

Polyfarmacie in het ANH: Evaluatie van de database



Naam student: Martine Schotanus
Studentnummer: 1567829
E-mailadres: martineschotanus@hotmail.com
Stagebegeleider: Petra Elders
Stagecoördinator: Henk de Vries
Afdeling: Huisartsgeneeskunde, sectie Academisch Netwerk
Periode: 3 november 2008 tot 17 april 2009
Duur: 24 weken

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Patiënten en methoden	4
Resultaten	6
Discussie	11
Conclusies	13
Definities	13
Referenties	15

Samenvatting

Inleiding:

Het Academisch Netwerk Huisartsgeneeskunde van VUmc (ANH-VUmc) verzamelt ieder half jaar geanonimiseerde informatie uit het huisartseninformatiesysteem (HIS) van de deelnemende praktijken in een centrale database. Het ANH-VUmc wil de medicatiegegevens en de probleemlijsten in de database gebruiken voor een zorginnovatieproject over polyfarmacie bij ouderen. Daarbij is het van belang om te weten hoe betrouwbaar en volledig de registratie is.

Tevens wil men weten in welke mate polyfarmacie voorkomt bij de ouderen bij de betrokken huisartsen, om welke medicatie het gaat en bij welke gezondheidsproblemen polyfarmacie voorkomt.

Onderzoeksvragen:

- In hoeverre komt de informatie in het HIS overeen met de medicatie die de patiënt werkelijk gebruikt en de gezondheidsproblemen die de patiënt zelf benoemt?
- Wat is de validiteit van de informatie uit de database van ANH wat betreft medicatiegebruik en gezondheidsproblemen?
- Wat is de prevalentie van polyfarmacie bij ouderen in de deelnemende huisartspraktijken, welke geneesmiddelen krijgen zij voorgeschreven en welke gezondheidsproblemen hebben zij?

Methode:

Via een steekproef werden 100 patiënten van 65 jaar en ouder geselecteerd. Deze patiënten kwamen uit 10 verschillende huisartsenpraktijken die aangesloten zijn bij het ANH-VUmc. Deze praktijken gebruikten drie verschillende HIS-programma's. Via een vragenlijst werd de patiënten gevraagd welke medicijnen zij gebruiken en waarvoor en welke andere gezondheidsproblemen zij ervaren, waarvoor zij geen medicatie krijgen. Er werd een uitdraai gemaakt van de actuele medicatielijst en de probleemlijst in het HIS. Ook de apotheek verstreekte de medicatiegeschiedenis van de patiënt. We hebben deze lijsten vergeleken met elkaar en met de gegevens in de database.

De prevalentie van polyfarmacie werd berekend aan de hand van de gegevens uit de database van alle oudere patiënten van de deelnemende huisartspraktijken.

Resultaten:

Van de medicatie die de patiënt zegt te gebruiken staat 77% ook in HIS geregistreerd. Van de medicatie die ontbreekt, betreft 74% middelen die in de handverkoop verkrijgbaar zijn. Van de problemen die de patiënt aangaf, was 36,1% niet toe te schrijven aan een probleem op de probleemlijst in HIS. Van de medicatie in de database wordt 71% zowel door de patiënt als de huisarts genoemd. 72% van de problemen in de database worden ook in HIS vermeld. 81% van de problemen in HIS, worden staan ook in de database geregistreerd. De sensitiviteit en de specificiteit van de database met betrekking tot het identificeren van polyfarmacie is respectievelijk 91% en 87%. De prevalentie van polyfarmacie onder ouderen in het netwerk is 36%.

Beschouwing:

De database is geschikt voor het identificeren van polyfarmaciepatiënten. De gegevens in de database komt redelijk overeen met de gegevens in de HIS-sen van de deelnemende praktijken. Dit onderzoek heeft een aantal aanknopingspunten opgeleverd, waardoor de kwaliteit van de database en de HIS-registratie verbeterd kan worden.

Inleiding

Het Academisch Netwerk Huisartsen (ANH) is een samenwerkingsverband tussen de afdeling huisartsgeneeskunde van het VUmc en 47 huisartsen uit 22 praktijken uit Amsterdam, Amstelveen en Haarlem. Huisartsen, docenten en onderzoekers werken samen om de kwaliteit van de huisartsgeneeskunde te verbeteren. Dit doet het netwerk door het leveren van een bijdrage aan wetenschappelijk onderzoek én door innovatie van zorg, onderzoek en onderwijs.

Alle medische gegevens die de huisartsen en praktijkmedewerkers in het HIS (= Huisarts Informatie Systeem) invoeren, worden eens per half jaar ingelezen in een database. De geanonimiseerde gegevens van zo'n 70.000 patiënten gebruiken ze voor het beantwoorden van wetenschappelijke vraagstellingen en het monitoren van praktijkverbeterprojecten.

(<http://www.vumc.nl/afdelingen/huisartsgeneeskunde/knl/>)

Vanuit de huisartsen en apothekers is er toenemende aandacht voor polyfarmacie. Er zijn veel initiatieven om het medicatiegebruik structureel te evalueren. DGV, Nederlands Instituut voor verantwoord medicijngebruik en QIPC, Quality Institute for Pharmaceutical Care adviseren om regelmatig een Farmacotherapieoverleg (FTO) te plannen, waarin de huisarts en apotheker een medicatiereview uitvoeren bij patiënten met een hoog risico op medicatiegerelateerde problemen.

Opvallend is dat de patiënt hier zelf vaak pas in een laat stadium wordt betrokken.

(Faber, A.: Overzicht van Medicatiereviewprojecten en –activiteiten: Niet nieuw, wel hot; Pharmaceutisch Weekblad, 7 maart 2008)

De Gezondheidsraad geeft in zijn advies aan de Staatsecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport in januari 2008 aan dat “bij ouderen met multimorbiditeit, voor wie het toevoegen van kwaliteit aan het leven belangrijker kan zijn dan het toevoegen van levensjaren, belangrijk dat hun persoonlijke voorkeuren en overwegingen expliciet meegenomen worden bij het voorschrijven en de toediening van geneesmiddelen.” En ook dat er nog nader onderzoek gedaan moet worden op welke manier dit ingevuld kan worden.

(Gezondheidsraad. Ouderdom komt met gebreken. Den Haag: Gezondheidsraad, 2008; publicatienr. 2008-01)

Het ANH wil een zorginnovatieproject opzetten, waarbij bij polyfarmacie de regie over het medicatiegebruik meer bij de patiënt komt te liggen en de medicatiereview meer centraal aangestuurd wordt.

Het is de bedoeling dat aan de hand van de database wordt bepaald welke patiënten een hoog risico lopen op medicatiegerelateerde problemen. De huisarts krijgt dan periodiek een melding bij welke patiënten een medicatiereview wenselijk is.

De patiënt zal eerst een gesprek hebben met de praktijkondersteuner over wat de patiënt zelf vindt van zijn medicatiegebruik. Vervolgens vindt er een medicatiereview plaats door de huisarts en de apotheker. Ook is de praktijkondersteuner hierbij aanwezig die de patiënt zal vertegenwoordigen. De huisarts zal tenslotte terugkoppelen naar de patiënt. Bij dit proces zal gebruik gemaakt worden van het shared decision-making model. (Joosten, E.A.G. e.a: Systematic Review of the Effects of Shared Decision-Making on Patient Satisfaction, Treatment Adherens and Health Status; Psychotherapy and Psychosomatics 2008;77:219-226)

Het ANH verwacht dat deze vorm van medicatiereview meer kwaliteit van leven geeft en minder bijwerkingen. Tevens denken zij dat een medicatiereview in samenwerking met de patiënt minder tijd kost en effectiever is. Doordat de patiënt betrokken wordt bij de besluitvorming verwachten zij dat de geneesmiddelenrouw beter zal zijn.

Omdat het ANH gebruik wil maken van de database voor de selectie van de patiënten met polyfarmacie, wil het ANH graag weten hoe betrouwbaar deze database is met betrekking tot de identificatie van de patiënten met polyfarmacie, de medicatie die de patiënt gebruikt en de gezondheidsproblemen die de patiënt heeft.

De gegevens in de database worden uit het HIS van alle betrokken huisartsenpraktijken geëxtraheerd. Het is daarom van belang niet alleen de betrouwbaarheid van de database te analyseren, maar ook te kijken naar de registratie van de medicatie en problemen in HIS.

Om een beeld te krijgen van de grootte van het probleem wil men ook graag weten wat de prevalentie van polyfarmacie onder de ouderen in de deelnemende praktijken is.

Daarnaast moet er een opzet gemaakt worden voor het zorginnovatieproject. Het is de bedoeling dat er een eerste pilot wordt uitgevoerd om de opzet uit te proberen. Naar aanleiding hiervan kan er een definitieve opzet worden gemaakt. Deze zal vervolgens worden uitgevoerd door alle huisartspraktijken binnen het ANH.

Patiënten en methoden

De gouden standaard die in dit onderzoek wordt gebruikt is de lijst met medicijnen die de patiënt zelf zegt te gebruiken. Er is van 9 huisartsenpraktijken door middel van de database een steekproef getrokken van 30 patiënten per praktijk van 65 jaar en ouder. In de steekproef zijn 10 patiënten met een leeftijd van 65 tot 74 jaar opgenomen, 10 van 75 tot 84 jaar en 10 van 85 jaar. De verschillende leeftijdscategorieën zijn willekeurig door elkaar op de lijst geplaatst. De huisarts heeft vervolgens de instructie gekregen de patiënten op deze lijst van boven naar beneden af te werken. Hij beoordeelt eerst of de patiënt in staat is om (eventueel met hulp) een schriftelijke vragenlijst in te vullen. Vervolgens benaderd hij de patiënt telefonisch om de vragen mee te willen doen met het onderzoek. Wanneer zij mee wilden doen is er een vragenlijst toegestuurd. Van iedere praktijk namen 10 patiënten deel.

De deelnemende patiënten hebben aangegeven welke medicijnen zij de afgelopen maand hebben gebruikt. Er is niet alleen gevraagd naar de medicatie die is voorgeschreven door de huisarts of een specialist, maar ook naar middelen die de patiënt zelf zonder recept kan kopen. Bij ieder geneesmiddel werd tevens gevraagd hoe vaak zij dit middel gebruiken en waarvoor. Daarnaast kon de patiënt ook andere gezondheidsproblemen aangeven, waarvoor geen medicatie gebruikt werd. De vragenlijst werd door de patiënt opgestuurd naar het ANH.

De huisartsen werden gevraagd de medicatielijst en de probleemlijst van het afgelopen jaar van de patiënt uit HIS uit te draaien. Vervolgens hebben zij het patiënten dossier bestudeerd en de probleemlijst geoptimaliseerd door ontbrekende problemen op de probleemlijst toe te voegen en niet meer actuele problemen te verwijderen. Deze z.g. opgeschoonde lijst werd vervolgens uitgedraaid. Er werd een lijst van de medicatie-uitgifte van het afgelopen jaar opgevraagd bij de apotheken waarbij de patiënten waren ingeschreven.

De gegevens van de deelnemende patiënten met betrekking tot de medicatie (ATC-codes) en problemen (ICPC-codes) werd uit de database geëxtraheerd van het laatste halfjaar van 2008. Wat betreft de medicatie is er gekeken naar welke medicijnen er in een bepaalde periode is voorgeschreven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het laatste half jaar, de laatste drie maanden en de laatste maand van dat halfjaar.

Al deze gegevens zijn samengebracht en met elkaar vergeleken. Er zijn 3 parameters gemeten. De eerste is of er wel of niet sprake is van polyfarmacie. Hiermee kan de selectiviteit en specificiteit van de database worden berekend. Ten tweede is mate van overeenkomst bepaald tussen de verschillende geneesmiddelen die iemand gebruikt en de gegevens uit de database. De derde parameter is of de gezondheidsproblemen die staan geregistreerd in de database overeenkomen met zowel de probleemlijst die de huisarts samengesteld heeft, als die door de patiënt heeft opgegeven.

In de huisartsenpraktijken van het ANH wordt er gebruik gemaakt van drie verschillende huisartsinformatiesystemen: Omnihis, Medicom en Microhis. Omdat deze drie systemen in de registratie van elkaar verschillen, zullen de resultaten van de praktijken onderling vergeleken worden.

Medicatie

Er is gekeken of de medicijnen die de patiënt noemt ook staan vermeld in de huisartsenregistratie en de medicatielijst van de apotheker. Wanneer een voorschrift langer dan een half jaar geleden is gedateerd, wordt deze als niet actueel beschouwd en buiten beschouwing gelaten. (NHG/NIVEL/WOK: Feedback rapportage EPD-scan-huisartsen)

Als een geneesmiddel met een andere naam staat geregistreerd, wordt deze als identiek gezien, mits zij dezelfde ATC-code hebben. Er is ook gekeken of de dosering overeenkomstig is.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bewaakte en niet-bewaakte medicatie. Een middel is niet-bewaakt wanneer de einddatum van het voorschrift op de datum waarop de patiënt de vragenlijst heeft ingevuld langer is verstreken. Dit betekent namelijk dat interacties met dit geneesmiddel niet worden meegenomen in de medicatiebewaking bij het voorschrijven van een nieuw geneesmiddel.

Ook wordt het middel niet in automatisch geformuleerde correspondentie (verwijzingen) opgenomen.

Middelen die in de medicatielijst van de huisarts staan vermeld en niet door de patiënt zijn genoemd, worden alleen meegenomen, wanneer de einddatum van het voorschrift nog niet is verstreken. Wanneer er hier onduidelijkheden over bestaan, is er contact opgenomen met de huisarts.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen middelen die alleen op recept verkrijgbaar zijn en middelen die ook in de handverkoop verkrijgbaar zijn. Het is denkbaar dat deze niet in de registratie van de huisarts terug te vinden zijn. Aangezien zij interacties kunnen hebben met andere medicatie, is het belangrijk om deze middelen bij de analyse te betrekken.

Er is een vergelijking gemaakt tussen de opgave van de patiënt met zowel de geregistreerde medicatie in het HIS als de medicatie in de database. Tevens zijn de registratie in het HIS en de medicatie in de database met elkaar vergeleken.

Polyfarmacie

Er is gekeken naar hoeveel middelen de patiënt gebruikt. Ingesloten zijn alle middelen die de patiënt structureel gebruikt, ook de middelen die de patiënt zelf bij de drogist of gezondheidswinkel koopt, bijvoorbeeld multivitaminen. Tevens zijn de middelen ingesloten die de patiënt zo nodig gebruikt. Uitgesloten zijn de middelen die kortdurend worden gebruikt, bijvoorbeeld antibioticumkuren, en middelen die zonder voorschrift van een arts te verkrijgen zijn en de patiënt niet structureel gebruikt, bijvoorbeeld soms paracetamol. Vaccinaties en neutrale zalven worden ook niet meegeteld. In de medicatielijst die de huisarts aangeleverd heeft, worden alle middelen meegeteld die de patiënt ook heeft genoemd. Tevens zijn de middelen ingesloten waarvan de einddatum van het voorschrift, op het moment waarop de vragenlijst door de patiënt is ingevuld, nog niet is verstreken. In de database worden alle middelen meegeteld, die met een ATC-code geregistreerd staan. De griepvaccinatie is uitgesloten.

Wanneer de patiënt 6 of meer geneesmiddelen gebruikt, wordt er van polyfarmacie gesproken. Deze gegevens worden gebruikt om de betrouwbaarheid van de database met betrekking tot de identificatie van polyfarmaciepatiënten te bepalen. De sensitiviteit is de kans dat de database een polyfarmaciepatiënt identificeert indien de patiënt ook volgens de patiënt zelf meer dan 6 verschillende middelen gebruikt. De specificiteit is de kans dat een patiënt die volgens de database geen polyfarmacie heeft, dat ook in werkelijkheid (volgens de patiënt) niet heeft (1). Deze gegevens zijn van belang om te kunnen beoordelen hoe bruikbaar de gegevens uit de database zijn voor het identificeren van polyfarmaciepatiënten. Extractie uit de HIS vindt halfjaarlijks plaats, in juli en januari worden alle gegevens van het afgelopen half jaar opgenomen in de database. Het is niet duidelijk of betrouwbaarheid hoger is wanneer er gekeken wordt naar de laatste drie maanden in plaats van een halfjaar. Daarom wordt de betrouwbaarheid van medicatiegegevens van dat half jaar vergeleken met de medicatie die de laatste 3 maanden en de laatste maand van dat half jaar voorgeschreven zijn. Om zo min mogelijk patiënten met polyfarmacie te missen is een hoge sensitiviteit belangrijk.

Problemen

In het HIS wordt onderscheid gemaakt tussen problemen en episodes. Problemen en episodes worden voorzien van een ICPC-code. De database kan geen onderscheid maken tussen een probleem en een episode. Per HIS wordt de probleem- en episoderegistratie op een verschillende manier toegepast. In dit onderzoek wordt er geen onderscheid gemaakt tussen een probleem en een episode. De gecombineerde lijst wordt probleemlijst genoemd. In de vragenlijst wordt de patiënt gevraagd waarvoor hij zijn medicatie gebruikt en of hij nog andere gezondheidsproblemen heeft. Er is gekeken of de problemen die de patiënt noemt, zowel die waarvoor hij medicatie gebruikt als die zonder medicatie, terug te vinden zijn in de probleemlijst van de huisarts.

Zowel de geschoonde als de ongeschoonde probleemlijst van de huisarts worden vergeleken met de problemen uit de database. In de database zijn alleen de problemen terug te vinden die gecodeerd zijn met een ICPC-code. Er wordt berekend welk percentage van de problemen in de database ook staan vermeld in de probleem geschoonde lijst van de huisarts.

Prevalentie

Daarnaast zal er analyse plaatsvinden van de gegevens uit de database van alle oudere patiënten in de aangesloten praktijken. Er zal bekeken worden hoeveel verschillende middelen de patiënten voorgeschreven hebben gekregen en hoeveel patiënten 6 of meer hebben voorgeschreven. Hiermee wordt de prevalentie van polyfarmacie bepaald. Ook wordt er een top 20 opgesteld van de meest

voorgeschreven middelen bij deze polyfarmaciepatiënten en van de meest voorkomende problemen in de probleemlijst.

Pilot medicatiereview

Er zal een opzet worden geschreven voor het uitvoeren van een medicatie review, waarbij gebruik gemaakt wordt van shared-decision making. Deze werkwijze zal in een kleine pilot worden uitgevoerd bij een aantal patiënten met polyfarmacie uit het onderzoek. Aan de hand van de ervaringen van deze pilot zal de opzet worden aangepast. Vervolgens vindt er een grote pilot plaats waarbij alle netwerkhuisartsen bij een aantal polyfarmaciepatiënten een medicatie review gaan afnemen. Deze grote pilot valt buiten beschouwing van dit onderzoek.

Resultaten

Patiënten

Van 95 patiënten hebben we alle gegevens ontvangen. Van deze patiënten was 46% (44) man en 54% (51) vrouw. De gemiddelde leeftijd van deze patiënten was 75. Hoewel in de steekproef iedere leeftijdsklasse in dezelfde mate was vertegenwoordigd, is dit in de respons niet het geval. 45% (43) van de deelnemende patiënten behoorde tot de leeftijdsklasse 65 tot en met 74 jaar. 41% (39) had een leeftijd tussen 75 en 84. Slechts 14% (13) was ouder dan 85 jaar. De oudste deelnemende patiënt was 89 jaar oud.

Gemiddeld gebruiken deze patiënten 5,5 medicijnen (volgens de patiënt zelf). Het maximaal aantal gebruikte middelen was 16.

Medicatie volgens patiënt vergeleken met HIS

535 geneesmiddelen die de patiënten zeggen te gebruiken zijn vergeleken met de medicatielijst uit het Huisartsen Informatie Systeem. Van alle geneesmiddelen die de patiënten zeggen te gebruiken zijn er 413 (77,1%) terug te vinden in HIS. Daarvan staan er 312 (75,5%) als bewaakt in de medicatielijst in het HIS en komt de dosering overeen met wat de patiënt heeft aangegeven. Van de overige 101 (24,5%) is de medicatie niet bewaakt, wijkt de dosering af van wat de patiënt aangegeven heeft of beide.

Medicatiegebruik volgens patiënt	535	100%
Wel in HIS	413	77,1%
<i>Bewaakt, juiste dosering</i>	312	75,5%
<i>Niet bewaakt, juiste dosering</i>	64	15,5%
<i>Bewaakt, niet-juiste dosering</i>	27	6,5%
<i>Niet bewaakt, niet-juiste dosering</i>	10	2,4%
Niet in HIS	122	22,9%
<i>Ook in de handverkoop verkrijgbaar</i>	90	73,6%
<i>Alleen op recept verkrijgbaar</i>	32	26,2%
Alleen op recept verkrijgbare medicatie	445	100%
Wél in HIS	413	92,8%
Niet in HIS	32	7,2%

Van de geneesmiddelen die de patiënten zeggen te gebruiken staan er 122 (22,9%) niet in HIS geregistreerd. Daarvan zijn er 32 (26,2%) alleen op recept verkrijgbaar. Bij iets meer dan de helft gaat het hier om de volgende middelen: diuretica (12,5%), psycholeptica (12,5%), antithrombotica (9,4%), bètablokkers (9,4%) of kunsttranen (9,4%).

90 middelen (73,6%) die niet in HIS terug te vinden zijn, zijn ook in de handverkoop verkrijgbaar: Het gaat hierbij om de volgende middelen:

Voedingssupplementen	63	70,00%
Vitaminen/mineralen	47	52,22%
Glucosamine	6	6,67%
Cranberry-preparaten	3	3,33%
Melatonine	3	3,33%
Overige*	4	4,44%
"Over The Counter"-medicatie	21	23,33%
Paracetamol	14	15,56%
NSAID	3	3,33%
Overige**	4	4,44%
Homeopatische middelen***	5	5,56%
Overig****	1	1,11%
Totaal	90	100,00%
* dit betref:	Arjuna, Ginko biloba, Kira forte (St.Janskruid), Rauwolsan	
** dit betref:	Bisolvon, Domperidom, Tantum, Theranal	
*** dit betref:	Cardiflor, Echinacea, Echinaforce, Magnesium/calcium VSM	
**** dit betref	Bloedwijn	

Wanneer bovenstaande middelen niet meegerekend worden, omdat de huisarts hier nauwelijks invloed op heeft, blijkt 92,8% van de gebruikte medicatie in HIS geregistreerd te staan. 7,2% ontbreekt.

Bij 27 patiënten (28,4%) staan alle geneesmiddelen die de patiënt zegt te gebruiken met dezelfde dosering als bewaakte medicatie in de medicatielijst van HIS.

Medicatie volgens patiënt en HIS vergeleken met database

In de database staan in totaal 522 geneesmiddelen genoemd die in het laatste half jaar van 2008 aan de deelnemende patiënten zijn voorgeschreven. Dit komt neer op gemiddeld 5,5 geneesmiddelen per patiënt. Dit komt overeen met het gemiddeld aantal gebruikte geneesmiddelen volgens de patiënt. Dit betekent niet dat ook de middelen overeenkomen.

In 70,5% van de geneesmiddelen in de database wordt het middel ook door zowel de patiënt als de huisarts genoemd. Bij 24,7% staat het geneesmiddel wel in de database, maar wordt niet genoemd door de patiënt en de huisarts. Het gaat hier om middelen die de huisarts wel voorgeschreven heeft in het genoemde halfjaar, maar nu niet meer worden gebruikt. Daarnaast worden 11 middelen (2,1%) in de database wel genoemd door de patiënt, maar niet door de huisarts. Hier gaat het om middelen die wel in het halfjaar waarop de database betrekking heeft zijn voorgeschreven, maar niet meer actief in de medicatielijst van HIS staan vermeld. Inmiddels is er meer dan een half jaar verstreken na het laatste voorschrift. Toch gebruikt de patiënt dit middel nog wel. Het gaat hier vooral om middelen die zo nodig worden gebruikt. Dan staan er ook nog 14 middelen (2,7%) in de database die wel in HIS als bewaakte medicatie staan geregistreerd, maar niet door de patiënt op de vragenlijst is vermeld. Dit is te verklaren doordat de patiënt een middel is vergeten op te schrijven of deze niet (meer) gebruikt.

Totaal aantal geneesmiddelen in de database:	522	100%
Ook bij patiënt en HIS	368	70,5%
Niet bij patiënt en HIS	129	24,7%
Wel in HIS, niet bij patiënt	14	2,7%
Wel patiënt, niet in HIS	11	2,1%

Polyfarmacie

42 patiënten (44,2 %) gebruiken meer dan vijf medicijnen. Bij deze patiënten is er volgens onze definitie sprake van polyfarmacie. Acht (19%) van deze polyfarmaciepatiënten gebruiken volgens de huisarts minder medicijnen en zullen dus niet door de huisarts als polyfarmacie herkend worden. Bij zeven van deze patiënten wordt de grens van wel of geen polyfarmacie overschreden door het gebruik van middelen die ook in de handverkoop verkrijgbaar zijn. Het zal over het algemeen niet tot problemen leiden, wanneer deze patiënten niet tot de polyfarmaciepatiënten worden gerekend. Het komt in dit onderzoek niet voor dat een patiënt die volgens de medicatielijst van de huisarts polyfarmacie heeft, in werkelijkheid minder dan 6 middelen gebruikt.

Alle middelen			Zonder middelen uit handverkoop	
Patiënten	95	100%	95	100%
Polyfarmacie (>5 medicijnen)	42	44,2%	35	38,9%
<i>Ook volgens huisarts</i>	35	83,3%	34	97%
<i>Niet volgens huisarts</i>	8	16,7%	1	3%
Geen polyfarmacie (≤5 medicijnen)	53	55,8%	60	61,1%

Om de betrouwbaarheid van de database te kunnen bepalen is er geteld hoeveel patiënten met polyfarmacie (volgens de patiënt) ook volgens de database meer dan 5 middelen gebruiken (sensitiviteit) en hoeveel patiënten zonder polyfarmacie dat volgens de database ook niet hebben (specificiteit).

Volgens de patiënt zowel recept als handverkoop	Polyfarmacie volgens de medicatielijst in de database						Totaal
	In een halfjaar		Laatste 3 maanden		Laatste maand		
Polyfarmacie	nee	ja	nee	ja	nee	ja	
nee	47	6	51	2	53	0	53
ja	8	34	17	25	36	6	42
Totaal	55	40	68	27	89	6	95

Sensitiviteit	34 / 42	81,0%	25 / 42	59,5%	6 / 42	14,3%
Specificiteit	47 / 53	88,7%	51 / 53	96,2%	53 / 53	100,0%

Volgens de patiënt middelen alléén op recept	In een halfjaar		Totaal	
	nee	ja		
Polyfarmacie	nee	ja		
	nee	52	8	60
	ja	3	32	35
Totaal	55	40	95	

Sensitiviteit	32 / 35	91,4%
Specificiteit	52 / 60	86,7%

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de hoogste sensitiviteit voor het identificeren van polyfarmacie door middel van de database, wordt bereikt wanneer de er wordt gekeken naar alle medicatie die de patiënt heeft voorgeschreven gekregen in een half jaar tijd. Een sensitiviteit van 81% betekent dat 81% van alle patiënten met polyfarmacie (volgens de patiënt zelf), ook volgens de database meer dan 6 verschillende middelen voorgeschreven hebben gekregen. Hierbij is het niet belangrijk of die medicijnen ook daadwerkelijk overeen komen of hoelang die middelen zijn gebruikt.

Als alleen de middelen die op recept te verkrijgen zijn meegeteld worden voor polyfarmacie, veranderen de sensitiviteit en de specificiteit, zoals aangegeven in de onderste tabel.

De sensitiviteit is dan 91,4% en de specificiteit 86,7%. Dat betekent dat met de database een groot deel van de patiënten (91,4%) met polyfarmacie geselecteerd kunnen worden. Er worden er een paar gemist.

86,7% van de patiënten die volgens de database polyfarmacie hebben, hebben dat ook werkelijkheid. In de database staan een aantal patiënten met meer dan 6 voorschriften van verschillende middelen (polyfarmacie) die niet meer dan 5 middelen gebruiken. Het is daarom van belang dat de huisarts controleert of de geselecteerde patiënten daadwerkelijk polyfarmacie hebben.

De medicatielijst van de polyfarmaciepatiënten is kwalitatief beoordeeld door een huisarts van het ANH (PE) en een apotheker (JH) die zich bezig houdt met onderzoek naar polyfarmacie. Er is op basis van de medicatie- en probleemlijst bekeken of het medicatiegebruik geoptimaliseerd kan worden. Er werd onderscheid gemaakt van medicatiefouten, mogelijke fouten en adviezen. Bij de 42 patiënten werden gemiddeld 1,3 medicatiefouten, 1,6 mogelijke fouten en 1,2 adviezen gevonden. De meeste medicatiefouten betroffen cholesterolverlagers. Deze ontbraken of de dosering was niet adequaat. De meeste mogelijke fouten betroffen het ontbreken van vitamine D suppletie. Bij de adviezen gaat het meestal om het vervangen van een duur spécialité door een goedkoper generiek geneesmiddel.

Vergelijking problemen patiënt en HIS

De patiënten hebben in totaal 407 problemen op de vragenlijst aangegeven. Dit is gemiddeld 4,3 problemen per patiënt. Van deze problemen was 53,1% terug te vinden op de probleemlijst van de huisarts. Bij 10,8% stond het probleem zelf niet op de probleemlijst maar was er wel een verwant probleem aan te wijzen. Deze problemen staan in de onderstaande tabel.

Verwant probleem in HIS	n	%
Cholesterol	13	29,5%
Hart en vaten	7	15,9%
Hoge bloeddruk	5	11,4%
Overspanning, slapeloosheid	5	11,4%
Oedeem, vocht	4	9,1%
Arthrose	2	4,5%
Overig	8	18,2%
Totaal	44	100,0%

Bij 36,1% waren de problemen die de patiënt aangaf niet toe te schrijven aan een probleem op de probleemlijst. Deze problemen zijn verdeeld in diagnoses of klachten toegeschreven aan diagnose en symptomen

Geen overeenkomend of verwant probleem in HIS

Diagnoses	55	37,4%
Hart- vaatklachten	8	5,4%
Hoge bloeddruk	7	4,8%
Osteoporose	6	4,1%
Gerelateerd aan oog	5	3,4%
Allergie	4	2,7%
Asthma/COPD	3	2,0%
Overig	17	11,6%
Symptomen	92	62,6%
Gerelateerd aan bewegingsapparaat	18	12,2%
Maagklachten	15	10,2%
Angst/stress/slapeloosheid	12	8,2%
Gerelateerd aan KNO	10	6,8%
Overig	37	25,2%
Totaal	147	100,0%

Vergelijking problemen database en HIS

In de originele opzet was het de bedoeling dat de huisartsen de probleemlijsten uit de HIS zouden opschonen. Helaas hebben wij maar 60 opgeschoonde lijsten van de 95 ontvangen. Het relatief geringe aantal en de grote variatie tussen de huisartsen hoe de lijsten waren aangepast, maakte deze informatie niet bruikbaar voor het onderzoek. Daarom hebben we database alleen kunnen vergelijken met de probleemlijst in het HIS.

Aan de 60 terugontvangen opgeschoonde probleemlijsten waren in totaal 48 nieuwe problemen toegevoegd. Het gaat hierbij dus om relevante problemen, die ontbraken in HIS. Daar tegenover zijn er 29 problemen bij het opschonen uit de probleemlijst in HIS verwijderd.

Vergelijking problemen in database	Frequentie	Percentage
In database en HIS	672	72,4%
Alleen in database, niet in HIS	189	21,2%
Omschrijving van ICPC-code in database wijkt af van die in HIS	30	3,4%
Totaal	891	100,0%

De 891 problemen uit de database zijn allemaal gekoppeld aan een ICPC-code. In de tabel is te zien dat 72,4% van de problemen in de database ook terugkomen in de probleem/episodelijst in HIS.

21,2% van de problemen in de database komen niet terug in de HIS.

Tot slot staan er 30 problemen (3,4%) in de database waarvan de ICPC-code wel overeenkomt met HIS, maar de omschrijving van het probleem niet overeen komt of de database de ICPC-code niet herkent. Deze omschrijving wordt in de database automatisch aan de code toegevoegd. Bijvoorbeeld:

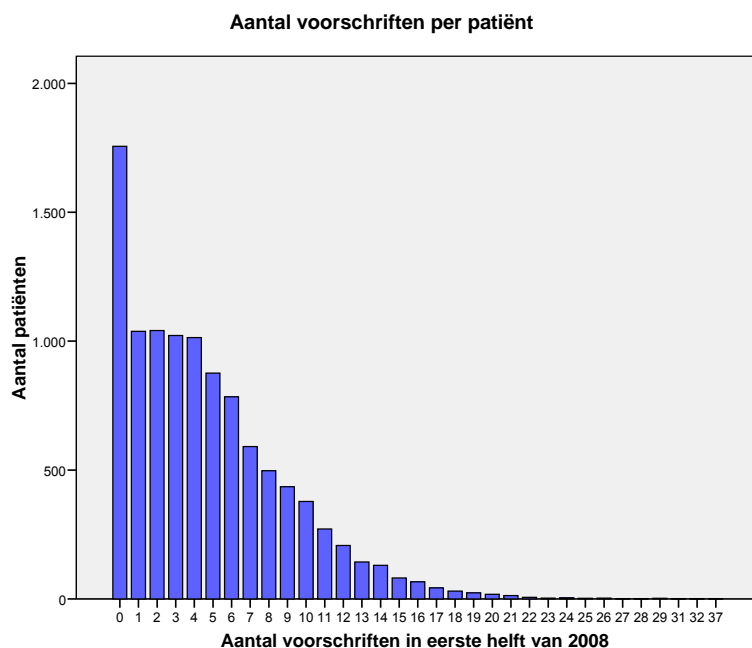
in het HIS staat ICPC-code R44.01: griepvaccinatie. De database herkent deze code niet en geeft als omschrijving NULL. Of in de HIS staat A85.02: Geneesmiddelenbijwerking, juiste dosering, de database geeft als omschrijving: spotting door gebruik hormonale anticonceptie.

Vergelijking problemen in HIS	Frequentie	Percentage
In database en HIS	672	81,4%
Alleen in HIS, niet in database	124	15,0%
Zonder ICPC-code	75	62,1%
Met ICPC-code	49	37,9%
Omschrijving van ICPC-code in database wijkt af van die in HIS	30	3,6%
Totaal	826	100,0%

Als we kijken naar alle problemen die in HIS staan geregistreerd, blijkt dat 81,4% van deze problemen ook in de database staan geregistreerd. 124 (15%) van de problemen in HIS blijken echter te ontbreken in de database. Bij 75 van deze ontbrekende problemen (62,1%) ontbreekt de ICPC-code in het HIS. Omdat alleen de ICPC-codes geëxtraheerd worden en niet de omschrijving van het probleem, komen deze problemen dus niet in de database terecht. In de overige 49 gevallen is het mogelijk dat het gaat om een nieuw probleem, dat pas nadat de gegevens uit HIS geëxtraheerd zijn, is toegevoegd aan de probleem/episodelijst.

Prevalentie

In totaal zijn er gegevens over het eerste halfjaar van 2008 er 10482 patiënten van 65 jaar en ouder opgenomen in de database. In de onderstaande grafiek staat aangegeven hoeveel verschillende voorschriften zij in een halfjaar hebben gekregen.



Van alle patiënten hebben er 3735 6 of meer verschillende middelen voorgeschreven gekregen. Volgens onze definitie heeft 35,6% van de oudere patiënten polyfarmacie.

Hieronder is een top 20 weergegeven van de middelen die zij voorgeschreven hebben gekregen.

Nr.	ATC-code	Naam	Frequentie	Percentage
1	C10AA01	Simvastatine	894	23,9%
2	A02BC01	Omeprazol	813	21,8%
3	B01AC06	Acetylsalicylzuur	810	21,7%
3	C07AB02	Metoprolol	810	21,7%
4	B01AC08	Carbasalaatcalcium	757	20,3%
5	A02BC02	Pantoprazol	686	18,4%
6	A10BA02	Metformine	670	17,9%
7	C03CA01	Furosemide	658	17,6%
8	S01XA20	Kunstranen en andere indifferente preparaten	528	14,1%
9	NO5CD07	Temazepam	512	13,7%

10	C03AA03	Hydrochloorthiazide	486	13,0%
11	N05BA04	Oxazepam	471	12,6%
12	C08CA01	Amlodipine	433	11,6%
13	B01AA07	Acenocoumarol	431	11,5%
14	C01DA14	Isosorbidedemononitraat	405	10,8%
15	A06AD11	Lactulose	394	10,5%
16	N02BE51	Paracetamol, combinatiepreparaten excl. psycholeptica	393	10,5%
17	A06AD65	Macrogol, combinatiepreparaten	391	10,5%
18	M01AB05	Diclofenac	377	10,1%
19	C10AA05	Atorvastatine	376	10,1%

Er is ook een top 20 van de meest voorkomende problemen gemaakt. Er is echter gebleken de probleem- en episodelijsten van de verschillende praktijken zodanig uiteen liepen, dat hier geen conclusies uit getrokken mogen worden. Zo loopt het gemiddeld aantal vermelde problemen/episodes per patiënt uiteen van 1,3 problemen per patiënt tot 29,8 problemen per patiënt. Dit verschil is te verklaren door het gebruik van verschillende HISsen. Over het algemeen registreren de praktijken die met Medicom werken meer problemen. Hierin wordt ieder contact tussen de praktijk en de patiënt gekoppeld aan een probleem of episode. In Onmihis moet de huisarts problemen en episodes zelf invoeren, waardoor er minder problemen worden geregistreerd. Bij de gebruikers van Microhis loopt de probleemlijst onderling uiteen. Het beleid van de huisarts zelf speelt hierin ook een rol.

Pilot medicatiereview

Er is een opzet geschreven voor het zorginnovatieproject. Deze opzet is mede tot stand gekomen door regelmatig overleg binnen de werkgroep zorginnovatie van het ANH. De werkwijze is uitgevoerd bij 2 polyfarmaciepatiënten uit het onderzoek. Naar aanleiding van deze kleine pilot is de werkwijze aangepast. Het zorginnovatieproject zal volgens deze aangepaste opzet het komende half jaar in het ANH worden uitgevoerd. De inhoud van deze handleiding wordt in dit onderzoek niet nader toegelicht.

Discussie

Definitie polyfarmacie

Een gebruikelijke definitie is het gelijktijdig gebruiken van vijf of meer geneesmiddelen op hetzelfde tijdstip (Bron: DGV). In de database is wel te achterhalen welke geneesmiddelen de patiënt in een bepaalde periode voorgeschreven heeft gekregen, maar niet of deze middelen na elkaar of tegelijkertijd worden gebruikt. Ook kan er geen onderscheid gemaakt worden tussen chronische medicatie en een eenmalig recept. Het aantal voorgeschreven geneesmiddelen in een bepaalde periode zal veel hoger zijn aantal gebruikte geneesmiddelen op hetzelfde tijdstip. In de gebruikelijke definities worden voedingssupplementen over het algemeen niet meegeteld. Daardoor ligt het aantal gebruikte medicijnen hoger. Om dit te compenseren is het gekozen om pas bij het gebruik van 6 of meer geneesmiddelen te spreken van polyfarmacie. Hierdoor is het echter niet mogelijk de cijfers over de prevalentie van polyfarmacie te vergelijken met andere onderzoeken.

Steekproef

Doordat we de huisartsen zelf patiënten hebben laten selecteren, is hier geen sprake van een aselechte steekproef. Weliswaar hebben zij een lijst met een aselechte steekproef van hun patiënten ontvangen, maar de huisartsen hebben zelf besloten of zij een patiënt geschikt achten voor deelname aan het onderzoek. Daarbij zullen waarschijnlijk behalve het criterium of de patiënt in staat is een schriftelijke vragenlijst in te vullen ook andere motieven een rol hebben gespeeld, bijvoorbeeld of de patiënt op het moment van de selectie telefonisch te bereiken was. Het is jammer dat we geen analyse hebben gedaan waarom patiënten niet geselecteerd zijn voor het onderzoek. We weten niet of deze selectie de resultaten van het onderzoek beïnvloed heeft.

Ouderen

Dit onderzoek richt zich alleen op patiënten van 65 jaar en ouder. Er is hiervoor gekozen omdat het zorginnovatieproject van het ANH zich alleen op ouderen richt. Er is gekozen om alleen ouderen bij dit zorginnovatieproject te betrekken, omdat polyfarmacie met de leeftijd toeneemt en de kans op medicatieproblemen het grootste is bij ouderen met polyfarmacie. De insteek van dit zorginnovatieproject is dat door patient-empowerment en shared-decision making de inspraak van de polyfarmaciepatiënten over zijn medicatiegebruik vergroot wordt en daarmee de therapietrouw bevorderd wordt. Wanneer het zorginnovatieproject een succes wordt, zou deze werkwijze ook uitbereid kunnen worden naar de jongere patiëntenpopulatie.

Het is niet duidelijk of de betrouwbaarheid van de database en van de HIS-registratie anders zou zijn wanneer er een steekproef van de gehele patiëntenpopulatie onderzocht zou zijn. Dit is wellicht interessant voor vervolgonderzoek.

Medicatiebewaking

De geneesmiddelen op de vragenlijst van de patiënt en de database van ANH zijn vergeleken met een uitdraai van de medicatielijst uit HIS. De huisartsen is gevraagd een uitdraai te maken van de voorgeschreven medicatie van het afgelopen jaar. Ondanks een instructie is het de meeste huisartsen die met Omnihis werken niet gelukt een medicatielijst van het afgelopen jaar af te drukken. Als alternatief is er een uitdraai gemaakt van het actuele medicatiegebruik van de afgelopen 30 dagen, door middel van de optie 'correspondentie'. Voorschriften waarvan de einddatum al is verstreken (niet-bewaakte medicatie) wordt hier niet in opgenomen. Daarentegen staan voorschriften waar geen einddatum is vermeld wel op de lijst, soms jaren nadat het is voorgeschreven. Wanneer er bij de betreffende huisartsen middelen uit de medicatielijst van de patiënt ontbreken, is contact opgenomen om te verifiëren of het middel ook werkelijk niet in HIS staat geregistreerd.

Dit bracht het probleem van niet-bewaakte medicatie aan het licht. Van 17,8% van de middelen die de patiënt zegt te gebruiken en wel in HIS terug te vinden zijn is de einddatum verlopen. Dat betekent dat de huisarts het middel niet wordt meegenomen in de geneesmiddelenbewaking en interacties met andere voorgeschreven middelen niet automatisch worden gemeld. Ook wordt het medicijn, zoals vermeld, niet verschijnt in correspondentie en verwijzingen. In Omnihis is het mogelijk bij het voorschrift aan te geven dat het om chronische medicatie gaat. Het middel wordt dan wel automatisch meegenomen in de geneesmiddelenbewaking en correspondentie.

Het is onduidelijk hoe dit in Medicom en Microhis geregeld is: bij herhaald navragen kregen wij tegenstrijdige informatie van de huisartsen. Het is goed denkbaar dat de medicatiebewaking verbeterd kan worden door meer inzicht hoe de medicatiebewaking in het HIS wordt uitgevoerd en de registratie daarop aan te passen.

Opsporen polyfarmacie

Bij acht van de 42 patiënten met polyfarmacie (19%) is de huisarts er niet van op de hoogte dat de patiënt meer dan 6 medicijnen gebruikt. Op één patiënt na gebruiken deze patiënten één of meer middelen die in de handverkoop verkrijgbaar zijn. Over het algemeen gaat het hier om voedingssupplementen.

Bijvoorbeeld: Een patiënt uit ons onderzoek gebruikt de volgende middelen: Levocettrizine 5mg 1d1, Diazepam 2mg zn, Diclofenac retard 75 mg zn, de huisarts is hiervan op de hoogte. Daarnaast gebruikt deze patiënt ook nog Vitamine C 1000mg 1d1, Multivit totaal 1d1, en Glucosamine chondroitine 2d1, welke zonder recept zijn verkregen.

Volgens onze definitie gebruikt deze patiënte 6 verschillende middelen structureel en is er sprake van polyfarmacie. Volgens de huisarts gebruikt deze patiënte echter maar 3 verschillende middelen, waarvan 2 zo nodig. Klinisch gezien is hier geen sprake van polyfarmacie. Het medicatiegebruik zal waarschijnlijk ook niet tot problemen leiden en een medicatie review zal bij deze patiënt waarschijnlijk niets opleveren. Het zou overwogen kunnen worden om de polyfarmacie definitie aan te passen en de voedingssupplementen niet mee te tellen. De relatief zeldzame problemen ermee zouden kunnen ondervangen worden om het gebruik van handverkooppmiddelen wél te betrekken bij de medicatiereview.

Beoordeling medicatie bij polyfarmacie

De beoordeling van de medicatie van alle polyfarmaciepatiënten uit de steekproef heeft plaatsgevonden op basis van de medicatielijst en de problemlijst van de patiënten. De huisarts en apotheker kenden de patiënten niet en beschikten niet over verdere informatie over deze patiënten. Er is ook geen overleg geweest met de eigen huisarts. Mogelijk zijn de gevonden fouten dus bewuste keuzes van de huisarts of een specialist geweest.

Database

De database van het ANH zou op een aantal punten verbeterd kunnen worden. Er is gebleken dat 21,2% van de problemen uit de database niet geregistreerd staan als actuele problemen in HIS en dus waarschijnlijk niet-relevante problemen zijn. Deze worden wel uit het HIS geëxtraheerd, maar verschijnen niet meer op een uitdraai van de probleem/episodelijst in het HIS. Wanneer de database onderscheid zou kunnen maken tussen actuele en niet-actuele problemen zou de validiteit van de database stijgen.

Bij 3,4% van de problemen staat een andere omschrijving van de ICPC-code dan in HIS. Een verklaring hiervoor is dat de HIS een andere versie van ICPC gebruikt dan de database. Ook is het

mogelijk dat een huisarts een probleem de verkeerde ICPC-code geeft. Omdat dit in HIS geautomatiseerd gaat, is dit minder waarschijnlijk. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van dezelfde versies van ICPC, zal dit probleem niet of minder voorkomen en stijgt de validiteit eveneens. In de database ontbreken 75 problemen, omdat deze niet met een ICPC-code in HIS staan geregistreerd. Dit zou mogelijk kunnen komen doordat de huisarts niet goed weet aan welke ICPC-code hij een probleem moet koppelen. Binnen het ANH is veel aandacht besteed aan het coderen van problemen in het HIS en zijn de huisartsen daarin geschoold. Bij huisartsen die niet zijn aangesloten bij het ANH en geen scholing hebben gehad in probleemcodering, zal het aantal problemen zonder ICPC-code waarschijnlijk hoger liggen. Wanneer de database niet alleen de ICPC-codes kan extraheren, maar ook de omschrijving van het probleem, zullen HIS en de database beter overeen komen. Gecodeerde problemen kunnen echter beter gebruikt worden voor wetenschappelijk onderzoek.

Opschonen probleemplijsten

Het opschonen van de probleemplijsten gaf problemen en een grote diversiteit te zien. Het regelmatig controleren en actualiseren van de probleem/episodelijst in HIS, zal leiden tot een betere kwaliteit van de HIS-registratie en daarmee tot een betere kwaliteit van de database.

Problemen

Van de problemen die de patiënten aangaven kwam 36% niet terug in de probleemplijst van de huisarts. Het is niet aan te geven in welke mate de ontbrekende problemen ook echt relevant zijn om te noemen op de probleemplijst. Gemiste diagnoses (37%) zullen waarschijnlijk relevanter zijn dan gemiste symptomen (63%). Het is ons niet bekend of de genoemde problemen elders in HIS staan vermeld, bijvoorbeeld als vrije tekst of als ruiter.

Conclusies

Voor het zorginnovatieproject polyfarmacie van het Academisch Netwerk Huisartsgeneeskunde kan de database goed gebruikt worden voor het selecteren van de polyfarmaciepatiënten. Hiervoor kunnen de gegevens van het aantal voorschriften in een half jaar tijd het beste gebruikt worden. Met een sensitiviteit van 91% en een specificiteit van 87% voor klinisch relevante polyfarmacie zijn deze gegevens vrij betrouwbaar. De klinische blik van de huisarts blijft echter nodig om te beoordelen of de geselecteerde patiënt ook daadwerkelijk polyfarmacie heeft. Met een prevalentie van klinische polyfarmacie bij ouderen van 36,8%, gaat het hier om een grote doelgroep.

Wat betreft de validiteit van de database met betrekking tot de medicatielijst, blijkt 71% van de medicatie in de database ook door de patiënt worden gebruikt. De problemen uit de database komen in 74% overeen met de actuele probleemplijst in HIS. Deze cijfers zijn van belang, wanneer er gebruik gemaakt wordt van de gegevens in de medicatie- en probleemplijst van de database. Met een aantal technische aanpassingen in de database, kan de betrouwbaarheid omhoog worden gebracht.

Verder is er in dit onderzoek naar voren gekomen dat 77% van de medicatie die de patiënt zegt te gebruiken ook terug te vinden is in de registratie van de huisarts. 18% daarvan wordt echter niet meer bewaakt omdat de einddatum van het recept verstreken is. Dit valt te verbeteren als de huisartsen beter omgaan met de functionaliteit van het HIS.

Van de 23% van de medicatie die niet is terug te vinden in HIS, is 74% ook in de handverkoop te verkrijgen. Het is niet te voorkomen dat patiënten dit buiten medeweten van de huisarts gebruiken. Het overgrote deel hiervan gaat om voedingssupplementen die geen risico's met zich meebrengen. Echter 26% van de gemiste medicatie is alleen op recept verkrijgbaar, dit is 6% van het totale aantal middelen dat de patiënten zeggen te gebruiken. De huisarts dient hier alert op te zijn en regelmatig bij de patiënt na te gaan welke geneesmiddelen hij gebruikt om te controleren of er geen middelen gemist worden.

Het voorlopige resultaat van de medicatiereview bij de polyfarmaciepatiënten uit dit onderzoek geeft de verwachting dat een medicatiereview in deze doelgroep de kwaliteit van de medicatie van verbeteren.

Definities

Medicatiegebruik volgens de patiënt:

Gebruikte medicatie in de afgelopen maand, zowel op recept verkrijgbaar als in handverkoop, geïnventariseerd door middel van een schriftelijke vragenlijst. Middelen die in de handverkoop verkrijgbaar zijn en niet structureel worden gebruikt worden uitgesloten. Ook vaccinatie en neutrale zalven worden niet meegenomen.

Medicatiegebruik volgens huisarts:

Actuele en bewaakte medicatie volgens een uitdraai van medicatielijst van HIS van het afgelopen jaar. Vaccinaties en neutrale zalven worden niet meegenomen.

Medicatiegebruik volgens database:

De medicatie die staat geregistreerd in de database van het ANH. Hierin zijn alle voorschriften van verschillende geneesmiddelen opgenomen, welke voorzien zijn een ATC-code. Deze gegevens worden halfjaarlijks uit de HIS van de deelnemende huisartsen geëxtraheerd. Vaccinaties en neutrale zalven worden niet meegenomen.

Actuele medicatie

Het geneesmiddel is voorgeschreven in het half jaar voorafgaande aan de datum dat de patiënt de vragenlijst heeft ingevuld.

Bewaakte medicatie

De einddatum van het voorschrift van het betreffende geneesmiddel is op de datum dat de patiënt de vragenlijst heeft ingevuld, nog niet verstreken.

Structureel gebruik

De patiënt gebruikt de middelen langdurig. Medicatie die 'zo nodig' wordt gebruikt valt hier ook onder. Middelen waarvan de patiënt aangeeft ze bijvoorbeeld 'af en toe' of 'alleen bij verkoudheid' in te nemen zijn alleen ingesloten wanneer ze alleen op recept verkrijgbaar zijn.

Alleen op recept

Het geneesmiddel kan alleen voorgeschreven worden door een arts en is niet in de handverkoop verkrijgbaar

Handverkoop

Het geneesmiddel is ook zonder recept verkrijgbaar. In het Farmacotherapeutisch Kompas staat er dan OTC achter het betreffende middel. Wanneer het middel niet in het Farmacotherapeutisch Kompas staat vermeld, is op Google opgezocht of het middel in de handverkoop verkrijgbaar is.

Polyfarmacie:

Het gebruik van 6 of meer verschillende geneesmiddelen.

Problemen volgens de patiënt:

Problemen waarvoor de patiënt in de vragenlijst aangeeft medicatie te gebruiken. Ook de door de patiënt aangegeven problemen waarvoor geen medicatie gebruikt wordt vallen hieronder.

Probleemlijst uit HIS:

Uitdraai van de problemen en episodes van de patiënt uit HIS van het afgelopen jaar.

Opgeschoonde probleemlijst:

De probleemlijst uit HIS handmatig bijgewerkt door de huisarts, waarbij ontbrekende codes en ontbrekende problemen en episodes zijn toegevoegd en niet meer relevante problemen zijn verwijderd.

Probleemlijst uit database:

Alle problemen en episodes die halfjaarlijks uit het HIS in de database van het ANH worden opgeslagen. Alléén problemen waarbij een ICPC code is aangegeven worden geëxtraheerd.

Analyse probleemlijst:

- Overeenkomstig: probleem dat de patiënt noemt komt inhoudelijk overeen met een probleem uit de opgeschoonde probleemlijst van de huisarts.
Bijvoorbeeld: 'hoesten/benauwdheid' en 'COPD'.
- Verwant: Probleem dat de patiënt noemt staat niet in de opgeschoonde probleemlijst van de huisarts, maar er staat wel een probleem vermeld dat daaraan gerelateerd is.
Bijvoorbeeld: 'cholesterol' en 'hartinfarct'.
- Niet overeenkomstig: Het probleem dat de patiënt heeft opgeschreven is niet terug toe te schrijven aan een probleem uit de probleemlijst van de huisarts.
Bijvoorbeeld: 'rugpijn'

Referenties

Reference List

- (1) Grundmeijer DHGLM, Reenders DK, Rutten DGEHM. Het geneeskundig proces. 2 ed. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg; 2004.