zijn. Het Farmacotherapeutisch Kompas heeft een plek verworven in de digitale informatievoorziening. De groep huisartsen die dit als preferent formulium hebben, zijn over het algemeen tevreden.

Verschillen tussen HIS-en in gebruik van elektronische formularia

Gebruikers van het HIS Medicom gebruiken het vaakst een formulium dat tot de voormalige EVS-formularia behoorde (90%), gevolgd door huisartsen met Microhis. Medicom-gebruikers zijn ook degenen die het vaakst hun formulium raadplegen (gemiddeld 12 keer per dag, versus een algemeen gemiddelde van 6 keer per dag), gevolgd door Omnihis-gebruikers.

De waardering voor de gebruikersvriendelijkheid van een elektronisch formularium hing in het verleden samen met de manier waarop het formularium in het HIS is geïntegreerd (Wolters e.a 2003). In onze enquête vonden we deze verschillen niet terug.

Vergelijking met 2001

Een deel van de vragen is ook in 2001 afgenomen. De respons was in 2001 duidelijk hoger. In beide jaren was de steekproef wel representatief voor de Nederlandse huisarts op een aantal achtergrondkenmerken. Toch moeten de volgende gegevens met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Het EMD-gebruik is hoger dan in 2001. Meer huisartsen registreren vrijwel altijd volgens de SOEP-methode en het gebruik van de E-regel is toegenomen (al kan dit nog verder verbeterd worden). Het percentage huisartsen dat een elektronisch formularium gebruikt is, nauwelijks veranderd (2001: 73%; 2006: 74%). Huisartsen vinden in 2006 vaker een advies in het formularium dan in 2001. Ook volgen huisartsen vaker deze adviezen op. De beoordeling van de kwaliteit van de gevonden adviezen verschilt nauwelijks tussen 2001 en 2006.

4.1.2 Resultaten LINH-analyses en vergelijking met 2002

Grote verschillen in richtlijn conform kiezen van geneesmiddelen tussen aandoeningen

De resultaten laten zien dat er grote verschillen bestaan tussen aandoeningen als het gaat om het kiezen van een geneesmiddel dat in de richtlijnen vermeld staat. Voor de meeste aandoeningen geldt dat tussen de 40 en 70% van gekozen geneesmiddelen in de betreffende richtlijn vermeld staat. Er is geen duidelijke groep aandoeningen aan te wijzen waarvoor het richtlijnconform voorschrijven beter of slechter gaat. De aandoeningen waarvoor in meer dan 80% van de gevallen een geneesmiddel uit de richtlijn gekozen wordt, laten een grote verscheidenheid zien. Hetzelfde geldt voor de aandoeningen waarvoor huisartsen de richtlijn juist relatief vaak niet volgen. Wel valt op dat binnen de top-20 meest voorkomende aandoeningen de drie aandoeningen voor het luchtwegapparaat het minst goed scoren (R74, R78 en R97). De achtergronden voor het niet volgen van deze richtlijnen zijn verschillend. Bij hooikoorts (R97) kiezen huisartsen vaak middelen die tot dezelfde therapeutische groep behoren als de aanbevolen middelen. Bij acute bronchitis (R78) bestaat een voorkeur voor antibiotica hoewel die niet geïndiceerd zijn voor deze aandoening. Het voorschrijven bij symptomen aan de tonsillen (R74) laat een grote variatie aan voorgeschreven middelen zien.

Richtlijn conform kiezen van geneesmiddelen tussen 2003 en 2007 in LINH

Het kiezen van geneesmiddelen volgens de richtlijnen laat bij de LINH-huisartsen tussen 2003 en 2007 bij de top 20 van meest voorkomende aandoeningen een lichte daling zien (van 69 naar 64%, ATC-4). Voor de meeste aandoeningen geldt overigens dat er tussen 2003 en 2007 geen significante trend (opwaarts of neerwaarts) te zien is in de mate waarin huisartsen geneesmiddelen kiezen die conform de richtlijn zijn. Als er een trend is, is deze vaker neerwaarts. Voor een deel lijkt dit toegeschreven te kunnen worden aan het feit dat huisartsen wat minder nauwkeurig zijn gaan registreren. Dit betekent dat al met al het richtlijn conform kiezen van geneesmiddelen over de vijf jaren een stabiel beeld laat zien.

Huisartspraktijken verschillen in de mate waarin zij richtlijnen volgen

Er zijn niet alleen grote verschillen tussen *richtlijnen* in de mate waarin ze opgevolgd worden: ook huisartspraktijken verschillen in de mate waarin zij richtlijnen opvolgen (zie ook De Jong 2008). Voor de meeste richtlijnen geldt namelijk dat er een grote spreiding is als het gaat om richtlijnconform voorschrijven. De resultaten voor 2003 en 2007 zijn hierbij vergelijkbaar, wat betekent dat de variatie tussen huisartsen over de tijd niet afneemt. De variatie tussen huisartsen lijkt niet toe te schrijven te zijn aan de mate van formulariumgebruik. De verschillen in richtlijnconform voorschrijven tussen praktijken die dagelijks een elektronisch formularium gebruiken en de praktijken die dat niet doen zijn namelijk gering. Het betreft hier wel een vergelijking van twee kleine groepen praktijken.

Na 2002

De gegevens in dit rapport hebben betrekking op een relatief kleine groep van huisartspraktijken (70-90 praktijken). Dit in tegenstelling tot het jaar 2002 toen bijna 200 praktijken in de NIVEL-monitor betrokken waren. Toch laten de gegevens van 2002 en 2003 geen grote verschillen zien.

4.2 Beperkingen van het onderzoek

Schriftelijke enquête

De schriftelijke enquête is afgenomen bij een steekproef van 225 huisartsen. De respons op de enquête was beduidend lager dan in 2001. Het EVS was destijds net geïntroduceerd en het was opgenomen in de Meerjaren Afspraken Curatieve Somatische Zorg. Bovendien was er aan besparingen in het voorschrijven een beloning gekoppeld in de vorm van meer praktijkondersteuning. In 2006 stonden andere onderwerpen veel meer in de belangstelling, zoals de introductie van het nieuwe zorgstelsel. In beide jaren was de steekproef wel representatief voor de Nederlandse huisarts op een aantal achtergrondkenmerken. Toch kan het zijn dat in 2006 huisartsen met interesse in het onderwerp sterker vertegenwoordigd zijn, waardoor het gebruik van formularia voor 2006 overschat kan zijn. Daarnaast hebben we in 2006 alleen gevraagd naar het *preferente* formularium. Dit hoefde niet perse een voormalig EVS-formularium te zijn. In 2001 is iedereen gevraagd naar het EVS-gebruik.

LINH-analyses

Bij de LINH-analyses is uitsluitend gekeken naar de mate waarin huisartsen een geneesmiddel kiezen dat vermeld staat in het NHG-formularium (bij de betreffende aandoe-ning). Dit is een beperkte operationalisatie van het begrip richtlijnconform voorschrijven. Bij het toekennen van het predikaat wel of niet 'richtlijnconform' is bijvoorbeeld geen rekening gehouden met leeftijd, geslacht of eventuele co-morbiditeit van de patiënt, terwijl de farmacologische adviezen voor deze groepen wel kunnen verschillen. Hetzelfde geldt voor een eventueel te volgen stappenplan bij de farmacologische behandeling (bijvoorbeeld eerst middel A en als dit niet werkt middel B). Momenteel is een instrument in ontwikkeling dat – eveneens gebruik makend van LINH-gegevens – wel rekening

houdt met deze kenmerken.¹⁶ Eerste voorlopige analyses met dit instrument laten zien dat het afwijken van het gekozen geneesmiddel de vaakst voorkomende afwijking van de richtlijnen is. In die zin is de operationalisatie zoals gekozen in dit rapport een goede eerste indicatie voor de mate van richtlijnconform voorschrijven. Het is bovendien een eenvoudig instrument voor monitoring.

Niet alle aandoeningen die een plek hebben in het NHG-formularium zijn geschikt om te bestuderen. Sommige aandoeningen komen vooral in de tweede lijn voor en de herhaalrecepten worden dan door de huisarts herhaald. Ook is een aantal ICPC-hoofdcodes generiek met veel subcodes. Het kan dan voorkomen dat het NHG-formularium slechts voor een van deze subcodes een advies geeft. Huisartsen geven echter vaak alleen de hoofdcode in hun HIS op. In zo'n geval is het niet mogelijk de betreffende ICPC-code te gebruiken. Daarom is in dit onderzoek een selectie van ICPC-codes gemaakt op advies van twee huisartsen van het NHG. Een ander punt van aandacht is de kwaliteit van de registratie door de huisartsen. De licht dalende trend in het formulariumconform voorschrijven die de LINH-praktijken laten zien, lijken zoals gezegd deels veroorzaakt door een lichte daling in de kwaliteit van de registratie.

Een andere beperking is het relatief kleine aantal praktijken dat in de analyses is opgenomen. Dit is met name het geval in de analyses waar huisartsen die een dagelijks formularium gebruiken vergeleken worden met huisartsen die niet dagelijks een formularium gebruiken. Dit betekent dat over verschillen tussen deze twee groepen geen harde uitspraken gedaan kunnen worden. Voor de vergelijking tussen de jaren zijn grotere aantallen praktijken geïnccludeerd. Bovendien laat de vergelijking tussen 2002 en 2003 weinig verschillen zien. Een laatste punt is dat we niet gekeken hebben naar de vraag of huisartsen wel de meest actuele richtlijn in hun HIS hebben.

4.3 Conclusie en discussie

Het *gebruik* van elektronische formularia in de Nederlandse huisartspraktijk is tussen 2001 en 2006 vrijwel constant gebleven. De waardering voor elektronische formularia is hoog. Dit geldt vooral de inhoudelijke kwaliteit en de gebruikersvriendelijkheid. De veranderingen die het NHG in zijn formularium doorvoerde, worden – indien bekend – ook hoog gewaardeerd, met name de patiëntbrieven. Dit laat zien dat huisartsen behoefte hebben aan goede, op de patiënt gerichte informatie. Huisartsen bleken overigens niet allemaal (35%) op de hoogte van de doorgevoerde veranderingen zoals het feit dat nu ook kleine kwalen in het formularium opgenomen zijn. De implementatie van veranderingen in het NHG-formularium kunnen derhalve duidelijker gecommuniceerd worden naar de huisartsen. De NHG-Standaarden en het daaruit afgeleide formularium hebben een groot potentieel. Nagenoeg alle huisartsen (97%) gebruiken de NHG-Standaarden voor het zoeken naar informatie voor het voorschrijven van geneesmiddelen. Vooralsnog heeft dit nog niet tot een stijgend gebruik van de elektronische versie geleid.

¹⁶ In 2009 zal hierover gepubliceerd worden.

Het voorschrijven volgens de richtlijnen – gedefinieerd als de keuze voor een geneesmiddel uit de richtlijnen – laat in LINH tussen 2003 en 2007 een redelijk stabiel beeld zien. De licht dalende trend lijkt deels veroorzaakt te worden door een lichte daling in de kwaliteit van het registreren. Recentelijk is de EPD-scan ontwikkeld (Jabaaij e.a. 2008). Hiermee kan de kwaliteit van de registratie van het elektronisch dossier vastgesteld worden. De bedoeling is deze scan landelijk uit te rollen, met als doel kwaliteitsverbetering van het registreren. Voor het monitoren van het voorschrijven van richtlijnen is een dergelijke verbetering van wezenlijk belang. Een andere mogelijke verklaring voor de lichte daling in het volgen van richtlijnen zou een daling in het formularium gebruik kunnen zijn, maar dit is over de jaren constant gebleven. Wel gaven in de enquête huisartsen nu iets vaker aan de adviezen op te volgen. Het is overigens niet uit te sluiten dat huisartsen die het formularium in de begin periode veelvuldig gebruikten dit nu veel minder doen omdat zij vaste richtlijnconforme voorschrijfpatronen hebben ontwikkeld. Dit leidt er dan toe dat de relatie tussen het gebruik van het NHG-formularium en richtlijnconform voorschrijven minder duidelijk is geworden dan in de eerste jaren dat elektronische formularia op de markt waren.

Er zijn wel grote verschillen tussen richtlijnen. Bij sommige richtlijnen is nog maar weinig winst te behalen, omdat huisartsen ze al voor een heel groot deel opvolgen, terwijl voor andere richtlijnen geldt dat er duidelijk ruimte voor verbetering is. Het is daarom aan te bevelen een prioritering te maken van de richtlijnen waarop geïntervenieerd gaat worden. Factoren waarnaar gekeken kan worden bij zijn: de prevalentie van het ziektebeeld, de mate van afwijken van de richtlijnen (eerste keus middel, contra-indicaties en stappenplannen) en het afwegen van de mate waarin de patiëntveiligheid in het geding is bij het niet volgen van de richtlijnen. Richtlijnen die in aanmerking komen, zijn richtlijnen met betrekking tot aandoeningen aan de luchtwegen.

Er zijn ook grote verschillen tussen huisartsen. De verschillen tussen de huisartsen lijken niet terug te voeren op het al dan niet (dagelijks) gebruiken van een elektronisch formularium. Uit onderzoek van De Jong (2008) blijkt dat het introduceren van richtlijnen leidde tot een afname in de variatie van richtlijnconform voorschrijven bij huisartsen in solo-praktijken, maar veel minder bij huisartsen in groepspraktijken. Verder is bekend dat huisartsen die de richtlijnen volgen als het gaat om de keuze al dan niet voor te schrijven niet dezelfde huisartsen zijn die de richtlijnen volgen als het gaat om de keuze van het soort geneesmiddel (Van Dijk e.a. 2004, Van Roosmalen e.a. 2007). Nader onderzoek is gewenst.¹⁷

Deze bevindingen uit ons onderzoek betekenen mogelijk dat het maximale effect van het NHG-formularium in de huidige vorm en met de huidige implementatie-inspanningen op voorschrijven in de huisartspraktijk bereikt is. De farmaceutische industrie is daarbij een sterke tegenhanger, die veel geld steekt in het in de markt zetten van geneesmiddelen die lang niet altijd (meteen) in de richtlijnen voorkomen. In deze kan het stabiele patroon dat te zien is in het volgen van richtlijnen als goed resultaat worden beschouwd. Om een stijging te bewerkstelligen in het richtlijnconform voorschrijven lijken andere interventies

¹⁷ Momenteel onderzoeken we op basis van de gegevens uit dit rapport in hoeverre de scores van huisartsen op de verschillende diagnoses met elkaar correleren.

nodig. Francke e.a. (2008) geven – op basis van een reviewstudie naar implementatie van richtlijnen – aan dat meervoudige interventies meer effect hebben dan enkelvoudige interventies. Een dergelijke meervoudige aanpak wordt nu gehanteerd in het Programma Doelmatigheid Cardiovasculair Risicomanagement (CVRM) dat het NHG samen met DGV, Nederlands instituut voor verantwoord medicijngebruik, ontwikkeld heeft om implementatie de nieuwe multidisciplinaire richtlijn CVRM te bevorderen.

Tot slot

Er is met de komst van minister Klink, binnen de politiek hernieuwde aandacht voor het onderwerp richtlijnen. In de “Langetermijnvisie geneesmiddelenvoorziening” die 15 januari 2008 werd gepresenteerd, verwoordt Klink het als volgt: “Ik zal de ontwikkeling en totstandkoming van (...) richtlijnen stimuleren”

(<http://www.minvws.nl/kamerstukken/gmt/2008/visie-geneesmiddelenbeleid-en-stappenplan.asp>; geraadpleegd augustus 2008). De minister overweegt de instelling van een onafhankelijk kwaliteitsinstituut dat belast is met het inbedden van de kwaliteits- en doelmatigheidscriteria en het bevorderen van de totstandkoming van richtlijnen die daaraan beantwoorden. In bijvoorbeeld Duitsland en Engeland bestaan dergelijke instituten al. Een dergelijk instituut kan zich ook bezighouden met het naleven van de richtlijnen. Monitoring op basis van registratiesystemen uit de praktijk is daarvoor wenselijk.

Literatuur

Althuis T van. NUT 3 Rapport. Verslag van enquête onder huisartsen naar praktijk automatisering. NHG, Utrecht, 1999.

Bakker D de, Van Dijk L, Wolters I. Doorgaan met het EVS. Gebruikers oordelen positief. Medisch Contact, 2001, 56 (21), 83-836.

Boersma JJ, Gebel RS, Lamberts H. International Classification of Primary Care. NHG, 1995.

Braspenning J, Schiere AM, Van Roosmalen M, Mookink H, Grol R. De kwaliteit van het medisch handelen in de huisartspraktijk. In: Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Braspenning JCC, Schellevis FG, Grol RTPM (red.). Utrecht/Nijmegen: Nivel/WOK, 2004, pag. 25-36.

Braspenning J, Wichers L, Faber M. Praktijkvoering LINH-praktijken representatief. Huisartsenzorg in cijfers. Huisarts en Wetenschap, 50, 2007.

Burgers JS, Zaat JOM, Spies TH, Van der Bij AK, Mookink, HGA, Grol RTPM. De kwaliteit van de NHG-Standaarden: beoordeling van 130 kernaanbevelingen uit 28 standaarden. Huisarts en Wetenschap, 2002, 45(7), 349-353.

Dijk L van, Florentinus S, De Jong A, Velthove K, Heerdink ER, Kallewaard M. Het voorschrijven van nieuwe geneesmiddelen: voorschrijfvolume en off-label voorschrijven. Utrecht, NIVEL, 2003.

Dijk L van, Schiere AM, Braspenning J. Gericht voorschrijven van antibiotica. In: Braspenning JCC, Schellevis FG, Grol RTPM (redactie). Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Utrecht/Nijmegen, NIVEL/WOK, 2004 p. 103-116.

Eekhof JAH, Knuistingh Neven A, Verheij ThJM (red). Kleine kwalen in de huisartspraktijk (4e ed). Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2001.

Field MJ, Lohr KN. Institute of Medicine. Guidelines for clinical practice. From development to use/ Institute of Medicine. Washington DC, National Academy Press, 1992.

Folmer H, Draijer LW (red) Farmacotherapie voor de huisarts. Formularium 2007. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap, 2007.

Francke AL, Smit MC, De Veer AJE, Mistiaen P. Factors influencing the implementation of clinical guidelines for health care professionals: a meta-review. BMC Medical Informatics and Decision Making, 2008, 38.

Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G e.a.. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. Health Technology Assessment, 2004, 8 (6).

Grol R. Beliefs and evidence in changing clinical practice. *BMJ* 1997, 315, 418-421.

Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*, 2003, 362, 1225-1230.

Jabaaij L, Verheij R, Njoo K, Van den Hoogen H, Tiersma W, Levelink H. Het meten van de kwaliteit van de registratie in elektronische patiënten dossiers van huisartsen met de EPD-scan-h. Utrecht: NIVEL, 2008.

Jong JD de. Explaining medical practice variation. Social organization and institutional mechanisms. Proefschrift Universiteit Utrecht. NIVEL, 2008.

Kamps GB, Schuling J, Meyboom-de Jong B. Farmacotherapeutische adviezen vergeleken. Groningen: Universiteitsdrukkerij, 2001.

Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV), Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). EVS, tijd voor verbreding. LHV/NHG: Utrecht, 2002

Martens J. Rational prescribing behaviour in general practice. Development and implementation of guidelines, an evaluation. Maastricht, 2007.

Muysken J, Kenens R & Hingstman L. Cijfers uit de registratie van huisartsen – peiling 2006, NIVEL 2006. <http://www.nivel.nl/pdf/cijfers-uit-de-registratie-van-huisartsen-peiling-2006.pdf>

Roosmalen MS van, Braspenning JC, De Smet PA, Grol RP. Antibiotic prescribing in primary care: first choice and restrictive prescribing are two different traits. *Qual Saf Health Care*. 2007, 16(2), 105-109.

Tasche M, Oosterberg E, Kolnaar B, Rosmalen R. Inventarisatie van lacunes in huisartsgeneeskundige kennis. *Huisarts en Wetenschap*, 2001.

Verheij RA, Te Brake JHM, Abrahamse H, Van den Hoogen H, Braspenning J, Jabaaij L, Van Althuis T. Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg. Feiten en cijfers over huisartsenzorg in Nederland. Utrecht/Nijmegen: NIVEL/WOK, <http://www.LINH.nl> (geraadpleegd 1 april 2008)

Wolters I, Van Dijk L, De Bakker D, Van Vliet J. 'Evaluatie invoering EVS. Voorfase: ontwikkeling meetsystematiek'. Utrecht, NIVEL, 2000.

Wolters I, Van Dijk L, Van den Hoogen H, De Bakker D. 'Evaluatie Invoering Elektronisch Voorschrijf Systeem. Nulfase: de situatie in 1999'. Utrecht: NIVEL, 2000.

Wolters I, Van den Hoogen H, De Bakker D. Evaluatie invoering Elektronisch Voorschrijf Systeem: monitoringfase: de situatie in 2001. Utrecht: NIVEL, 2002.

Wolters I, Van den Hoogen H, De Bakker D. Evaluatie Invoering Elektronisch Voorschrijfsysteem: eindrapport. Utrecht: NIVEL, 2003.

Bijlage 1: Vragen uit de schriftelijke enquête

Automatisering

1. Wordt in uw praktijk gebruik gemaakt van een computer?
 - Ja
 - Nee (*u bent klaar met deze vragenlijst*)

2. Over welk Huisarts Informatie Systeem (HIS) beschikt uw praktijk?
 - Microhis
 - Omnihis
 - Promedico
 - Medicom
 - Elias
 - Hethis
 - Arcos
 - Anders, namelijk
 - Geen (*u bent klaar met deze vragenlijst*)

3. Wordt in uw praktijk gebruik gemaakt van het elektronisch medisch dossier (EMD) om patiëntcontacten vast te leggen?
 - Ja
 - Nee → u kunt doorgaan naar vraag 7

4. Welke onderdelen van het EMD worden door alle/het merendeel van de huisartsen in uw praktijk gebruikt? (*meerdere antwoorden mogelijk*)
 - Probleemlijst
 - Journaal
 - Recepten
 - Anders, namelijk

5. Op welk moment legt u de voortgang van consulten vast in uw HIS?
 - Gedurende het consult
 - Na het consult
 - Anders, namelijk

6. Kunt u schatten in welk percentage van de gevallen in uw praktijk de volgende zaken geregistreerd worden?

	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
- Consulten geregistreerd volgens SOEP-formaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Consulten ICPC-gecodeerd op de E-regel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Probleemlijst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Recepten uitgeschreven met het HIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informatiebronnen

De volgende vragen gaan over het gebruik van informatiebronnen in uw huisartspraktijk

7. Kunt u voor elk van de onderstaande informatiebronnen aangeven of u deze gebruikt voor het zoeken naar informatie over geneesmiddelen? (Omcirkel per informatiebron het voor u geldende antwoord)
- | | | |
|---|---------|-----|
| NHG-richtlijnen (NHG-Standaarden, FTR-en) | Ja | Nee |
| Geneesmiddelenbulletin (GeBU) | Ja | Nee |
| Andere wetenschappelijke of vaktijdschriften | Ja | Nee |
| Schriftelijke informatie farmaceutische industrie | Ja | Nee |
| Artsenbezoeker | Ja | Nee |
| Collega huisarts | Ja | Nee |
| Apotheker | Ja | Nee |
| Medisch specialist | Ja | Nee |
| FTO-overleg | Ja | Nee |
| Anders, namelijk | Ja | Nee |
8. Welke formularia gebruikt u als informatiebron met betrekking tot farmacotherapie? *(meerdere antwoorden mogelijk)*
- NHG-formularium in HIS geïntegreerd (voorheen het EVS)
 - Een ander formularium geïntegreerd in mijn HIS
 - NHG-Standaarden in papieren vorm
 - NHG-zakboekje (farmacotherapie voor de huisarts, papieren versie)
 - Het digitale zakboekje (palmtop versie)
 - NHG-consultwijzer (stand alone versie)
 - www.formularium.nl, website van Digitalis
 - Anders, namelijk
9. Als u een formularium gebruikt, welke vorm geniet dan uw voorkeur?
- Papieren versie
 - Digitale versie
 - Het maakt mij niet uit
10. Wat zijn voor u de belangrijkste redenen een elektronisch formularium te gebruiken? *(meerdere antwoorden mogelijk)*
- Ik gebruik geen elektronisch formularium
 - Ik weet in het specifieke geval niet wat ik voor moet schrijven
 - Ik heb behoefte aan een second opinion
 - Gebruik van het formularium is onderdeel van mijn routine
 - Handig voor het uitschrijven van recepten
 - Anders, namelijk

11. Wat zijn voor u redenen af te zien van gebruik van een elektronisch formularium? (*meerdere antwoorden mogelijk*)

- Ik zie niet af van het gebruik van het formularium
- ICPC-codering is problematisch
- Ik ben het vaak niet eens met de inhoud
- Gebruik van het formularium kost te veel tijd
- Ik verwerk de gegevens pas na het consult in mijn HIS
- Ik weet niet hoe het formularium werkt
- De informatie die ik zoek is vaak niet aanwezig
- Anders, namelijk

Het NHG-formularium

12. Gebruikt u het NHG-formularium geïntegreerd in uw HIS (voorheen het EVS)?

- Ja
- Nee → naar vraag 24

De onderstaande vragen hebben betrekking op het NHG-formularium geïntegreerd in uw HIS

13. Hoe beoordeelt u het NHG-formularium op de onderstaande punten?

	Ze er go ed	Go ed	Ma tig	Sle cht	Ze er sle cht
- Gebruiksvriendelijkheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Inhoudelijke kwaliteit van de therapie adviezen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aanwezigheid van adviezen over alledaagse klachten/aandoeningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aanwezigheid van adviezen over minder frequent voorkomende klachten/aan- doeningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Kunt u ongeveer aangeven hoe vaak u het NHG-formularium gebruikt? (*u kunt kiezen dit aan te geven per dag, per week of per maand*)

- keer per dag
- keer per week
- keer per maand

15. Hoe krijgt u toegang tot het NHG-formularium? (meerdere antwoorden mogelijk)
- Invoeren van de juiste ICPC code in (bijv. L88)
 - Invoeren van de diagnose (bijv. reumatoïde artritis), waarna het systeem zelf de juiste code zoekt/direct het advies vindt
 - Invoeren van de diagnose (bijv. reumatoïde artritis), waarna het systeem de bijbehorende ICPC code geeft, die ik dan weer moet invoeren.
 - Anders, namelijk
16. Hoe eenvoudig vindt u het opvragen van een advies in het NHG-formularium?
- Eenvoudig, meestal vind ik het advies gemakkelijk
 - Soms moet ik wat langer zoeken
 - Niet eenvoudig, het is een bewerkelijke procedure
 - Geen mening
 - Anders, namelijk
17. Welke verbeteringen zijn volgens u noodzakelijk om het NHG-formularium beter/vaker te kunnen gebruiken? (meerdere antwoorden mogelijk)
- Grotere gebruiksvriendelijkheid zoekmachine/thesaurus voor het vinden van de juiste ICPC
 - Adviezen voor meer aandoeningen
 - Eenvoudiger toegankelijk vanuit EMD (minder handelingen zoals muisklikken)
 - Beknoptere informatie
 - Uitgebreidere informatie
 - Meer scholing/ondersteuning
 - Anders, namelijk
 - Voor mij hoeft het formularium niet verder verbeterd te worden.
18. Wanneer u het NHG-formularium raadpleegt, in hoeveel procent van de gevallen volgt u dan het therapieadvies op?
- 0-20%
 - 20-40%
 - 40-60%
 - 60-80%
 - 80-100%
19. Als u voor een bepaalde diagnose of probleem het NHG-formularium raadpleegt, in hoeveel procent van de gevallen is er geen advies aanwezig?
- 0-20%
 - 20-40%
 - 40-60%
 - 60-80%
 - 80-100%

20. Kunt u aangeven in welke mate onderstaande bewering waar is voor het NHG-formularium:

	Nooit	Soms	Regel- matig	Vaak
- Ik ben het niet eens met het advies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Het advies is verouderd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Het advies is voor de specifieke patiënt niet toereikend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- De patiënt wenst (ander) voorschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Het advies is in strijd met onderlinge afspraken in de praktijk/hagro/FTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Neemt u wel eens afspraken gemaakt binnen de praktijk/hagro/FTO etc.op in het NHG-formularium?

- Ja
- Nee, in het formularium dat ik gebruik zijn geen aanpassingen mogelijk
- Nee, ik weet niet hoe het moet
- Nee, dat vind ik niet nodig

22. Als u uw huidige gebruik van het NHG-formularium (voorheen EVS) vergelijkt met enkele jaren geleden, bent u het formularium dan meer of minder gaan gebruiken?

- Meer
- Minder
- Geen verschil
- Ik had voorheen geen beschikking over het NHG-formularium/EVS

23. Als u het huidige NHG-formularium vergelijkt met dat van enkele jaren geleden, vindt u het formularium verbeterd?

- Ja
- Nee
- Geen verschil
- Ik had voorheen geen beschikking over het NHG-formularium/EVS

Overige formularia

Naast het NHG-formularium bestaan er nog meer formularia. Wij willen graag een aantal vragen stellen over het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt.

Indien dit het NHG-formularium is, kunt u doorgaan naar vraag 35

24. Welk elektronisch formularium gebruikt u het vaakst? (s.v.p. één antwoord)
- NHG-formularium geïntegreerd in het HIS (“nieuwe EVS”) ---> naar vraag 35
 - NHG-Consultwijzer stand alone versie
 - ETAS-formularium
 - Amsterdams formularium
 - Gronings formularium
 - Nijmeegs formularium
 - SHB-formularium in Medicom
 - www.formularium.nl, website van Digitalis
 - Webversie van het Farmacotherapeutisch Kompas (CVZ)
 - Anders, namelijk
 - Geen → *u bent klaar met deze vragenlijst*

De vragen 25 t/m 34 hebben betrekking op het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt.

25. Hieronder worden enkele punten genoemd waarop u gevraagd wordt het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt te beoordelen.

	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
- Gebruiksvriendelijkheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Inhoudelijke kwaliteit van de therapie adviezen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aanwezigheid van adviezen over alledaagse klachten/aandoeningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Aanwezigheid van adviezen over minder frequent voorkomende klachten/aan- doeningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Kunt u ongeveer aangeven hoe vaak u dit elektronisch formularium gebruikt? (*u kunt kiezen dit aan te geven per dag, per week of per maand*)
- keer per dag
 - keer per week
 - keer per maand
27. Hoe krijgt u toegang tot het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt? (meerdere antwoorden mogelijk)
- Invoeren van de juiste ICPC code in (bijv. L88)
 - Invoeren van de diagnose (bijv. reumatoïde artitis), waarna het systeem zelf de juiste code zoekt/direct het advies vindt.
 - Invoeren van de diagnose (bijv. reumatoïde artitis), waarna het systeem de bijbehorende ICPC code Geeft, die ik dan weer moet invoeren.
 - Anders, namelijk.....

28. Hoe eenvoudig vindt u het opvragen van een advies in dit formularium?
- Eenvoudig, meestal vind ik het advies gemakkelijk
 - Soms moet ik wat langer zoeken
 - Niet eenvoudig, het is een bewerkelijke procedure
 - Geen mening
 - Anders, namelijk
29. Wanneer u het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt raadpleegt, in hoeveel procent van de gevallen volgt u dan het therapieadvies op?
- 0-20%
 - 20-40%
 - 40-60%
 - 60-80%
 - 80-100%
30. Als u voor een bepaalde diagnose of probleem dit elektronisch formularium raadpleegt, in hoeveel procent van de gevallen is er geen advies aanwezig?
- 0-20%
 - 20-40%
 - 40-60%
 - 60-80%
 - 80-100%
31. Kunt u aangeven in welke mate onderstaande bewering waar is voor het elektronisch formularium dat u het vaakst gebruikt:
- | | Nooit | Soms | Regel
matig | Vaak |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Ik ben het niet eens met het advies | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Het advies is verouderd | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Het advies is voor de specifieke patiënt niet toereikend | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - De patiënt wenst (ander) voorschrift | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Het advies is in strijd met onderlinge afspraken in de praktijk/hagro/FTO | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
32. In sommige formularia bestaat de mogelijkheid zelf aanpassingen te maken met betrekking tot de voorkeursmiddelen voor specifieke aandoeningen. Op deze manier kunnen afspraken die gemaakt zijn binnen de praktijk/hagro/FTO etc. in het formularium opgenomen worden. Heeft u van deze mogelijkheid gebruik gemaakt?
- Ja
 - Nee, in het formularium dat ik gebruik zijn geen aanpassingen mogelijk
 - Nee, ik weet niet hoe het moet
 - Nee, dat vind ik niet nodig

33. Als u uw huidige gebruik van het elektronische formularium vergelijkt met enkele jaren geleden, bent u het formularium dan meer of minder gaan gebruiken?

- Meer
- Minder
- Geen verschil
- Ik had voorheen geen beschikking over een elektronisch formularium

34. Als u het huidige elektronische formularium vergelijkt met het formularium enkele jaren geleden, vindt u het formularium verbeterd?

- Ja
- Nee
- Geen verschil
- Ik had voorheen geen beschikking over een elektronisch formularium

Wijzigingen in NHG-formulair na 2002

De volgende vragen hebben betrekking op het NHG-formulair geïntegreerd in het HIS (het nieuwe EVS) en de NHG-Consultwijzer. Indien u hiervan nooit gebruik maakt, **bent u klaar met het invullen van deze vragenlijst**

Het NHG heeft de afgelopen jaren een aantal veranderingen doorgevoerd in het formulair. Hieronder stellen wij hierover een aantal vragen.

35. In het huidige formulair zijn adviezen voor “kleine kwalen” opgenomen. Hoe beoordeelt u deze verandering?

- Een duidelijke verbetering
- Beter, maar er ontbreekt nog een aantal aandoeningen
- Niet echt belangrijk
- Geen verandering opgemerkt
- Geen mening/ gebruikte het EVS nooit
- Anders, namelijk

36. In het NHG-formulair zijn patiëntbrieven opgenomen waarin informatie staat voor de patiënt over zijn of haar aandoening. Geeft u uw patiënten deze brieven mee? *(u kunt kiezen dit aan te geven per dag, per week of per maand)*

- Ja, keer per dag
- Ja, keer per week
- Ja, keer per maand
- Nooit

37. Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de patiëntenbrieven?

	Zeer goed	Goed	Matig	Slecht	Zeer slecht
- Inhoud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Volledigheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Begrijpelijkheid voor de patiënt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. In het NHG-formularium en in de NHG-consultwijzer zijn 'links' naar aanvullende informatie met betrekking tot de ingegeven aandoening en eventuele therapie opgenomen. Hoe beoordeelt u deze links?

- Nuttig en bruikbaar
- Het idee is goed, maar de keuze voor de specifieke links kan beter
- Niet echt belangrijk
- Geen mening

39. Hoe vaak maakt u gebruik van de links met aanvullende informatie over aandoeningen die in uw HIS zijn opgenomen. ? (u kunt kiezen tussen aantal keren per dag, per week of per maand)

- keer per dag
- keer per week
- keer per maand
- Nooit
- Er zijn geen links naar aanvullende informatie in mijn HIS opgenomen

Bijlage 2a: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2003-2007).

ICPC	Diagnose	2003	2004	2005	2006	2007	Trend lineair
A03	Koorts	17	9	7	6	4	-
A12	Allergische reactie/allergie	30	15	15	16	16	-
B80	Anemie	57	61	58	57	61	
B81	Percieuzefoliumzuurdeficiëntie-anemie	76	77	75	72	78	
D02	Maagpijn	75	79	78	78	75	
D03	Zuurbranden	85	84	81	84	80	
D05	Perianale jeuk	11	7	7	9	6	
D09	Misselijkheid	63	64	65	63	60	
D10	Braken	65	68	68	61	55	
D11	Diarree	50	38	35	35	38	
D12	Obstipatie	83	84	84	84	78	
D84	Ziekte oesofagus	58	60	58	58	62	
D85	Ulcus duodeni	65	65	66	64	59	
D87	Stoornis maagfunctie	43	47	50	52	53	
D93	Spastisch colon/IBS	31	17	22	21	20	
D95	Fissura ani/perianaal abces	38	40	40	47	41	
F13	Afwijkend gevoel aan oog	63	67	65	66	64	
F70	Infectieuze conjunctivitis	80	80	80	83	79	
H70	Otitis externa	36	41	42	47	49	+
H71	Otitis media acuta	71	70	70	71	69	
K74	Angina pectoris	58	58	57	57	46	-
K75	Acuut myocardinfarct	60	58	57	55	53	
K77	Decompensatio cordis	57	58	57	53	49	-
K78	Boezemfibrilleren,- fladderen	57	58	60	60	54	
K86	Essentiele hypertensie zonder orgaanbeschadiging	56	58	55	55	52	
K87	Hypertensie met orgaanbeschadiging/secundaire hypertensie	43	45	42	41	39	
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	74	73	66	59	47	-
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	51	46	45	38	32	-
K96	Hemorroiden	40	36	34	38	37	
L02	Rug symptomen/klachten	63	63	61	60	61	
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling	66	64	66	67	64	
L14	Been/dijbeen symptomen/klachten	48	44	45	43	39	
L83	Syndroom cervicale wervelkolom	48	51	49	52	52	
L84	Artrose/spondylose wervelkolom	54	43	56	54	54	
L86	Lage rugpijn met uitstraling	60	60	61	58	57	
L88	Reumatoide artritis/ verwante aandoening	43	43	44	42	37	
L89	Coxartrose	60	59	63	63	59	
L90	Gonartrose	53	51	55	54	56	
L92	Schouderyndroom/PHS	75	74	76	76	77	
L93	Epicodylitis lateralis	72	74	79	80	80	
L95	Osteoporose	73	75	71	67	59	-
N01	Hoofdpijn (excl N01/N98/R09)	41	38	35	39	33	
N02	Spanningshoofdpijn	38	33	31	28	32	
N04	Restless legs	21	31	30	23	23	
N17	Vertigo/duizeligheid (excl H82)	1	1	1	1	1	
N89	Migraine	63	64	59	57	57	
P01	Angstig/nervus/gespannen gevoel	63	66	65	63	61	
P03	Down/depressief gevoel	53	57	47	49	46	
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	58	60	58	59	57	

P12	Enuresis	92	93	91	93	90	
P15	Chronisch alcoholmisbruik	28	21	22	22	18	
P17	Tabakmisbruik	87	85	75	79	67	-
P74	Angststoornis/angsttoestand	67	69	64	62	58	-
P76	Depressie	50	54	48	44	42	-
R05	Hoesten	42	44	46	43	45	
R09	Symptomen/klachten sinussen	46	49	45	47	44	
R21	Symptomen/klachten keel	47	53	52	57	54	
R74	Symptomen/klachten tonsillen	34	37	35	36	34	
R75	Acute/chronische sinusitis	68	65	67	66	64	
R76	Acute tonsillitis/peritonsillair abces	83	83	80	81	80	
R78	Acute bronchitis/bronchiolitis	2	2	2	2	3	
R81	Pneumonie	46	45	45	44	43	
R91	Chronische bronchitis/bronchi	68	62	53	51	55	-
R95	Emfyseem/COPD	59	55	50	48	42	-
R96	Astma	70	70	65	62	54	-
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	37	23	24	24	22	-
S02	Pruritus/jek (excl. D05/X16)	30	33	33	29	37	
S03	Wratten	53	64	70	52	36	
S10	Furunkel/karbunkel/cellulitis lokaal	46	49	44	48	47	
S12	Beet/steek insect	29	21	24	23	23	
S17	Schaafwond/schram/blaar	34	34	34	27	26	
S18	Scheurwond/snijwond	18	18	13	17	18	
S70	Herpes zoster	30	33	31	31	33	
S74	Dermatomycose	76	74	71	70	69	
S75	Moniliasis/candidiasis	60	59	58	56	55	
S84	Impetigo	79	78	78	78	76	
S86	Seborroïsch eczeem/roos	49	51	50	49	49	
S87	Constitutioneel eczeem	67	68	71	56	57	-
S88	Contacteczeem/ ander eczeem	50	54	53	47	50	
S91	Psoriasis	67	69	68	64	54	-
S96	Acne	85	85	85	82	78	-
S98	Urticaria	21	8	8	10	8	-
T85	Hypothyreoïde/thyreotoxicoze	80	85	87	85	91	
T86	Hypothyreoïde/myxoedeem	94	95	95	93	92	
T90	Diabetes mellitus	49	47	42	39	37	-
T92	Jicht	71	69	71	78	76	
T93	Vetstofwisselingsstoornis	81	78	75	73	70	-
U04	Urine-incontinentie	6	7	5	5	2	
U71	Cystitis/urinewegsinfectie	84	87	86	87	87	
U95	Urolithiasis (alle vormen/locaties)	74	75	70	73	62	
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	62	59	54	56	50	-
X02	Pijnlijke menstruatie	82	84	81	83	79	
X06	Menorrhage	77	74	69	72	66	
X07	Onregelmatige/frequente menstruatie	76	73	70	63	67	
X11	Climateriele symptomen/klachten	59	63	62	66	59	
X14	Vaginale afscheiding	73	76	76	80	79	
X72	Candidiasis urogenitale vrouw bewezen	85	85	85	85	84	
Y75	Balanitis	41	34	31	27	29	
Y85	Benigne prostaathypertrofie	72	70	70	67	63	

Bijlage 2b: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC4) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2003-2007).

ICPC	Diagnose	2003	2004	2005	2006	2007	Trend lineair
A03	Koorts	22	12	10	9	6	-
A12	Allergische reactie/allergie	62	64	63	64	59	
B80	Anemie	82	87	86	87	85	
B81	Percieuze/foliumzuurdeficiëntie-anemie	78	80	77	72	80	
D02	Maagpijn	82	86	87	86	86	
D03	Zuurbranden	91	92	92	92	92	
D05	Perianale jeuk	13	8	9	13	9	
D09	Misselijkheid	66	68	68	67	64	
D10	Braken	67	68	70	63	57	
D11	Diarree	52	50	45	44	43	
D12	Obstipatie	87	86	87	87	84	
D84	Ziekte oesofagus	73	79	79	80	79	
D85	Ulcus duodeni	72	74	74	77	72	
D87	Stoornis maagfunctie	53	58	63	66	68	+
D93	Spastisch colon/IBS	39	32	36	34	35	
D95	Fissura ani/perianaal abces	38	40	40	47	41	
F13	Afwijkend gevoel aan oog	63	67	65	66	64	
F70	Infectieuze conjunctivitis	84	84	83	85	81	
H70	Otitis externa	79	82	80	80	79	
H71	Otitis media acuta	71	71	71	71	70	
K74	Angina pectoris	77	77	76	74	66	-
K75	Acuut myocardinfarct	78	76	79	78	75	
K77	Decompensatio cordis	77	77	76	72	68	-
K78	Boezemfibrilleren,- fladderen	64	66	66	66	59	
K86	Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging	73	75	73	73	70	
K87	Hypertensie met orgaanbeschadiging/secundaire hypertensie	66	66	63	62	60	
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	84	85	79	75	67	-
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	69	64	61	56	51	-
K96	Hemorroiden	53	51	48	51	51	
L02	Rug symptomen/klachten	78	80	76	78	78	
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling	79	79	78	80	79	
L14	Been/dijbeen symptomen/klachten	58	60	58	56	51	
L83	Syndroom cervicale wervelkolom	66	69	70	73	68	
L84	Artrose/spondylose wervelkolom	80	77	76	75	74	
L86	Lage rugpijn met uitstraling	75	77	78	75	75	
L88	Reumatoïde artritis/ verwante aandoening	58	58	52	48	45	-
L89	Coxartrose	85	85	82	80	78	
L90	Gonartrose	75	78	70	70	76	
L92	Schouder Syndroom/PHS	86	88	84	84	86	
L93	Epicodylitis lateralis	81	86	83	86	86	
L95	Osteoporose	79	80	76	71	66	-

N01	Hoofdpijn (excl N01/N98/R09)	59	59	56	55	51	
N02	Spanningshoofdpijn	50	43	43	39	50	
N04	Restless legs	21	31	30	23	23	
N17	Vertigo/duizeligheid (excl H82)	1	1	1	1	1	
N89	Migraine	86	88	86	85	86	
P01	Angstig/nervus/gespannen gevoel	84	85	85	83	81	
P03	Down/depressief gevoel	73	77	71	69	68	
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	89	90	90	87	87	
P12	Enuresis	92	93	91	93	90	
P15	Chronisch alcoholmisbruik	43	40	37	33	31	
P17	Tabakmisbruik	88	87	77	79	74	-
P74	Angststoornis/angsttoestand	90	90	88	88	87	
P76	Depressie	72	75	70	66	64	-
P79	Andere neurose	83	79	78	82	81	
R05	Hoesten	43	46	47	44	46	
R09	Symptomen/klachten sinussen	50	51	46	49	46	
R21	Symptomen/klachten keel	56	59	59	63	59	
R74	Symptomen/klachten tonsillen	34	37	35	36	34	
R75	Acute/chronische sinusitis	70	67	69	68	66	
R76	Acute tonsillitis/peritonsillair abces	84	85	82	83	82	
R78	Acute bronchitis/bronchiolitis	2	2	2	2	3	
R81	Pneumonie	46	45	45	44	43	
R91	Chronische bronchitis/bronchi	73	68	59	61	61	
R95	Emfyseem/COPD	70	67	64	62	59	-
R96	Astma	73	72	67	65	57	-
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	78	77	77	75	76	
S02	Pruritus/jeuk (excl. D05/X16)	39	41	40	42	42	
S03	Wratten	53	64	70	66	37	
S10	Furunkel/karbunkel/cellulitis lokaal	50	52	48	50	49	
S12	Beet/steek insect	50	56	52	53	53	
S17	Schaafwond/schram/blaar	36	37	37	30	29	
S18	Scheurwond/snijwond	18	18	13	17	18	
S70	Herpes zoster	31	33	31	32	33	
S74	Dermatomyose	87	87	85	84	82	-
S75	Moniliasis/candidiasis	64	64	64	62	61	
S84	Impetigo	79	78	78	78	76	
S86	Seborroïsch eczeem/roos	51	53	51	50	50	
S87	Constitutioneel eczeem	76	77	80	79	67	
S88	Contacteczeem/ ander eczeem	62	67	65	65	62	
S91	Psoriasis	76	79	79	77	68	
S96	Acne	92	92	92	90	91	
S98	Urticaria	63	64	65	64	63	
T85	Hypothyreoïde/thyreotoxicose	80	85	87	85	92	+
T86	Hypothyreoïde/myxoedeem	94	96	95	94	93	
T90	Diabetes mellitus	65	63	58	51	50	-
T92	Jicht	86	84	85	88	87	
T93	Vetstofwisselingsstoornis	87	88	85	85	82	
U04	Urine-incontinentie	28	28	31	34	24	
U71	Cystitis/urinewegsinfectie	86	89	88	88	88	

U95	Urolithiasis (alle vormen/locaties)	75	76	72	74	64	
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	80	76	69	69	63	-
X02	Pijnlijke menstruatie	90	90	87	88	84	
X06	Menorrhage	82	79	74	76	72	
X07	Onregelmatige/frequente menstruatie	83	78	75	70	73	
X11	Climateriele symptomen/klachten	76	76	75	78	70	-
X14	Vaginale afscheiding	79	81	81	83	83	
X72	Candidiasis urogenitale vrouw bewezen	91	92	92	91	90	
Y75	Balanitus	52	47	46	43	43	
Y85	Benigne prostaathypertrofie	74	71	71	67	64	

Bijlage 3: Voorschrijven volgens het NHG-formularium, verschillen tussen dagelijks gebruikers en niet-dagelijks gebruikers Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5 en ATC4) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2005).

ICPC-code	Diagnose	ATC-5		ATC4	
		Gebruikt niet dagelijks	Gebruikt dagelijks	Gebruikt niet dagelijks	Gebruikt dagelijks
A12	Allergische reactie/allergie	15	17	62	67
B80	Anemie	55	52	87	85
B81	Percieuze/foliumzuurdeficiëntie-anemie	81	71	83	79
D02	Maagpijn	80	77	89	84
D03	Zuurbranden	82	80	95	91
D05	Perianale jeuk	4	7	6	7
D09	Misselijkheid	60	70	66	71
D10	Braken	73	75	77	78
D11	Diarree	35	36	44	54
D12	Obstipatie	84	80	87	83
D20	Symptomen/klachten mond/tong/lippen/-speekselklieren	4	2	9	5
D73	Veronderstelde gastro-intestinale infectie	7	10	10	15
D84	Ziekte oesofagus	55	52	80	72
D87	Stoornis maagfunctie	47	50	61	61
D93	Spastisch colon/IBS	24	16	37	35
D95	Fissura ani/periaanaal abces	30	54	30	54
F13	Afwijkend gevoel aan oog	70	55	70	55
F70	Infectieuze conjunctivitis	77	84	81	85
H70	Otitis externa	42	42	81	81
H71	Otitis media acuta	68	75	68	76
K74	Angina pectoris	61	50	81	69
K75	Acuut myocardinfarct	59	52	81	77
K77	Decompensatio cordis	60	49	79	69
K78	Boezemfibrilleren,- fladderen	63	58	68	66
K86	Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging	56	52	74	71
K87	Hypertensie met orgaanbeschadiging/-secundaire hypertensie	43	38	66	58
K89	PassagSre cerebrale ischemie/TIA	71	60	85	72
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	48	37	67	51
k96	Hemorroiden	25	53	40	63
L02	Rug symptomen/klachten	58	62	77	77
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling	65	64	77	76
L14	Been/dijbeen symptomen/klachten	45	42	59	57
L83	Syndroom cervicale wervelkolom	46	47	72	65
L84	Artrose/spondylose wervelkolom	53	63	82	72
L86	Lage rugpijn met uitstraling	62	59	80	75
L88	Reumatoïde artritis/ verwante aandoening	45	47	55	53
L89	Coxartrose	76	43	91	75
L90	Gonartrose	54	50	73	62
L92	Schouder syndroom/PHS	71	77	82	87
L93	Epicodylitis lateralis	81	79	88	81
L95	Osteoporose	74	66	78	72
N01	Hoofdpijn (excl N01/N98/R09)	35	37	58	57

N02	Spanningshoofdpijn	32	24	43	40
N04	Restless legs	29	25	29	25
N17	Vertigo/duizeligheid (excl H82)	1	1	1	1
N89	Migraine	57	62	88	84
P01	Angstig/nervus/gespannen gevoel	64	65	87	82
P03	Down/depressief gevoel	47	41	73	61
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	59	51	90	87
P15	Chronisch alcoholmisbruik	24	27	38	37
P17	Tabakmisbruik	80	74	83	76
P74	Angststoornis/angsttoestand	66	63	89	87
P76	Depressie	49	44	72	64
R05	Hoesten	44	49	45	49
R09	Symptomen/klachten sinussen	41	48	42	50
R21	Symptomen/klachten keel	46	59	54	66
R74	Symptomen/klachten tonsillen	35	38	35	38
R75	Acute/chronische sinusitis	66	66	69	68
R76	Acute tonsillitis/peritonsillair abces	77	87	81	88
R78	Acute bronchitis/bronchiolitis	2	2	2	2
R81	Pneumonie	43	47	43	47
R91	Chronische bronchitis/bronchi	49	61	57	67
R95	Emfyseem/COPD	49	50	62	66
R96	Astma	65	66	68	68
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	24	25	78	74
S02	Pruritus/jeuk (excl. D05/X16)	32	36	41	40
S03	Wratten	64	85	64	85
S10	Furunkel/karbunkel/cellulitis lokaal	44	50	49	52
S12	Beet/steek insect	23	24	50	54
S17	Schaafwond/schram/blaar	36	38	40	42
S18	Scheurwond/snijwond	11	16	11	16
S70	Herpes zoster	30	30	30	30
S74	Dermatomycose	70	72	86	85
S75	Moniliasis/candidiasis	57	56	64	64
S84	Impetigo	77	83	77	83
S86	Seborroisch eczeem/roos	47	54	48	55
S87	Constitutioneel eczeem	70	73	79	80
S88	Contacteczeem/ ander eczeem	50	57	65	66
S91	Psoriasis	66	68	76	79
S96	Acne	86	86	93	93
S98	Urticaria	6	11	64	66
T85	Hyperthyreoïde/myxoedeem	92	81	92	81
T86	Hypothyreoïde/thyreotoxicose	96	93	96	93
T90	Diabetes mellitus	43	40	62	50
T92	Jicht	75	65	88	82
T93	Vetstofwisselingsstoornis	75	72	87	81
U71	Cystitis/urinewegsinfectie	88	86	89	88
U95	Urolithiasis (alle vormen/locaties)	77	66	79	67
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	51	57	68	68
X02	Pijnlijke menstruatie	82	78	90	89
X06	Menorrhage	72	69	78	70
X07	Onregelmatige/frequente menstruatie	71	69	79	70
X11	Climateriele symptomen/klachten	63	61	75	73
X14	Vaginale afscheiding	73	77	81	82
X72	Candidiasis urogenitale vrouw bewezen	86	86	93	93
Y85	Benigne prostaathypertrofie	72	66	72	69

Bijlage 4: Percentage voorschriften naar aandoening waarin het voorgeschreven middel (ATC5) conform is aan het advies in het NHG-formularium (2007) en het bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval (ondergrens en bovengrens).

ICPC	Diagnose	gemiddeld	ondergrens	bovengrens	verschil onder- en bovengrens
A03	Koorts	4	1	28	27
A12	Allergische reactie/allergie	16	3	55	53
B80	Anemie	61	14	94	80
B81	Percicieuze/foliumzuurdeficiëntie-anemie	78	29	97	67
D02	Maagpijn	75	31	95	64
D03	Zuurbranden	80	30	97	67
D05	Perianale jeuk	6	1	41	40
D09	Misselijkheid	60	18	91	72
D10	Braken	55	15	89	73
D11	Diarree	38	6	85	79
D12	Obstipatie	78	46	94	48
D84	Ziekte oesofagus	62	18	93	75
D85	Ulcus duodeni	59	7	97	90
D87	Stoornis maagfunctie	53	18	86	68
D93	Spastisch colon/IBS	20	2	78	77
D95	Fissura ani/perianaal abces	41	10	81	71
F13	Afwijkend gevoel aan oog	64	19	93	75
F70	Infectieuze conjunctivitis	79	41	95	54
H70	Otitis externa	49	13	86	72
H71	Otitis media acuta	69	40	88	48
K74	Angina pectoris	46	22	73	51
K75	Acuut myocardinfarct	53	26	78	52
K77	Decompensatio cordis	49	21	77	56
K78	Boezemfibrilleren,- fladderen	54	24	81	57
K86	Essentiele hypertensie zonder orgaanbeschadiging	52	24	79	55
K87	Hypertensie met orgaanbeschadiging/secundaire hypertensie	39	18	66	48
K89	Passagère cerebrale ischemie/TIA	47	13	84	70
K90	Cerebrovasculair accident/CVA	32	7	75	68
K96	Hemorroiden	37	9	77	68
L02	Rug symptomen/klachten	61	33	83	50
L03	Lage rugpijn zonder uitstraling	64	38	84	45
L14	Been/dijbeen symptomen/klachten	39	13	73	60
L83	Syndroom cervicale wervelkolom	52	14	88	73
L84	Artrose/spondylose wervelkolom	54	13	90	77
L86	Lage rugpijn met uitstraling	57	28	82	54
L88	Reumatoïde artritis/ verwante aandoening	37	14	68	54
L89	Coxartrose	59	13	93	80
L90	Gonartrose	56	13	91	78
L92	Schouder syndroom/PHS	77	37	95	58
L93	Epicodylitis lateralis	80	23	98	76
L95	Osteoporose	59	26	86	60
N01	Hoofdpijn (excl N01/N98/R09)	33	9	72	63

N02	Spanningshoofdpijn	32	8	72	64
N04	Restless legs	23	1	88	87
N17	Vertigo/duizeligheid (excl H82)	1	0	7	6
N89	Migraine	57	30	81	51
P01	Angstig/nervuus/gespannen gevoel	61	25	88	64
P03	Down/depressief gevoel	46	12	83	71
P06	Slapeloosheid/andere slaapstoornis	57	24	85	61
P12	Enuresis	90	34	99	65
P15	Chronisch alcoholmisbruik	18	2	72	71
P17	Tabakmisbruik	67	10	97	87
P74	Angststoornis/angsttoestand	58	27	84	58
P76	Depressie	42	20	67	47
R05	Hoesten	45	19	75	56
R09	Symptomen/klachten sinussen	44	9	87	79
R21	Symptomen/klachten keel	54	26	80	54
R74	Symptomen/klachten tonsillen	34	13	64	51
R75	Acute/chronische sinusitis	64	33	87	53
R76	Acute tonsillitis/peritonsillair abces	80	38	96	59
R78	Acute bronchitis/bronchiolitis	3	1	12	12
R81	Pneumonie	43	17	73	57
R91	Chronische bronchitis/bronchi	55	17	88	70
R95	Emfyseem/COPD	42	21	67	46
R96	Astma	54	30	77	47
R97	Hooikoorts/allergische rhinitis	22	8	46	38
S02	Pruritus/jeuk (excl. D05/X16)	37	15	67	52
S03	Wratten	36	3	90	87
S10	Furunkel/karbunkel/cellulitis lokaal	47	15	81	66
S12	Beet/steek insect	23	6	58	52
S17	Schaafwond/schram/blaar	26	7	62	54
S18	Scheurwond/snijwond	18	5	48	43
S70	Herpes zoster	33	13	63	51
S74	Dermatomyose	69	39	89	50
S75	Moniliasis/candidiasis	55	22	84	61
S84	Impetigo	76	52	90	38
S86	Seborroïsch eczeem/roos	49	22	77	56
S87	Constitutioneel eczeem	57	28	82	54
S88	Contacteczeem/ ander eczeem	50	23	78	55
S91	Psoriasis	54	26	80	55
S96	Acne	78	50	93	42
S98	Urticaria	8	1	50	50
T85	Hypothyreoïde/thyreotoxicose	91	44	99	55
T86	Hypothyreoïde/myxoedeem	92	38	100	62
T90	Diabetes mellitus	37	15	66	52
T92	Jicht	76	28	96	68
T93	Vetstofwisselingsstoornis	70	27	94	66
U71	Cystitis/urinewegsinfectie	87	58	97	39
U95	Urolithiasis (alle vormen/locaties)	62	30	87	57
W11	Anticonceptie/orale anticonceptie	50	25	75	50
X02	Pijnlijke menstruatie	79	39	96	57
X06	Menorrhage	66	30	90	60
X07	Onregelmatige/frequente menstruatie	67	21	94	73

X11	Climateriele symptomen/klachten	59	19	90	72
X14	Vaginale afscheiding	79	45	94	49
X72	Candidiasis urogenitale vrouw bewezen	84	43	97	55
Y75	Balanitus	29	11	56	45
Y85	Benigne prostaathypertrofie	63	24	90	66
