

Minder antibiotica bij luchtweginfecties

Samenvatting

Van der Velden AW, Kuyvenhoven MM, Verheij ThJM. Minder antibiotica bij luchtweginfecties. *Huisarts Wet* 2017;60(3):116-20.

ACHTERGROND Nog altijd schrijven huisartsen te veel antibiotica voor, vooral bij luchtweg- en oorinfecties. Complexe interventies kunnen het voorschrijfgedrag wel verbeteren, maar zijn moeilijk op te schalen en hebben niet altijd blijvend effect. Wij onderzochten de effecten op korte en langere termijn van een programma ingebed in de kwaliteitscyclus van de Nederlandse Praktijkaccreditering (NPA).

METHODE We randomiseerden 88 NPA-geaccrediteerde huisartsenpraktijken. De praktijken in de interventiearm (n = 45) kregen een nascholing met feedback over hun voorschrijfgedrag bij luchtweg- en oorinfecties, gevolgd door een verbeterplan; de praktijken in de controlearm (n = 41) volgden een vergelijkbaar programma over refluxklachten. We gingen na hoeveel en welke antibiotica de huisartsen hadden voorgeschreven in het jaar vóór de interventie en in de twee jaren erna. Daarnaast registreerden de deelnemende huisartsen tweemaal vier weken lang alle consulten die betrekking hadden op luchtweg- en oorinfecties.

RESULTATEN De interventie leidde in de eerste twee jaar tot significante daling van het aantal antibiotica-uitgiften: -7,6% versus -0,4% in de controlegroep in jaar 1 (p = 0,02) en -4,3% versus +2% in jaar 2 (p = 0,015). De daling was het grootst bij tweedekusantibiotica: -12,7% versus +2,9% in jaar 1 (p = 0,001) en -7,8% versus +6,7% in jaar 2 (p = 0,005). Overprescriptie daalde van 44% naar 28% (p < 0,001).

CONCLUSIE Het is mogelijk het antibioticavoorschrijfgedrag van huisartsen blijvend te verbeteren door scholing en feedback in te bedden in de kwaliteitscyclus van de NPA. Wel moeten zulke verbeterprogramma's verder ontwikkeld worden om ze volledig te kunnen integreren.

INLEIDING

Antibiotica helpen vaak niet bij een luchtweginfectie. Daarom adviseren internationale richtlijnen, en ook NHG-Standaarden, terughoudend te zijn met het voorschrijven ervan. Artsen houden zich daar echter lang niet altijd aan. Ze schrijven bij luchtweginfecties vaak ten onrechte een antibioticum voor of kiezen niet het antibioticum dat de voorkeur verdient.^{1,2} Ook in Nederland, dat toch bekend staat om zijn lage antibioticagebruik, wordt de helft van de antibioticakuren voor

acute luchtwegklachten niet conform de richtlijnen voorgeschreven.^{3,4} Dit heeft grote nadelen, want antibioticagebruik draagt bij aan de ontwikkeling van resistentie bij bacteriën, nog afgezien van de medicalisering van patiënten, onnodige bijwerkingen en hogere kosten.^{5,7}

Richtlijnen, publiekscampagnes en surveillance van antibioticagebruik hebben tot nog toe niet kunnen bewerkstelligen dat artsen substantieel minder antibiotica zijn gaan voorschrijven.⁸⁻¹⁰ Wel effectief gebleken zijn programma's waarin huisartsen scholing en feedback op hun handelen krijgen, in combinatie met patiënteninformatie en diagnostische hulpmiddelen.¹¹⁻¹³ Dit zijn echter complexe interventies die niet gemakkelijk zijn op te schalen, en of ze blijvend resultaat hebben is onzeker. Programma's om tot duurzame verbetering te komen zijn tot op heden niet goed onderzocht.

Het voorschrijfgedrag met betrekking tot antibiotica bij luchtweginfecties zou wellicht wel op grote schaal en blijvend verbeteren als het verbeterprogramma kon worden geïntegreerd in een kwaliteitscyclus. In Nederland biedt de NHG-Praktijkaccreditering (NPA) daarvoor een geschikt kader. Wij ontwikkelden zo'n interventie en onderzochten het effect tot twee jaar na de implementatie.¹⁴

METHODE

Antibiotics for Respiratory Tract Infections 4 (ARTI4) was een open, pragmatisch, gerandomiseerd interventieonderzoek. Ons oorspronkelijke artikel bevat een volledige beschrijving van de methode.¹⁴

Het onderzoek vond plaats in de periode 2009-2013 in 88 NPA-geaccrediteerde huisartsenpraktijken met 169 huisart-

Wat is bekend?

- Nog steeds worden er te veel antibiotica voorgeschreven voor luchtweginfecties, ook in Nederland.
- Complexe interventies verbeteren het voorschrijfgedrag; of zij ook blijvend effect hebben is onzeker.
- Interventies om het voorschrijfgedrag te verbeteren zijn complex en dus moeilijk op te schalen.

Wat is nieuw?

- Scholing en feedback ingebed in de NHG-Praktijkaccreditering verbetert het voorschrijfgedrag bij luchtweg- en oorinfecties.
- Het totaal aantal antibioticavoorschriften daalde tot twee jaar na de interventie.
- De daling was het sterkst bij tweedekusantibiotica amoxicilline-clavulaanzuur en macroliden.
- Zowel het percentage overprescriptie (ten onrechte voorgeschreven antibiotica) als het percentage onderprescriptie (ten onrechte niet voorgeschreven antibiotica) daalde.

Universitair Medisch Centrum Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde (STR 6.103), Heidelberglaan 100, 3584 CX Utrecht: dr. A.W. van der Velden, senior onderzoeker Huisartsgeneeskunde; dr. M.M. Kuyvenhoven, medisch socioloog; prof.dr. Th.J.M. Verheij, huisarts, hoogleraar Huisartsgeneeskunde • Correspondentie: a.w.vandervelden@umc-utrecht.nl • Mogelijke belangenverstremming: niets aangegeven. ARTI4 werd gefinancierd door ZonMw (projectnummer: 94517303).

Dit artikel is een vertaling van: Van der Velden AW, Kuyvenhoven MM, Verheij TJ. Improving antibiotic prescribing quality by an intervention embedded in the primary care practice accreditation: the ARTI4 randomized trial. *J Antimicrob Chemother* 2016;71:257-63. Publicatie gebeurt met toestemming.

sen. Wij randomiseerden de praktijken naar een interventie-arm, die het programma ‘Verbeteren antibioticabeleid voor acute luchtweg- en oorinfecties (LWOI’s)’ kreeg aangeboden, en een controlearm die het programma ‘Verminderen chronisch PPI-gebruik voor refluxklachten’ volgde. Onze primaire uitkomstmaat was de verandering in het aantal jaarlijks verstrekte antibioticakuren per 1000 geregistreerde patiënten per praktijk, 1 en 2 jaar na de interventie ten opzichte van het jaar dat aan de interventie voorafging. Secundaire uitkomstmaten waren veranderingen in soorten antibiotica, overprescriptie (ten onrechte voorschrijven), onderprescriptie (ten onrechte niet voorschrijven) en tweedekeuzeprescriptie, dat wil zeggen het voorschrijven van antibiotica die volgens de richtlijnen niet de voorkeur hebben.

Gegevensverzameling

Met instemming van de betrokken praktijken en apotheken gingen we via de Stichting Farmaceutische Kengetalen (SFK) na hoeveel kuren orale antibiotica er via elke deelnemende praktijk waren voorgeschreven in de drie jaar van deelname.¹⁵ Ook verzamelden we om welke soort het ging: tetracyclines (J01A), amoxicilline (J01CA), amoxicilline-clavulaanzuur (J01CR), bètalactamgevoelige penicillines (J01CE) of macroliden (J01FA). Kuren die op een huisartsenpost waren voorgeschreven, lieten we buiten beschouwing.

Daarnaast hielden de huisartsen uit de interventiearm bij aanvang van het onderzoek vier weken lang alle consulten bij die betrekking hadden op luchtweg- en oorinfecties. Op een speciaal formulier registreerden zij leeftijd, geslacht, algemene gezondheid, comorbiditeit, klachten en symptomen met duur, ernst en koorts, bevindingen bij lichamelijk onderzoek, diagnose en beleid. Zo was het mogelijk hun voorschrijfgedrag te toetsen aan de criteria van de NHG-Standaarden Otitis media acuta, Rhinosinusitis, Acute keelpijn en Acute hoest.^{3,16} Hiermee bepaalden we over-, onder- en tweedekeuzeprescriptie, wat ook diende als feedback. De analyse en de resultaten van de eerste ART14-registratieperiode hebben we elders beschreven.³

Interventie

Op basis van literatuur en eigen ervaring ontwikkelde onze onderzoeksgroep een interventie met onderdelen die bewezen effectief waren.^{11-13,17} Alle huisartsen kregen op de praktijk een interactieve scholing van één tot anderhalf uur. Daarin werden de problemen rond antibioticagebruik en de aanbevelingen uit de vier relevante NHG-Standaarden behandeld, steeds aan de hand van een casus. Vervolgens kwam aan de orde waarom patiënten met een luchtweg- of oorinfectie naar de huisarts gaan, welke factoren hun tevredenheid over zo'n consult verhogen en welke communicatieve vaardigheden nodig zijn om de verwachting en zorg van de patiënt te exploreren en de beslissing géén antibiotica voor te schrijven goed uit te leggen. Tot slot kregen de huisartsen feedback over de SFK-gegevens van het voorafgaande jaar (jaar 0) en over de registratie die zij vier weken lang hadden bijgehouden.



Foto: Sushitsky Sergey/Shutterstock

Door nascholing met feedback over het voorschrijfgedrag daalt het aantal antibioticavoorschriften.

Met medeneming van de feedback en wensen van de huisartsen werd een verbeterplan opgesteld dat beantwoordde aan de NPA-eisen, met doelstellingen aangaande het aantal antibioticavoorschriften, overprescriptie en tweedekeuzeprescriptie. Ook werd patiënteninformatiemateriaal ter beschikking gesteld dat inging op de symptomatische behandeling, het natuurlijke beloop, de alarmsymptomen en het nut en onnut van antibiotica.

Na een jaar volgde een tweede registratieperiode van vier weken. De resultaten hiervan werden samen met de SFK-gegevens uit jaar 1 schriftelijk teruggekoppeld zodat de huisartsen konden zien of de doelen van het verbeterplan waren behaald.

Analyses

Per praktijk berekenden we de procentuele veranderingen in de antibiotica-uitgiften over jaar 1 en jaar 2 ten opzichte van jaar 0. Verschillen tussen de interventie- en de controlearm analyseerden we met de t-toets.

Overprescriptie berekenden we als het percentage consulten waarin een antibioticum werd voorgeschreven terwijl dit niet geïndiceerd was, onderprescriptie als het percentage waarin geen antibioticum werd voorgeschreven terwijl dit wel geïndiceerd was. Tweedekeuzeprescriptie berekenden we als het percentage voorschriften voor een tweedekeusan-
tibioticum zonder dat er een aanleiding was zoals allergie, zwangerschap of borstvoeding.³ De veranderingen binnen de interventiegroep in deze secundaire uitkomstmaten bepaalden we met de gepaarde t-toets. Met behulp van Pearson-correlatiecoëfficiënten analyseerden we de correlaties van de veranderingen met het voorschrijfniveau in jaar 0.

Tabel 1 Aantal antibiotica-uitgiften en voorschrijfgedrag in het jaar voorafgaand aan de interventie

| | Interventiearm (n = 45) | Controlearm (n = 41) |
|--|-------------------------|----------------------|
| Antibiotica-uitgiften* | | |
| ■ alle antibiotica | 280 (146 tot 560) | 286 (144 tot 733) |
| ■ tetracyclines + amoxicilline + feneticilline | 111 (46 tot 240) | 117 (48 tot 244) |
| ■ amoxicilline-clavulaanzuur + macroliden | 66 (27 tot 169) | 66 (27 tot 217) |
| Overprescriptie† | | |
| ■ alle luchtweg- en oorinfecties | 44% (0 tot 89%) | |
| ■ otitis media | 2,4% (0 tot 50%) | |
| ■ keelpijn | 54% (0 tot 100%) | |
| ■ rinosinusitis | 52% (0 tot 100%) | |
| ■ lageluchtweginfecties | 48% (0 tot 100%) | |
| Onderprescriptie voor luchtweg- en oorinfecties† | 2,9% (0 tot 17%) | |
| Tweedekeuzeprescriptie voor luchtweg- en oorinfecties† | 22% (0 tot 72%) | |

* Aantal uitgiften per 1000 patiënten per jaar, weergegeven als gemiddeld aantal per praktijk met uitersten. Gebaseerd op gegevens van de SFK.

† Percentage van het aantal antibioticarecepten voor de betreffende infecties, weergegeven als gemiddeld percentage per praktijk met uitersten. Gebaseerd op een vierweekse registratie door de huisartsen.

RESULTATEN

We excludeerden twee praktijken uit de controlegroep omdat er geen betrouwbare SFK-gegevens beschikbaar waren. Bij de meting in het tweede jaar werden twee andere praktijken, één uit elke groep, geëxcludeerd omdat ze waren overgenomen door een nieuwe huisarts.

Alle huisartsen volgden de scholing en elke praktijk maakte een verbeterplan. De praktijken in beide onderzoeksarmen waren vergelijkbaar qua grootte en sociaaleconomische status van de patiëntenpopulatie, organisatie (solo, duo of groepspraktijk) en geografische locatie. Ook in leeftijd en ervaringsjaren waren de huisartsen in beide onderzoeksarmen vergelijkbaar. In de controlegroep was 59% van de huisartsen vrouw, in de interventiegroep 50%.

Aantal uitgiften en voorschrijfgedrag in jaar 0

In het jaar voorafgaand aan de interventie werden in de interventiegroep gemiddeld 280 antibioticakuren per 1000 patiënten uitgegeven [tabel 1]. Bijna 40% van de uitgiften betrof een

middel van eerste keus bij luchtweginfecties, amoxicilline, doxycycline en feneticilline; in 24% was het een tweedekeus-antibioticum, amoxicilline-clavulaanzuur en macroliden. In de controlegroep vonden we vergelijkbare hoeveelheden.

Uit de vierweekse registratie bij aanvang bleek dat het praktijkgemiddelde voor overprescriptie 44% was, minder voor otitis media en meer (rond de 50%) voor luchtweginfecties. De tweedekeuzeprescriptie (voornamelijk amoxicilline-clavulaanzuur en macroliden) was 22%. Opvallend was dat er in alle genoemde uitkomsten grote verschillen waren tussen de praktijken.

Veranderingen in jaar 1

De interventie resulteerde in significante verbetering op bijna alle uitkomsten [tabel 2]. In de interventiegroep daalde het aantal verstrekte eerstekeuzemiddelen met 7,7% en het aantal uitgiften van amoxicilline-clavulaanzuur en macroliden met bijna 13%. In de controlegroep stegen deze aantallen met respectievelijk 0,1% en bijna 3%. De vermindering per praktijk

Tabel 2 Verandering in antibiotica-uitgiften en voorschrijfgedrag in het eerste jaar na de interventie

| | Interventiearm (n = 45-43) | Controlearm (n = 41) | p |
|--|----------------------------|----------------------|---------|
| Procentuele verandering* | | | |
| ■ alle antibiotica | -7,6% (-27 tot 22%) | -0,4% (-17 tot 20%) | 0,002 |
| ■ tetracyclines + amoxicilline + feneticilline | -7,7% (-39 tot 27%) | 0,08% (-30 tot 36%) | 0,03 |
| ■ amoxicilline-clavulaanzuur + macroliden | -12,7% (-57 tot 27%) | 2,9% (30 tot 48%) | 0,001 |
| Overprescriptie† | | | |
| ■ alle luchtweg- en oorinfecties | 44 → 28% | | < 0,001 |
| ■ otitis media | 2,5 → 4,6% | | 0,37 |
| ■ keelpijn | 54 → 33% | | 0,01 |
| ■ rinosinusitis | 52 → 26% | | < 0,001 |
| ■ lageluchtweginfecties | 49 → 29% | | < 0,001 |
| Onderprescriptie voor luchtweg- en oorinfecties† | 2,8 → 1,5% | | 0,02 |
| Tweedekeuzeprescriptie voor luchtweg- en oorinfecties† | 21 → 16% | | 0,04 |

* Gebaseerd op gegevens van de SFK voor 45 interventie- en 41 controlepraktijken. Weergegeven is de gemiddelde procentuele verandering per praktijk, met uitersten.

† Gebaseerd op 2732 registraties in 45 praktijken in jaar 0 en 2503 registraties in 43 praktijken in jaar 1; de huisartsen van twee praktijken vielen uit in de tweede registratieperiode wegens ziekte. Weergegeven is het gemiddelde percentage per praktijk in jaar 0 en in jaar 1.

Tabel 3 Verandering in antibiotica-uitgiften in het tweede jaar na de interventie ten opzichte van het jaar voorafgaand aan de interventie

| Procentuele verandering | Interventiearm (n = 44) | Controlearm (n = 40) | p |
|--|-------------------------|----------------------|-------|
| Alle antibiotica | -4,3% (-39 tot 26%) | 2% (-19 tot 40%) | 0,015 |
| Tetracyclines + amoxicilline + feneticilline | -6,9% (-35 tot 34%) | -1,1% (-29 tot 36%) | 0,07 |
| Amoxicilline-clavulaanzuur + macroliden | -7,8% (-44 tot 36%) | 6,7% (-29 tot 72%) | 0,005 |

Gebaseerd op gegevens van de SFK.

bleek samen te hangen met het aantal verstrekte kuren in jaar 0: hoe hoger dat was, des te sterker was de daling. Voor eerstekeuzemiddelen was de Pearson-correlatiecoëfficiënt $-0,30$ ($p = 0,04$), voor tweedekeuzemiddelen $-0,36$ ($p = 0,01$).

De overprescriptie daalde significant van 44 naar 28% ($p < 0,001$); de daling was het duidelijkst bij rinosinusitis en lage-luchtweginfecties. Ook de onderprescriptie daalde, maar deze was bij aanvang al gering.

Veranderingen in jaar 2

Om te zien hoe bestendig de bereikte verbeteringen waren, analyseerden we ook de antibiotica-uitgiften in het tweede jaar na de interventie [tabel 3]. Het effect van de interventie bleek wel iets afgenomen ten opzichte van jaar 1, maar zowel het totaal aantal uitgegeven antibioticakuren als de tweedekeuzemiddelen bleven significant lager dan in de controle-groep.

In absolute aantallen was het verschil tussen beide onderzoekarmen twee jaar na de interventie 20 kuren per 1000 patiënten: in de interventiearm werden gemiddeld 17 kuren minder voorgeschreven, in de controlearm gemiddeld drie meer.

BESCHOUWING

Ons in de NPA ingebodde kwaliteitsprogramma verlaagde het totale antibioticagebruik bij luchtweginfecties en met name ook de overprescriptie en tweedekeuzeprescriptie. Twee jaar na de interventie was zowel het totale antibioticagebruik als het gebruik van tweedekeuzemiddelen nog steeds lager dan in de controlegroep. Wel was de variatie tussen praktijken in de hoeveelheid en kwaliteit van voorschrijven opvallend.

Onze interventie bracht twee vernieuwingen: de registratie van consulten met benchmarking, die specifieke feedback voor de huisartsen opleverde, en de inbedding in de NPA met een verbeterplan per praktijk. Juist deze twee elementen vergrootten naar onze mening de effectiviteit van de interventie. Zowel het gezamenlijk bespreken van ten onrechte voorgeschreven antibiotica en tweedekeuzemiddelen op de eigen consulten als het zelf opstellen en jaarlijks evalueren van verbeterpunten bleek informatief en motiverend. Dit werd door de huisartsen ook gewaardeerd.¹⁴

Sterke punten en beperkingen

ARTI4 had een aantal sterke punten. Ten eerste was het een gerandomiseerde trial met voor- en nametingen in beide onderzoekarmen. Ten tweede bood de benchmarking van geregistreerde consulten een goed beeld van het voorschrijf-

gedrag en goede feedback voor de huisartsen. Dat het hun eigen voorschrijfgedrag betrof, maakte de gegevens heel bruikbaar tijdens de scholing. Ten derde was de scholing gericht op de behandeling van luchtweg- en oorinfecties bij patiënten van alle leeftijden. Van zo'n brede interventie mag een groter effect verwacht worden dan van een interventie die gericht is op één indicatie. Tenslotte bleek de interventie het effectiefst bij de praktijken die het meest voorschreven: deze huisartsen bleken in staat én bereid hun voorschrijfgedrag te veranderen.

ARTI4 had ook enkele beperkingen. Onze primaire uitkomst, het aantal antibiotica-uitgiften, kon zowel een onderschatting als een overschatting zijn van het gebruik: een overschatting als patiënten de opgehaalde kuur niet of niet volledig gebruikten;¹⁸ een onderschatting als ze naar de huisartsenpost gingen en daar een kuur kregen, wanneer ze bij de eigen huisarts geen kuur gekregen hadden. Verder lieten de SFK-gegevens vaak geen analyse per individuele huisarts toe. Daarom hebben we de praktijk als analyse-eenheid gehanteerd, maar binnen een praktijk kunnen de huisartsen wel verschillend gereageerd hebben op de interventie.

Vergelijking met eerder onderzoek

In eerder onderzoek is gebleken dat actieve scholing, audits, feedback en training in communicatieve vaardigheden effectief zijn in het optimaliseren van het voorschrijfgedrag bij luchtweginfecties.^{11,12,17} In ARTI4 hebben we deze elementen ook gebruikt. Ook een point-of-care test zoals de CRP-bepaling is effectief gebleken om antibioticagebruik te verminderen.^{19,20} De CRP-test hebben we in het onderzoek echter niet gebruikt omdat die destijds geen onderdeel was van de richtlijnadviezen.

In de opzet van ARTI4 hebben we getracht enkele hiaten uit eerder onderzoek te ondervangen. Ten eerste nam het behaalde effect in veel trials snel af of was er slechts één meting gedaan. Daarom hebben wij ook twee jaar na de interventie gemeten. Ten tweede was er weinig aandacht voor de implementatie,^{11,17} terwijl wij verwachten dat inbedding in de NPA de landelijke implementatie van een verbeterprogramma vergemakkelijkt. Ten derde hadden veel trials alleen het aantal antibioticavoorschriften of het prescriptiepercentage als uitkomstmaat. Reductie van het antibioticagebruik kan echter ook tot onderbehandeling leiden: in eerder onderzoek bleek het aantal ziekenhuisopnamen en pneumonieën na zo'n reductie gestegen.^{19,21} Om optimale behandeling te kunnen garanderen moet men een volledig beeld hebben van het voorschrijfgedrag, dus ook van de onderprescriptie.

Implementatie

Scholing van huisartsen en analyse van het voorschrijfgedrag zijn arbeidsintensief. Dit staat een kosteneffectieve landelijke implementatie van het programma vooralsnog in de weg, maar er zijn zeker mogelijkheden binnen de NPA, gegeven de beschikbare ICT-infrastructuur. Nu al analyseren veel praktijken hun antibioticavoorschriften. Scholing zou online aangeboden kunnen worden via een programma individuele nascholing (PIN).¹⁹ In het HIS zou een applicatie ingebouwd kunnen worden die het voorschrijfgedrag analyseert; applicaties voor structurele data-extractie zijn al beschikbaar. Deze toepassing van klinische gegevens uit het HIS verdient ook in Nederland meer aandacht.

CONCLUSIE

Antibioticaresistentie wordt wereldwijd als urgent probleem gezien. Het blijkt echter niet eenvoudig het antibioticagebruik terug te dringen. Het voorschrijfgedrag van artsen is alleen via complexe interventies te beïnvloeden; de inbedding van de

hier beschreven interventie in de kwaliteitscyclus van de NPA lijkt een effectieve strategie om het voorschrijfgedrag voor luchtweginfecties te verbeteren. Wij denken dat het mogelijk moet zijn de scholing en informatieve feedback op dit gebied verder te automatiseren en samen met het verbeterplan te integreren in de NPA-kwaliteitscyclus.

DANKWOORD

Wij danken de huisartsen voor hun deelname aan ARTI4, en de apothekers en de SFK voor het ter beschikking stellen van de uitgiftegegevens. Truus Meijers, Susan van Hemert en Eveline van der Velden verleenden praktische assistentie gedurende het onderzoek; Cas Kruitwagen en Paco Welsing gaven advies bij de statistische analyses. ■

LITERATUUR

De literatuurlijst van dit artikel is te vinden op www.henw.org, rubriek Onderzoek.

Ferdinand Schreuder

Delen door 8000

Een alarmerende krantenkop: 'Aantal oogletsels vuurwerk loopt sterk op'. Het blijkt om 90 gevallen te gaan dit jaar. Om zo'n getal beter te begrijpen deel ik het altijd door 8000: dan krijg ik de kans dat dat bij één huisarts in de praktijk gebeurt. In dit geval dus ongeveer bij één op de 90 huisartsen. Met andere woorden: één op de drie huisartsen zal zoiets meemaken in zijn werkzame leven: toch maar geen poster hierover in de wachtkamer.

Hetzelfde sommetje kan je bijvoorbeeld gebruiken bij het beoordelen van de opbrengst van het bevolkingsonderzoek baarmoederhalskanker. Hiermee zouden 350 sterfgevallen per jaar voorkómen kunnen worden, dat is dus minder dan twee patiënten per huisarts in zijn werkzame leven: is dat al dat gedoe en al die onzekerheid en angst waard?

Zestigduizend vluchtelingen een 'tsunami'? Twee tot drie gezinnen per huisartsenpraktijk lijkt toch wel te doen.

Zestig miljoen besparen op medicatie?

Dat is per huisarts € 7.500,- per jaar, ofwel € 30,- per werkdag, één à twee recepten minder. Dat klinkt goed haalbaar.

Honderdzesendertigduizend onverzekerden? Dat scheelt per huisarts 17 keer inschrijfgeld, ongeveer € 1700,- per jaar.

Tweeduizendachthonderd 'onbekende' hiv-seropositieven: een kans van één op drie dat ik er een in de praktijk heb.

Vierhonderdtachtigduizend mensen met alcoholmisbruik? Dan zou ik er 60 van in mijn praktijk moeten kennen.

Nefarma beweert dat de farmaceutische industrie door de terughoudende opstelling van Nederlandse huisartsen jaarlijks meer dan 80 miljoen misloopt aan inkomsten van DPP-4 remmers: jaarlijks meer dan € 10.000,- per huisarts.

Omgekeerd kan ook: als iedere huisarts twee opnames per jaar weet te voorkómen of één labbriefje per dag minder uitgeeft, scheelt dat jaarlijks zo twintig miljoen. Als iedere huisarts de verdiensten van één dienst per jaar schenkt aan Artsen Zonder Grenzen kunnen zij hun acties voor Ethiopië

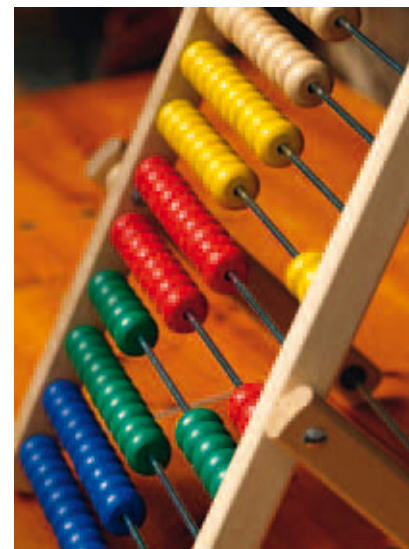


Foto: Shutterstock/Jakub Celjpek

bijna verdubbelen. Of als alle huisartsen zeven chronische omeprazolgebruikers capsules in plaats van tabletten voorschrijven hebben we zo weer zes miljoen bespaard: zoveel als alle kosten van de voedselbanken in Nederland bij elkaar. Zo helpt een eenvoudig sommetje me de nieuwsberichten in perspectief te zien. ■





LITERATUUR

- 1 Shapiro DJ, Hicks LA, Pavia AT, Hersh AL. Antibiotic prescribing for adults in ambulatory care in the USA, 2007-09. *J Antimicrob Chemother* 2014;69:234-40.
- 2 Adriaenssens N, Coenen S, Versporten A, et al.; ESAC Project Group. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use in Europe (1997-2009). *J Antimicrob Chemother* 2011;66 Suppl 6:vi3-12.
- 3 Dekker AR, Verheij TJ, Van der Velden AW. Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: more prominent in adult patients. *Fam Pract* 2015;32:401-7.
- 4 Akkerman AE, Kuyvenhoven MM, Van der Wouden JC, Verheij TJ. Determinants of antibiotic overprescribing in respiratory tract infections in general practice. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:930-6.
- 5 Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M; ESAC Project Group. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: A cross-national database study. *Lancet* 2005;365:579-87.
- 6 Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010;340:c2096.
- 7 Smith R, Coast J. The true cost of antimicrobial resistance. *BMJ* 2013;346:f1493.
- 8 Murphy M, Bradley CP, Byrne S. Antibiotic prescribing in primary care, adherence to guidelines and unnecessary prescribing-an Irish perspective. *BMC Fam Pract* 2012;13:43-50.
- 9 European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-NET) [internet]. Solna (Sweden): European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC); 2005-2016. <http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ESAC-Net/Pages/index.aspx>, geraadpleegd augustus 2016.
- 10 Huttner B, Goossens H, Verheij T, Harbarth S; CHAMP consortium. Characteristics and outcomes of public campaigns aimed at improving the use of antibiotics in outpatients in high-income countries. *Lancet Infect Dis* 2010;10:17-31.
- 11 Ranji SR, Steinman MA, Shojania KC, Gonzales R. Interventions to reduce unnecessary antibiotic prescribing: a systematic review and quantitative analysis. *Med Care* 2008;46:847-62.
- 12 Van der Velden AW, Pijpers EJ, Kuyvenhoven MM, Tonkin-Crine SK, Little P, Verheij TJ. Effectiveness of physician-targeted interventions to improve antibiotic use for respiratory tract infections. *Br J Gen Pract* 2012;62:e801-7.
- 13 Welschen I, Kuyvenhoven MM, Hoes AW, Verheij TJ. Effectiveness of a multiple intervention to reduce antibiotic prescribing for respiratory tract symptoms in primary care: randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329:431-5.
- 14 Van der Velden AW, Kuyvenhoven MM, Verheij TJ. Improving antibiotic prescribing quality by an intervention embedded in the primary care practice accreditation: the ARTI4 randomized trial. *J Antimicrob Chemother* 2016;71:257-63.
- 15 Stichting Farmaceutische Kengetallen [internet]. Den Haag: SFK; 2016. <http://www.sfk.nl/>, geraadpleegd augustus 2016.
- 16 NHG-Standaarden [internet]. Utrecht: NHG, 2016. <https://www.nhg.org/nhg-standaarden>, geraadpleegd augustus 2016.
- 17 Arnold SR, Straus SE. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;4:CD003539.
- 18 Francis NA, Gillespie D, Nuttall J, Hood K, Little P, Verheij T, et al. Antibiotics for acute cough: an international observational study of patient adherence in primary care. *Br J Gen Pract* 2012;62:e429-37.
- 19 Little P, Stuart B, Francis N, Douglas E, Tonkin-Crine S, Anthierens S, et al. Effects of internet-based training on antibiotic prescribing rates for acute respiratory-tract infections: a multinational, cluster, randomised, factorial, controlled trial. *Lancet* 2013;382:1175-82.
- 20 Aabenhus R, Jensen J-U, Jørgensen KJ, Hróbjartsson A, Bjerrum L. Biomarkers as point-of-care tests to guide prescription of antibiotics in patients with acute respiratory infections in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;11:CD010130.
- 21 Gjelstad S, Høye S, Straand J, Brekke M, Dalen I, Lindbæk M. Improving antibiotic prescribing in acute respiratory tract infections: cluster randomised trial from Norwegian general practice (prescription peer academic detailing (Rx-PAD) study). *BMJ* 2013;347:f4403.