

Wat zit er in de -50?

Het voorschrijven van geneesmiddelen geanalyseerd met IC-Process-PC

J. DE MAESENEER

Voor de analyse van het voorschrijven van geneesmiddelen werd tot op heden vooral gebruik gemaakt van geaggregeerde gegevens. Terugkoppeling naar de morbiditeit is hiermee niet mogelijk. In een transversaal onderzoek werden, naast de contactredenen, de diagnose en de interventies van de huisarts (gecodeerd met de ICPC), ook de voorgeschreven geneesmiddelen betrokken. Hiervoor werd een 6-digit-code ontwikkeld, conform de indeling van de International Classification of Process in Primary Care. Dit leverde niet alleen een globaal overzicht op van de geneesmiddelen die werden voorgeschreven in 5609 huisarts-patiënt contacten, maar ook gedetailleerde gegevens over onder meer het voorschrijven van antibiotica, benzodiazepinen en vitaminen.

De Maeseneer J. Wat zit er in de -50? Het voorschrijven van geneesmiddelen geanalyseerd met IC-Process-PC. Huisarts Wet 1990; 33(8): 300-7.

Dr. Jan De Maeseneer, huisarts Wijkgezondheidscentrum Botermarkt (Ledeberg), Assistent Centrum voor Huisartsopleiding Rijksuniversiteit Gent (directeur: Prof. dr. R. De Smet), Universiteits Ziekenhuis, Blok A 1e verdieping, De Pintelaan 185, B-9000 Gent, België. Telefoon 09-32.91.403.610; fax 09-32.91.404.994.

Inleiding

De afgelopen jaren is veel onderzoek verricht naar het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen. In Nederland werd daartoe meestal gebruik gemaakt van ziekenfondsgegevens.^{1,2} Onderzoek naar de samenhang tussen de verschillende elementen in het arts-patiënt contact – zoals de contactredenen (*reason for encounter*, RFE), de diagnose en het eventuele geneesmiddelenvoorschrift – is echter nog nauwelijks verricht. Onderzoek naar deze samenhang is van belang om uitspraken te kunnen doen over de kwaliteit van het voorschrijfgedrag.³

Voor het coderen van RFE, diagnose én interventies is de International Classification of Primary Care (ICPC) beschikbaar.⁴ Het voorschrijven van geneesmiddelen krijgt in de ICPC de 'process-code' -50, voorafgegaan door het hoofdstuk waarop het voorschrift van toepassing is. Hierin wordt dus vastgelegd wat de huisarts voorschrijft, en wanneer. In dit onderzoek wordt nagegaan wat er precies in die -50-code zit:

- welke geneesmiddelen worden met welke frequentie door de huisarts voorgeschreven;
- hoe kan de samenhang tussen contactredenen, diagnose en geneesmiddelenvoorschrift worden geanalyseerd?

In de loop van het onderzoek zijn deze vragen nader toegespitst, zoals beschreven onder Methode.

Methode

Bij de ontwikkeling van een coderingslijst voor geneesmiddelen op de Belgische markt stuiten we op een aantal problemen bij het classificeren van geneesmiddelen in de eerstelijns gezondheidszorg:

- het is moeilijk om één bepaalde classificatie-as te kiezen: óf de anatomische indeling, óf de therapeutische indicatie, óf de farmacologische classificatie óf chemische samenstelling;
- verschillende geneesmiddelen worden gebruikt in ingewikkelde combinaties;
- één geneesmiddel kan verschillende therapeutische indicatiegebieden hebben;
- een classificatie dreigt snel te veroude-

ren, doordat in hoog tempo nieuwe geneesmiddelen worden geproduceerd en nieuwe kennis de theoretische concepten rond werkingsmechanismen doet veranderen;

- het aantal geneesmiddelen dat in de eerstelijns gezondheidszorg wordt gebruikt, is zeer groot.

In een poging om deze problemen op te lossen, heeft de Classificatiecommissie van de World Organisation of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA) de International Classification of Process in Primary Care (ICPPC) ontwikkeld. Als uitgangspunt hiervoor diende de Anatomical Therapeutic Chemical Classification of Drugs and Pharmaceuticals (ATC), die in de Scandinavische landen is opgesteld.⁵ Deze classificatie heeft verschillende voordelen:

- de structuur is compleet hiërarchisch;
- de drie classificatie-assen (anatomisch, therapeutisch en chemisch) worden op een logische manier gecombineerd;
- de classificatie wordt gesteund door de Wereldgezondheidsorganisatie.

Het kader op pag. 301 geeft een indruk van de ICPPC.⁶ De Classificatiecommissie heeft zich beperkt tot een 4-digit-code, met de suggestie om hier per land een vijfde en zesde digit aan toe te voegen.

Op basis van de voorgestelde classificatie hebben wij in 1987 een nomenclatuur samengesteld van de geneesmiddelen op de Belgische markt, die compatibel was met de ICPPC. Als basis diende het Belgische Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium 1987.⁷ Tijdens de ontwikkeling bleek het noodzakelijk om aan de ICPPC een aantal nieuwe categorieën toe te voegen (bijvoorbeeld 6874: hepatitis B). Af en toe diende ook de originele ICPPC licht gewijzigd en aangepast te worden.

Op deze wijze bleek het mogelijk om elke groep geneesmiddelen onder te brengen in een bepaalde 4-digit-groep, behalve voor 7345 (antitussiva en expectorantia in combinatie). Van deze groep zijn meer dan 150 specialités op de Belgische markt; uitbreiding naar 7346 was daarom noodzakelijk. Uiteindelijk kon aan elke specialité op de Belgische markt één uniek codenummer gegeven worden.

Voor verschillende vormen (siroop, tabletten, etc.) van hetzelfde geneesmiddel met dezelfde specialiteitsnaam werd de volgende coderingsregel gebruikt:

- alle geneesmiddelen voor systemische toepassing kregen één codenummer;
- verschillende geneesmiddelen voor lokaal gebruik met eenzelfde specialiteitsnaam kregen een verschillend codenummer, volgens de overeenkomstige cate-

gorie (bijvoorbeeld Fradyl nasal®: 760205; Fradyl Ophthalmological®: 740033).

In september 1987 was de eerste nomenclatuurlijst klaar.⁸ Hieronder wordt aan de hand van 602212 – tranquo-buscopan® (hyoscinebutylbromide en oxazepam) verduidelijkt hoe in elk codenummer vier niveaus van informatie worden geïntegreerd:

- 60 – 2-digit: 'anatomical': alimentary tract;
- 602 – 3-digit: 'therapeutic': gastrointestinal, antispasmodics and anticholinergics;
- 6022 – 4-digit: 'chemical': antispasmodics in combination with psycholeptics;
- 602212 – 6-digit: 'proprietary name'.*

In de periode oktober 1984 tot oktober 1986 werden via participerende observatie door co-assistenten 5609 arts-patiënt contacten geregistreerd. De artsen waren 94 huisartsen-stagebegeleiders aan de Rijksuniversiteit Gent. Het gaat hier om contactgebonden transversaal onderzoek. De gegevens werden centraal gecodeerd. Voor meer gegevens over het onderzoeksdesign kan worden verwezen naar de oorspronkelijke publikatie.⁹

In een eerste benadering werden de frequentietabellen op de verschillende niveaus geanalyseerd. Vervolgens werd de samenhang tussen RFE, diagnose en voorschrift onderzocht. Bij wijze van voorbeeld worden in deze bijdrage de volgende vragen beantwoord:

- *Uitgaande van de medicatie:*
 - bij welke diagnoses worden antibiotica voorgeschreven;
 - bij welke RFE's worden benzodiazepinen voorgeschreven;
 - bij welke redenen van komst en bij welke diagnoses worden vitamines voorgeschreven?
- *Uitgaande van de diagnose:* welke geneesmiddelen worden voorgeschreven bij ICPC-diagnose R74 (acute bovenste-luchtweginfectie)?
- *Uitgaande van de contactreden:* welke geneesmiddelen worden voorgeschreven bij ICPC-diagnose N01 (hoofdpijn)?

Resultaten

Tijdens 77 procent van de contacten werden één of meer geneesmiddelen voorgeschreven.

De verdeling van de geneesmiddelenvoorschriften op het 2-digit-niveau (tabel

Sections 6 and 7 – therapeutic: drug and pharmaceuticals – uit de IC-Process-PC

	ATC
60 Alimentary tract	A
600 Stomatologicals, mouth preparations	A01
6009 Stomatologicals, mouth preparations NEC	A01A
601 Antacids, antiflatulents, and antipeptic ulcerants	A02
6010 Antacids, antiflatulents	A02A
6011 Antipeptic ulcerants	A02B
6019 Antacids, antiflatulents, and antipeptic ulcerants NEC	A02C
602 Gastrointestinal antispasmodics and anticholinergics	A03
6020 Synthetics (including papavine)	A03A
6021 Belladonna and derivatives, plain	A03B
6022 Antispasmodics in combination with psycholeptics	A03C
6023 Antispasmodics in combination with analgesics	A03D
6029 Gastrointestinal antispasmodics and anticholinergics NEC	A03E

Tabel 1 Verdeling van de 7867 voorgeschreven geneesmiddelen op 2-digit-niveau ('anatomical').

ICPC		N	%
6	Alimentary tract	792	10.1
61	Metabolism	434	5.5
62	Blood and blood forming organs	84	1.1
63	Cardiovascular system	1312	16.7
64/5	Dermatological	531	6.8
66	Genito-urinary and sex hormones	349	4.4
67	Systemic hormonal preparations	141	1.8
68	General anti-infectiosa systemic	934	11.9
70	Musculo-skeletal system	599	7.6
71	Central nervous system	1107	14.1
72	Parasitology	18	0.2
73	Respiratory system	1316	16.7
74	Sensory organs	145	1.8
79	Various	105	1.3

* Aangezien er nog geen officiële vertaling van de ICPC-sectie geneesmiddelen bestaat, wordt in dit artikel de Engelse terminologie gebruikt.

1) reflecteert – zoals verwacht – globaal de morbiditeit in het onderzoek.

Bij de bespreking van het 3-digit niveau (tabel 2) beperken we ons tot de groepen waarin meer dan vijftig geneesmiddelen zijn voorgeschreven. We zien dat 90 procent van deze middelen behoort tot nog geen veertig verschillende therapeutische groepen. De top-5 wordt gevormd door preparaten voor hoest- en verkoudheden, antibiotica, analgetica en antipyretica, psycholeptica (met als grootste groep de benzodiazepinen) en anti-inflammatoire medicatie: samen eenderde van alle voorschriften.

Uit tabel 3 blijkt dat 50 procent van de voorgeschreven middelen behoort tot 25 verschillende chemische groepen. De top-5 bestaat hier uit NSAID, tranquillizers, combinatiepreparaten van hoestmiddelen en expectorantia, amino-, carboxy-, amidino- en acylureidopenicillines en de gastroprokinetica.

Op het 4-digit-niveau (specialité of magistrale bereiding) werden 1183 verschillende soorten specialités geregistreerd op een totaal van 7245 voorgeschreven specialités (tijdens 5609 contacten met 7200 diagnoses). Tabel 4 geeft een overzicht van de top-20 aan specialités.

Uitgaande van de medicatie

In totaal werden bij 662 diagnoses *antibiotica* (exclusief sulfonamiden e.d.) voorgeschreven:

A Algemeen	0,8%
B Bloed	0,5%
D Tractus digestivus	4,2%
F Oog	0,1%
H Oor	5,1%
K Tractus circulatorius	0,4%
L Bewegingsapparaat	1,1%
R Tractus respiratorius	73,6%
S Huid	10,1%
U Urinewegen	1,5%
W Zwangerschap	0,3%
X Vrouwelijk genitaal	1,2%
Y Mannelijk genitaal	1,1%

Respiratoire aandoeningen vormen bijna driekwart van de desbetreffende diagnoses; op de tweede plaats komen huid-aandoeningen. Tabel 5 geeft de top-20 van de diagnoses waarvoor antibiotica werden voorgeschreven. Opvallend is dat één op de

Tabel 2 Verdeling van de 7867 geneesmiddelen op 3-digit-niveau ('therapeutic').

ICPC		N	%
734	Cough and cold preparations	691	8.8
680	Systemic antibiotics	668	8.5
711	Analgesics antipyretics	499	6.3
714	Psycholeptics	397	5.1
700	Anti-inflammatory and antirheumatic	392	5.0
732	Anti-asthmatics	319	4.1
632	Diuretics (excl. comb hypot)	267	3.4
636	Anti-anginosa	235	3.0
611	Vitamins	233	3.0
603	Anti-emetics and antinauseants	222	2.8
635	Beta blocking agents	218	2.8
662	Sex hormones and stimulants of gen. syst.	195	2.5
631	Hypotensives	183	2.3
633	Peripheral vasodilators	176	2.2
701	Antirheumatics, topical preparations	157	2.0
602	Gastrointest, antispasm. and anticholin.	151	1.9
730	Nasal preparations	151	1.9
647	Antiseptics and disinfectants	138	1.8
630	Cardiac therapy	137	1.7
600	Stomatologicals, mouth preparations	119	1.5
610	Antidiabetic therapy	119	1.5
735	Systemic antihistamines	119	1.4
671	Systemic corticosteroids	113	1.4
601	Antacids, antifat. and antipeptic ulcer.	111	1.4
606	Antidiarrheals and intestinal antiinf.	111	1.4
646	Corticosteroids dermatological prep.	107	1.4
682	Systemic chemotherapeutics	97	1.2
715	Psycho analeptics	95	1.2
740	Ophthalmologicals	86	1.1
716	Neuroleptics	79	1.0
645	Antibiotics and chemoth., dermatologic.	71	0.9
665	Urologicals	65	0.8
741	Otologicals	59	0.8
686	Vaccines for routine active immunizat.	58	0.7
795	Homeopathics	56	0.7
605	Laxatives	55	0.7
640	Antifungal, dermatologicals	53	0.7
661	Other gynecologicals	52	0.7
Totaal > 50		7055	89.7

Tabel 3 Verdeling van de 7867 geneesmiddelen op 4-digit-niveau ('chemical').

ICPC		N	%
7001	Anti-inflammatory and antirheum. prod.	383	4.9
7141	Tranquillizers	369	4.7
7345	Antitussives and expectorants combin.	310	3.9
6802	Penic. with increas. eff. on G-neg. bacil.	249	3.2
6030	Gastroprokinetics	209	2.7
6800	Tetracyclines	196	2.5
6350	Beta blocking agents, plain	185	2.4
7115	Analgesics and antipyr., comb. (exc. pyr.)	179	2.3
6330	Peripheral and central vasodilators	176	2.2
7344	Systemic nasal decongestants	157	2.0
7114	Salicylates	146	1.9
7342	Expectorants (excl. comb. with antituss.)	135	1.7
6311	Synthetic hypotensives	133	1.7
6620	Hormonal contraceptives, systemic	128	1.6
6325	Diuretics, combinat. (excl. with hypot.)	127	1.6
7321	Respiratory stimulants	123	1.6
6479	Antiseptics and disinfectants	117	1.5
6300	Cardiac glycosides	111	1.4
7320	Bronchodilators (excl. respir. stimul.)	108	1.4
6711	Systemic corticosteroids, combinations	101	1.3
Totaal top-20		3642	46.5

Tabel 4 Top-20 aan voorgeschreven specialités (totaal voorgeschreven n=7245).

Code	Merknaam	N	%	Aandeel in betreffende chemische groep (%)
680025	Vibramycine®	123	1.7	62.8
680205	Clamoxyl®	113	1.6	45.8
700129	Voltaren®	106	1.5	27.8
603001	Motilium®	105	1.4	50.5
603002	Primperan®	96	1.3	46.2
714124	Temesta®	86	1.2	23.4
635017	Tenormin®	82	1.1	44.3
734202	Lysomucil® (Fluimucil®)	72	1.0	52.9
734504	Actifed (syrup)®	69	1.0	28.9
630003	Lanoxin®	64	0.9	58.7
632504	Moduretic®	58	0.8	45.7
631101	Aldomet®	54	0.7	41.2
734401	Actifed (tabl)®	53	0.7	33.8
633016	Hydergine®	48	0.7	27.4
711431	Aspegic®	46	0.6	31.7
714109	Lexotan® (Lexotamin®)	46	0.6	12.5
700103	Apranax® (Naprosyne®)	45	0.6	11.8
734414	Sinutab® (Otrivin®)	45	0.6	28.7
732107	Theolair®	40	0.5	35.5
711522	Efferalgan®	39		21.8
Totaal top-20		1390	19.1	

vijf antibiotica geïndiceerd werd geacht bij aandoeningen waarbij een bacteriële etiologie niet evident is (R74: acute infectie bovenste luchtwegen, R80: griepachtig syndroom, D74: andere infectieuze aandoeningen tractus digestivus).

In totaal werden bij 504 RFE's *benzodiazepinen* voorgeschreven:

A Algemeen	10,1%
B Bloed	0,2%
D Tractus digestivus	5,0%
H Oor	0,2%
K Tractus circulatorius	10,1%
L Bewegingsapparaat	4,6%
N Zenuwstelsel	5,6%
P Psychische stoornissen	43,2%
R Tractus respiratorius	1,4%
S Huid	0,4%
T Endocriene ziekten	1,4%
U Urinewegen	0,2%
X Vrouwelijk genitaal	0,2%
Z Sociale problemen	7,5%

Iets minder dan de helft van de desbetreffende klachten werd geplaatst in het hoofdstuk psychische stoornissen; de andere helft is verspreid over verschillende hoofdstukken van de ICPC. De expliciete vraag van de patiënt om (hernieuwing van) een tranquillizer-voorschrift was de meest voorkomende bijbehorende RFE (37,9 procent).

In totaal werden bij 181 diagnoses – waarbij 263 RFE's werden geregistreerd – *vitaminen* voorgeschreven. De bijbehorende RFE's waren zeer verscheiden:

A Algemeen	11,9%
B Bloed	2,0%
D Tractus digestivus	5,7%
F Oog	2,3%
H Oor	0,4%
K Tractus circulatorius	3,1%
L Bewegingsapparaat	27,0%
N Zenuwstelsel	10,2%
P Psychische stoornissen	9,8%
R Tractus respiratorius	8,0%
S Huid	7,5%
T Endocriene ziekten	6,4%
U Urinewegen	1,2%
W Zwangerschap	2,7%
X Vrouwelijk genitaal	0,4%
Y Mannelijk genitaal	0,0%
Z Sociale problemen	1,1%

Bij 78 verschillende diagnoses werden vitamines voorgeschreven. Het ging in 42 procent van de gevallen om een nieuwe episode. De top-20 van de diagnoses waarop een vitamines-voorschrift volgde, bevat slechts 62 procent van alle diagnoses met een vitamines-voorschrift; vitamines worden blijkbaar voorgeschreven bij een veelheid van diagnoses en een veelheid van klachten.

Uitgaande van de diagnose

De meest frequent gestelde diagnose was acute infectie bovenste-luchtwegen (R74). Uit tabel 8 blijkt dat voor de 489 R74-diagnosen 760 geneesmiddelen werden voorgeschreven (gemiddeld 1,6 per diagnose). Vooral de combinatiepreparaten van hoestremmers en expectorantia (16,9 procent van de voorschriften) en de algemene decongestiva (11,3 procent) scoorden hoog. In 123 gevallen (25,2 procent) werden algemene antibiotica voorgeschreven bij acute bovenste-luchtweginfecties.

Uitgaande van de reden voor de komst

Een frequent voorkomende klacht was N01 (hoofdpijn; n=329). Daarom gebruiken we deze als uitgangspunt voor de laatste analyse. Onder de voorgeschreven analgetica bij hoofdpijn als RFE komt de groep van de gecombineerde pijnstillers op de eerste plaats, gevolgd door de salicylaten, de anti-migraine-middelen, de NSAID en de combinatiepreparaten die pyrazolon bevatten (tabel 9).

Om de samenhang tussen RFE en voorgeschreven geneesmiddelen te kunnen analyseren, dienen we rekening te houden met de gehanteerde diagnoses. Tabel 10 leert dat hoofdpijn bij nogal wat verschillende diagnoses als klacht was gepresenteerd: hoofdpijn als klacht verscheen in eerste contacten van nieuwe episodes van acute bovenste-luchtweginfecties (R74), acute en chronische sinusitis (R75), influenza (R80), migraine (N89) en spanningshoofdpijn (P10).

Beschouwing

De ontwikkelde codering en het gebruik ervan in het kader van een episode-georiënteerde registratie van contacten, maakt

Tabel 5 Top-20 diagnoses bij antibiotica-voorschriften (totaal voorgeschreven n=662).

ICPC	Diagnose	N	%
R78	Acute bronchitis en bronchiolitis	146	22.1
R74	Acute infectie bovenste luchtwegen	106	16.0
R76	Acute tonsillitis	99	15.0
R75	Acute/chronische sinusitis	33	5.0
R91	Chr. bronchitis, bronchiëctasieën	32	5.0
R80	Influenza	25	3.8
H71	Acute otitis media/myringitis	22	3.3
R96	Asthma	18	2.7
R81	Pneumonie	16	2.4
S10	Furunkel/karbonkel	16	2.4
D82	Aandoeningen van de tanden	11	1.7
S11	Andere lokale infectieziekten huid	9	1.4
D74	Andere ziekte tr.digest.verm.infect.	6	0.9
U71	Cystitis, urineweginfectie nao	6	0.9
S09	Infectieziekte vinger/teen/nagel	5	0.8
S18	Snijwond	5	0.8
S76	Andere infectieziekte huid	5	0.8
S96	Acne	5	0.8
H72	Sereuse otitis media, glue ear	4	0.6
Y74	Orchitis/epididymitis	3	0.5
Totaal top-20		572	86.9

Tabel 6 Verdeling contactredenen waarbij benzodiazepinen werden voorgeschreven (504 contactredenen).

ICPC	RFE	Aantal	% RFE's	% tran- quillizers
P50	Psychische stoorn. Vraag nr medic.	140	27.8	37.9
P07	Slapeloosheid en andere slaapprobl.	45	8.9	12.2
P01	Gevoel van angst/nerveusiteit/gesp.	32	6.4	8.7
A04	Algemene zwakte/ziektegevoel	29	5.8	7.9
P03	Gevoel van depressie	27	5.4	7.3
K04	Hartkloppingen	16	3.2	4.3
K31	Tr.circulatorius vraag nr medicatie	12	2.4	3.3
N01	Hoofdpijn	12	2.4	3.3
P02	Crisissituatie	9	1.8	2.4
A50	Algemeen vraag naar medicatie	9	1.8	2.4
Totaal top-10		304	60.3	82.1

Tabel 7 Verdeling diagnoses bij 181 vitaminenpreschrijven (ICPC-code 611).

ICPC	Diagnose	Nieuw n=76		Follow-up n=105		Totaal n=181	
		n	%	n	%	n	%
S70	Herpes zoster	10	13.2	4	3.8	14	7.7
N99	Andere ziekten zenuwst. Neg	6	7.9	7	6.7	13	7.2
L86	Discus degen. met uitstraling	6	7.9	4	3.8	10	5.5
P02	Crisissituatie	6	7.9	4	2.8	10	5.5
P76	Depressieve neurose	1	1.3	7	6.7	8	4.4
R74	Acute inf. bovenste luchtweg.	7	9.2	0	0.0	7	3.9
L03	Lage-rugpijn zond. Uitstraling	4	5.3	2	1.9	6	3.3
L83	Syndroom cervicale wervelzuil	3	3.9	2	1.9	5	2.8
W78	Zwangerschap	0	0.0	5	4.8	5	2.8
T90	Diabetes mellitus	0	0.0	4	3.8	4	2.2
P15	Chronisch alcoholmisbruik		0.0	4	3.8	4	2.2
L99	And. aandoeningen bewegingsap	2	2.6	2	1.9	4	2.2
K88	Hypotensie	3	3.9	1	1.0	4	2.2
A04	Algehele zwakte/ziektegevoel	1	1.3	2	1.9	3	1.7
B81	Pernicieuze anemie	1	1.3	2	1.9	3	1.7
L89	Arthrosis deformans	2	2.6	1	1.0	3	1.7
N86	Multiple sclerose	0	0.0	3	2.9	3	1.7
A97	Geen ziekte	1	1.3	1	1.0	2	1.1
D97	Cirrose	0	0.0	2	1.9	2	1.1
U75	Maligne neoplasma nier	0	0.0	2	1.9	2	1.1
Totaal top-20		53	69.7	59	56.2	112	61.9

Tabel 8 Verdeling 760 geneesmiddelen voorgeschreven bij R74 (acute infectie bovenste luchtwegen - 4-digit 'chemical').

Medication	Chemical group	New n=688		Follow-up n=72		Total n=760	
		n	%	n	%	n	%
7345	Antituss. and expec. comb.	107	15.6	22	30.5	129	16.9
7344	Syst. nasal decongestants	81	11.8	5	6.9	86	11.3
7115	Analg. assoc. (excl.pyrazol.)	46	6.7	6	8.3	52	6.8
6802	Penic. with incr. eff. on g-bacilli	40	5.8	2	2.8	42	5.5
7300	Nasal prep. with decong. subst.	36	5.2	6	8.3	42	5.5
7343	Antituss. (excl. comb. with exp.)	39	5.7	2	2.8	41	5.4
7342	Expector. (excl. comb. antitus)	31	4.5	5	6.9	36	4.7
6003	Gargles	32	4.7	3	4.2	35	4.6
7302	Nas. prep. with ab. sulf. cort	29	4.2	2	2.8	31	4.1
7114	Salicylates	24	3.5	6	8.3	30	3.9
6805	Macrolides	28	4.1	1	1.4	29	3.8
6800	Tetracyclines	27	3.9	0	0.0	27	3.6
6002	Pastilles excl. antib. or hydroc.	22	3.2	1	1.4	23	3.0
6821	Sulfonamides & antiinf., comb.	18	2.6	0	0.0	18	2.4
7350	H1-antihistaminics	14	2.0	2	2.8	16	2.1
7950	Homeopathics	13	1.9	0	1.0	13	1.7
7330	Inhalants and chest rubs	10	1.5	2	2.8	12	1.6
7400	Antiinfect. (ophthalm.)	9	1.3	0	0.0	9	1.2
7349	Cough and cold prep. Nec	8	1.2	0	0.0	8	1.1
6807	Penicillins	7	1.0	0	0.0	7	0.9
Totaal top-20		621	91.4	65	9.6	686	91.2

het mogelijk te bezien met welke frequenties bepaalde (groepen) geneesmiddelen werden voorgeschreven en hoe binnen de episoden de reden van komst, de diagnose en het voorgeschreven geneesmiddel samenhangen.

De vaststelling dat 77 procent van de contacten met een voorschrift eindigt, komt overeen met de gegevens uit de Britse 'Urban General Practice'-studie, waar tijdens 73 procent van de contacten een voorschrift werd uitgeschreven.¹⁰ Deze cijfers liggen echter veel hoger dan gemiddelden die bijvoorbeeld in Canadese studies werden gevonden (slechts 48 procent).¹¹ In een overzicht uit 1988 bleek dat het percentage diagnoses van huisartsen/specialisten waarbij geen medicijnen werden voorgeschreven, sterk per land verschilt: in België 9 procent, in Frankrijk 22 procent, in het Verenigd Koninkrijk 26 procent, in de Verenigde Staten 37 procent en in Nederland 46 procent.¹²

In ons onderzoek bleek duidelijk dat er sprake is van een 'medicijnenpakket' van de huisarts: 50 procent van de voorgeschreven geneesmiddelen behoort tot slechts vijftientig scheidkundige groepen. Hoewel de gebruikte classificatie geen volledige vergelijking met de gegevens van *Van de Poel e.a.*¹³ mogelijk maakt, blijken er toch belangrijke punten van overeenkomst: cardiovasculaire middelen, pijnstillers en antirheumatica, benzodiazepinen, respiratoire medicatie en antibiotica hebben in beide onderzoeken een belangrijk aandeel in het voorschrijfpakket van de huisarts.

In dit onderzoek werd voor het eerst een geneesmiddelenregistratie geïntegreerd in een episode-georiënteerde registratie gecodeerd aan de hand van de ICPC. De conform internationale afspraken - ontwikkelde 6-digit-code blijkt een adequaat instrument om het voorschrijfgedrag van (huis)artsen te analyseren. Het systeem neemt echter veel tijd in beslag voor huisartsen die wensen te registreren conform de ICPC. Mogelijke oplossingen zijn:

- centrale codering achteraf door de onderzoeker (zoals hier is gebeurd);
- computergestuurde codering (het coderen van geneesmiddelen leent zich hier perfect toe).

Een andere oplossing is een beperking tot een 4-digit code: volgens onze resultaten zouden 20 codes dan volstaan voor de helft van de voorschriften. Bij artsen met een vrij constant voorschrijfgedrag is het hanteren van een 4-digit code wellicht haalbaar.

Door zijn opbouw (hiërarchisch met vier informatie-niveaus) heeft de gebruikte classificatie een grote specificiteit en maakt hij een gedetailleerde analyse mogelijk. De hier gepresenteerde gegevens geven aanleiding tot heel wat nieuwe onderzoeksvragen. Wat is de plaats van antibiotica-voorschriften bij acute infecties van de bovenste luchtwegen? Wat is de rol van de vraag (tot hernieuwing van het recept) in het tranquilizer-voorschrift? Is vitaminemedicatie een voorbeeld van 'aspecifiek' voorschrijven?

Gegevens hierover kunnen de basis vormen voor onderlinge toetsing en reflectie op het voorschrijfgedrag. Doordat voorschriften gekoppeld kunnen worden aan diagnoses en contactredenen, wordt een beoordeling op basis van relevante huisartsgeneeskundige informatie mogelijk. Dit in tegenstelling tot de globale prescriptiecijfers van bijvoorbeeld ziekenfondsen, die niet gekoppeld zijn aan morbiditeitsgegevens, waardoor kwalitatieve evaluatie erg riskant wordt.

Tot slot biedt het hier gehanteerde systeem ook een mogelijkheid tot internationale vergelijking van voorschrijfgedrag op het 2-, 3-, en 4-digit niveau.¹⁴

Literatuur

- ¹ Haayer-Ruskamp FM. Het voorschrijfgedrag van de huisarts [Dissertatie]. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, 1984.
- ² Morkink HGA. Ziekenfondscijfers als parameter voor het handelen van huisartsen [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1986.
- ³ Christensen DB, Bush PJ. Drug prescribing: patterns, problems and proposals. Soc Sc Med 1981; 15A: 343-55.
- ⁴ Lamberts H, Woods M. International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford Medical Publications, 1987.
- ⁵ Anonymous. Nordic statistics in medicine 1978-1980. Nordic drug index with classification and defined daily doses part 2, guidelines for ATC classification part 3. NLN Publications nrs 9 and 10. Upsala: Nordic Council on

Tabel 9 Overzicht 181 voorgeschreven geneesmiddelen (4-digit) bij N01 (hoofdpijn) als RFE.

ICPC	Medication	Nieuw n=143		Follow-up n=38		Total n=181	
		n	%	n	%	n	%
7115	Analg.&antipyr.co. (ex.pyrazol)	17	11.9	3	7.9	20	11.0
7344	Systemic nasal decongestants	16	11.2	3	7.9	19	10.5
7114	Salicylates	11	7.7	4	10.5	15	8.3
6800	Tetracyclines	10	7.0	1	2.6	11	6.1
6030	Metoclopr. & domperidon	8	5.6	0	0.0	8	4.4
7111	Antimigraine preparat.	4	2.8	4	10.5	8	4.4
7141	Tranquillizers (benzod.)	5	3.5	1	2.6	6	3.3
6370	Anti-hypotensives	4	2.8	2	5.3	6	3.3
6805	Macrolides	6	4.2	0	0.0	6	3.3
7001	Antiinfl. & antireum. (non.ster)	5	3.5	0	0.0	5	2.8
7117	Analg. antip. comb. with pyrazol	3	2.1	2	5.3	5	2.8
6330	Peripher. and centr. vasodilat.	2	1.4	2	5.3	4	2.2
6802	Peni. with inc. eff. G-neg. bac.	3	2.1	1	2.6	4	2.2
7950	Homeopathics	1	0.7	3	7.9	4	2.2
7342	Expect (ex. comb. with antitus.)	3	2.1	0	0.0	3	1.7
6312	Hypot. & diur. in comb.	2	1.4	1	2.6	3	1.7
7343	Antituss. (excl. comb. with exp.)	3	2.1	0	0.0	3	1.7
7302	Nasal prep. with antib/sulf. cor	3	2.1	0	0.0	3	1.7
6807	Penicillins	3	2.1	0	0.0	3	1.7
6321	Thiaz. & comb. (ex. comb. hypot.)	2	1.4	1	2.6	3	1.7
Totaal top-20		111	79.9	28	20.1	139	76.8

Tabel 10 Overzicht 329 diagnoses bij N01 (hoofdpijn).

ICPC	Diagnose	Nieuw n=263		Follow-up n=66		Totaal n=329	
		n	%	n	%	n	%
R74	Acute inf. bovenste luchtwegen	67	24.5	0	0.0	67	19.8
R75	Acute & chron. sinusitis	37	13.6	7	10.6	44	13.0
R80	Influenza	31	11.4	0	0.0	31	9.1
N89	Migraine	9	3.3	14	21.2	23	6.8
P10	Spanningshoofdpijn	13	4.8	5	7.6	18	5.3
R76	Acute tonsillitis	11	4.0	1	1.5	12	3.5
P02	Crisissituatie	3	1.1	8	12.1	11	3.2
N80	Trauma hoofd	8	2.9	2	3.0	10	2.9
R78	Acute bronchitis	10	3.7	0	0.0	10	2.9
K86	Ongecompliceerde hypertensie	1	0.4	6	9.1	7	2.1
Totaal top-10		190	72.2	43	65.2	233	70.8

- Medicine, 1982.
- ⁶ Classification Committee of WONCA. IC-Process-PC International Classification of Process in Primary Care. Oxford: Oxford Medical Publications, 1986.
- ⁷ Bogaert M, Reuse J. Gecommentarieerd Geneesmiddelen Repertorium 1987. Brussel: Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie, 1987.
- ⁸ De Maeseneer J, Otte L. I.C.-Process-P.C. Classification of drugs in Primary Care (Belgium 1987). Ghent: Department of General Practice, Ghent State University, 1987.
- ⁹ De Maeseneer J. Huisartsgeneeskunde: een verkenning. Een explorerend onderzoek bij huisartsen-stagebegeleiders aan de RU Gent. Gent: Centrum voor Huisartsenopleiding, 1989.
- ¹⁰ Wilkin D, Hallam L. Anatomy of urban general practice. London: Tavistock, 1987.
- ¹¹ Lexchin J. Prescribing by Canadian general practitioners. Review of the English language literature. Can Fam Physician 1990; 36: 465-70.
- ¹² Anoniem. Farma Feiten. Nefarma, 1990.
- ¹³ Van de Poel GTh, Wicherink SC, Van der Does E. Het 'medicijnenpakket' van de huisarts. Huisarts Wet 1990; 33: 145-7.
- ¹⁴ Anonymous. The International Classification of Primary Care in the European Community. Report on the workshop, Noordwijk 8-11 september 1988. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, Instituut voor Huisartsgeneeskunde, 1988. ■

Abstract

De Maeseneer J. What is in the -50 code? The prescription of drugs analysed using the IC-Process-PC. Huisarts Wet 1990; 33(8): 300-7.

Up until now, prescription of drugs has been mainly analysed using aggregated data. This however makes referral back to morbidity data impossible. A transverse study was set up which included not only the reason for encounter, the diagnosis and the interventions of the general practitioner (coded using the ICPC), but also the drugs prescribed. These were coded using a 6-digit code, developed following the International Classification of Process in Primary Care. In this way it was possible to get an overview of all drugs prescribed in 5609 doctor-patient contacts, as well as detailed information on the prescription of antibiotics, benzodiazepines and vitamins, among others. The method described here yields important information on the prescribing patterns of general practitioners and can form a basis for evaluation of such patterns by doctors.

Keywords Family practice; ICPC; Prescriptions, Drug.

Correspondence Dr. J. De Maeseneer, University Hospital, Blok A 1e verdieping, De Pintelaan 185, B-9000 Gent, Belgium.