

Postprint version :  
Journal website : <https://link.springer.com/article/10.1007/s12445-019-0030-1>  
Pubmed link :  
DOI : 10.1007/s12445-019-0030-1

This is a Nivel certified Post Print, more info at [nivel.nl](http://nivel.nl)

## Leidt samen beslissen tot minder antibioticagebruik?

Thamar van Esch<sup>1</sup>, Anne Brabers<sup>2</sup>, Karin Hek<sup>3</sup>, Liset van Dijk<sup>4</sup>,  
Robert Verheij<sup>5</sup>, Judith de Jong<sup>6</sup>

<sup>1</sup>.Onderzoeker Zorgstelsel en SturingNIVELUtrechtNederland

<sup>2</sup>.Onderzoeker Consumentenpanel GezondheidszorgNIVELUtrechtNederland

<sup>3</sup>.Onderzoeker Zorgregistraties eerste lijn, farmaceutische zorgNIVELUtrechtNederland

<sup>4</sup>.Programmameider Farmaceutische ZorgNIVELUtrechtNederland

<sup>5</sup>.Programmameider Zorgdata en het Lerend zorgsysteemNIVELUtrechtNederland

<sup>6</sup>.Programmameider Zorgstelsel en SturingNIVELUtrechtNederland

### Samenvatting

**Inleiding** Er zijn aanwijzingen dat gezamenlijke besluitvorming onnodig voorschrijven van antibiotica kan verminderen. De onderzoekers gingen na of in huisartsenpraktijken waar meer gezamenlijke besluitvorming plaatsvindt, minder vaak antibiotica worden voorgeschreven.

**Methode** De onderzoekers maten het niveau van gezamenlijke besluitvorming met een gevalideerde vragenlijst (SDM-Q9). Ze legden deze voor aan patiënten die lid waren van het Nivel Consumentenpanel Gezondheidszorg en tevens waren ingeschreven bij een van de vijftien huisartsenpraktijken binnen Nivel Zorgregistraties eerste lijn. Per huisartsenpraktijk bepaalden ze de gemiddelde SDM-score en verzamelden ze gegevens uit de elektronische patiëntendossiers over alle episodes van hoesten, neusbijholteontsteking of urineweginfectie. Per episode bepaalden ze of er volgens de relevante NHG-Standaarden een indicatie was voor antibiotica en of er een antibioticum was voorgeschreven. Met multilevel logistische regressieanalyses onderzochten ze het verband tussen samen beslissen en het voorschrijven van antibiotica.

**Resultaten** Wanneer er geen duidelijke indicatie was, maar antibiotica konden worden overwogen, kregen patiënten tussen 18 en 39 jaar oud minder antibioticavoorschriften in praktijken waar meer gezamenlijke besluitvorming plaatsvond. Voor andere leeftijdsgroepen vonden de onderzoekers dit verband niet.

**Conclusie** Gezamenlijke besluitvorming blijkt gerelateerd te zijn aan voorschrijven van antibiotica en kan wellicht bijdragen aan het terugdringen van antibioticagebruik.

Mogelijke belangenverstremming: niets aangegeven.

Dit is een bewerkte vertaling van: Does shared decision-making reduce antibiotic prescribing in primary care? J Antimicrob Chemother 2018;73:3199-205. Publicatie gebeurt met toestemming.

## Inleiding

Toenemende antibioticaresistentie is wereldwijd een bedreiging voor de gezondheid.<sup>1,2</sup> Landen waar veel antibiotica worden voorgeschreven, kennen meer antibiotica-resistentie.<sup>3</sup> Het antibioticagebruik is in de Nederlandse huisartsenzorg relatief laag,<sup>3,4</sup> maar er is aanzienlijke variatie in het voorschrijfgedrag. Patiënten krijgen regelmatig antibiotica (tot 59% bij bepaalde aandoeningen) terwijl daar geen indicatie voor is.<sup>5,6</sup>

Gezamenlijke besluitvorming (*shared decision-making*, SDM) is een manier om de voor- en nadelen van antibioticagebruik tegen elkaar af te wegen.<sup>7,8</sup> Samen beslissen heeft vooral toegevoegde waarde als de situatie ruimte laat voor verschillende opties,<sup>9</sup> bijvoorbeeld als volgens de NHG-Standaard een antibioticum kan worden overwogen, maar niet altijd nodig is.

Gebleken is dat samen beslissen passend gebruik van antibiotica kan bevorderen.<sup>10</sup> Interventies die gezamenlijke besluitvorming stimuleren, reduceren op korte termijn het voorschrijven van antibiotica.<sup>8</sup> Dit onderzoek had tot doel na te gaan of huisartsenpraktijken die vaker gezamenlijke besluitvorming toepassen, minder vaak antibiotica voorschrijven in situaties waarin deze middelen volgens de NHG-Standaard niet zijn geïndiceerd of hooguit kunnen worden overwogen.

## Methode

### Populatie en gegevensverzameling

De onderzoekspopulatie bestond uit ongeveer 2700 patiënten die deelnemen aan het Nivel Consumentenpanel Gezondheidszorg en tevens staan ingeschreven bij één van de vijftien huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties [**kader**].<sup>11-13</sup>

Het niveau van gezamenlijke besluitvorming is gemeten met de SDM-Q9, een gevalideerde vragenlijst met negen stellingen en een zespunts antwoordschaal [**bijlage**]. Deze lijst is beantwoord door 1199 patiënten (respons 45%, 34 tot 191 respondenten per praktijk). De patiënten waren gemiddeld 63 jaar oud (standaarddeviatie 13 jaar, uitersten 21 en 87 jaar). Per huisartsenpraktijk scoorden de onderzoekers het gemiddelde niveau van gezamenlijke besluitvorming op een schaal van 0 (laagst) tot 100 (hoogst).

### [box]

Vervolgens verzamelden de onderzoekers via Nivel Zorgregistraties gegevens uit de elektronische patiëntendossiers van alle 8192 volwassen patiënten uit deze 15 praktijken (218 tot 1253 patiënten per praktijk) die in 2016 hun huisarts consulteerden voor:

- acuut hoesten (ICPC-codes R05, R71, R77 en R78);
- acute rinosinusitis (ICPC-codes R09, R74 en R75);
- urineweginfecties (ICPC-codes, U02 en U71).

Ze kozen deze aandoeningen, omdat hierbij antibiotica kunnen worden overwogen in minimaal 20% van de episodes.<sup>6,14</sup> Volgens de relevante NHG-Standaarden hangt het onder andere af van leeftijd en comorbiditeit of antibiotica daadwerkelijk zijn geïndiceerd.<sup>15-17</sup> Voor elke episode bepaalden ze deze indicatie op basis van leeftijd, geslacht, morbiditeit, labuitslagen en geneesmiddelvoorschriften.<sup>18</sup> Ook bepaalden ze per episode of de huisarts wel of geen antibioticum (ATC-subgroep J01) voorschreef.

### [box]

### Analyse

In drie afzonderlijke multilevel logistische regressieanalyses met twee niveaus (praktijk en patiënt) onderzochten ze het verband tussen antibioticavoorschriften en gezamenlijke besluitvorming voor episodes waarbij antibiotica volgens de richtlijnen konden worden overwogen (onzekere indicatie), waren geïndiceerd, dan wel niet waren geïndiceerd.

De uitkomstmaat was wel of geen antibioticavoorschrift. Onafhankelijke variabelen waren gezamenlijke besluitvorming op praktijkniveau, de leeftijd en het geslacht van de patiënt, de ICPC-code en de interacties van gezamenlijke besluitvorming met leeftijd en met geslacht. Geslacht, leeftijd (in vier categorieën) en ICPC-code werden als controlevariabelen opgenomen in de regressieanalyses, omdat zij mogelijk verband houden met het voorschrijven van antibiotica.

Zo bepaalden ze het verband tussen gezamenlijke besluitvorming en antibioticavoorschrift, gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd en ICPC-code. Bij patiënten met meerdere episodes selecteerden ze één willekeurige episode. Alle analyses werden uitgevoerd in Stata 15.0, het significantieniveau was 0,05.

## Resultaten

In bijna de helft van de episodes (47%) was er volgens de betreffende NHG-Standaard geen indicatie voor antibiotica; in 22% van de episodes zonder indicatie schreef de huisarts toch een antibioticum voor. In 14% van de episodes waren antibiotica wel geïndiceerd; in 72% van de episodes waarin dat het geval was, schreef de huisarts een antibioticum voor. Bij de resterende 39% van de episodes kon een antibioticum 'worden overwogen'; in 45% van deze episodes schreef de huisarts een antibioticum voor.

Blijkens de antwoorden op de SDM-Q9 varieerde het gemiddelde niveau van de gezamenlijke besluitvorming in de vijftien onderzochte praktijken tussen de 56 en 75 op een schaal van 0 tot 100. De mediane score was 65. Voor episodes waarin antibiotica konden worden overwogen, was de SDM-score van de praktijken significant geassocieerd met het aantal antibioticavoorschriften aan patiënten in de leeftijdscategorie van 18 tot 39 jaar ( $p = 0,01$ ). In praktijken met een hogere SDM-score werden aan patiënten in deze leeftijd minder antibioticavoorschriften uitgeschreven (oddsratio 0,92; 95%-BI 0,87 tot 0,98). Voor de leeftijdsgroep boven de 40 jaar vonden ze geen relatie tussen de SDM-score van de praktijk en het aantal antibioticavoorschriften.

De onderzoekers vonden geen significante relaties tussen enerzijds antibioticavoorschriften en anderzijds leeftijd, geslacht en de interactieterm SDM x geslacht. Wel was er een significante relatie ( $p < 0,01$ ) tussen ICPC-code en het aantal antibioticavoorschriften. Voor episodes waarbij de richtlijnen duidelijk wel of juist geen antibiotica aanbevelen, vonden ze geen significant verband tussen gezamenlijke besluitvorming en voorschrijven.

In praktijken waar huisarts en patiënt meer samen beslissen, schrijven huisartsen minder vaak antibiotica voor

## Beschouwing

### Gezamenlijke besluitvorming stimuleren

Eerder onderzoek liet zien dat het inzetten van interventies om gezamenlijke besluitvorming te stimuleren op korte termijn kan leiden tot minder antibiotica voorschrijven.<sup>8,10</sup> Uit dit onderzoek blijkt dat in praktijken waarin meer gezamenlijke besluitvorming plaatsvindt, inderdaad minder antibiotica worden voorgeschreven. Het lijkt dus zinvol gezamenlijke besluitvorming te stimuleren om ongepast antibioticagebruik te verminderen. Dit kan bijvoorbeeld door richtlijnen aan te passen,<sup>19</sup> door huisartsen te trainen of door de consultduur te verlengen.<sup>20</sup>

De onderzoekers vonden de relatie tussen gezamenlijke besluitvorming en antibiotica voorschrijven alleen in situaties met een onzekere indicatie, dus waarin een antibioticum kan worden overwogen. Dit lijkt logisch, aangezien er juist in die situaties ruimte is om samen te beslissen, maar is niet volledig in overeenstemming met andere onderzoeken, waarin ook in andere situaties een kortetermijneffect werd gevonden van interventies die gezamenlijke besluitvorming stimuleren.<sup>8</sup> Het zou kunnen dat wij een kleiner effect vonden doordat we de natuurlijke variatie tussen praktijken onderzochten. Die

natuurlijke variatie in de gezamenlijke besluitvorming is mogelijk kleiner dan wanneer men een specifieke interventie onderzoekt die deze stimuleert.

Ze vonden alleen voor patiënten tussen de 18 en 39 jaar een relatie tussen gezamenlijke besluitvorming en het aantal antibioticavoorschriften. Mogelijk denken huisartsen dat 65-plussers minder vaak willen meebeslissen en vaker antibiotica verwachten,<sup>21</sup> of waren er niet-geregistreerde medische redenen om deze patiënten vaker antibiotica te geven. Waarom ze voor de leeftijdsgroep van 40 tot 65 jaar evenmin een relatie vonden tussen gezamenlijke besluitvorming en antibioticavoorschriften is echter onduidelijk.

### Beperkingen van het onderzoek

In dit onderzoek werden gemiddelde SDM-scores per praktijk gebruikt; de onderzoekers konden geen individuele huisartsen en consulten onderscheiden. Huisartsen uit dezelfde praktijk lijken over het algemeen op elkaar in attitudes en gedrag,<sup>22</sup> dus ze verwachten dat deze beperking geen grote invloed heeft op de resultaten. Idealiter zouden ze de SDM-score van een specifiek consult willen relateren aan het wel of niet voorschrijven van een antibioticum in datzelfde consult, maar dat is iets voor een vervolgonderzoek.

De indicatie voor een antibioticum wordt bij patiënten met acute rinosinusitis mede bepaald door de ernst van de ziekte en door koorts. Deze parameters zijn echter niet beschikbaar via Nivel Zorgregistraties. Waarschijnlijk heeft het ontbreken ervan de conclusies niet beïnvloed, want de analyses zonder episodes van acute rinosinusitis gaven vergelijkbare resultaten.

### Conclusie

Huisartsenpraktijken waarin meer gezamenlijke besluitvorming plaatsvindt, schrijven minder vaak antibiotica voor aan volwassen patiënten jonger dan 40 jaar wanneer er geen duidelijke indicatie is. De onderzoekers weten niet of het ene daadwerkelijk een gevolg is van het andere. Als dat wel zo is, valt te verwachten dat stimuleren van 'samen beslissen' het aantal antibioticarecepten kan verminderen, in elk geval bij jongere volwassenen.

### [Bijlage]

Nederlandse versie van de SDM-Q9<sup>22,34</sup>

Stelling	Volledig oneens	Sterk oneens	Licht oneens	Licht eens	Sterk eens	Volledig eens
1 Mijn huisarts maakte duidelijk dat er een beslissing moest worden genomen						
2 Mijn huisarts wilde exact weten hoe ik betrokken wilde worden in het nemen van een besluit						
3 Mijn huisarts vertelde me dat er verschillende opties waren voor behandeling van mijn ziekte						
4 Mijn huisarts vertelde me precies de voor- en nadelen van de behandelopties						
5 Mijn huisarts hielp me alle informatie te begrijpen						
6 Mijn huisarts vroeg me welke optie mijn voorkeur had						
7 Mijn huisarts en ik hebben de verschillende opties grondig afgewogen						

Stelling	Volledig oneens	Sterk oneens	Licht oneens	Licht eens	Sterk eens	Volledig eens
8 Mijn huisarts en ik kozen een behandeling samen						
9 Mijn huisarts en ik kwamen overeen hoe verder te gaan						

## Literatuur

1. Livermore D. Can better prescribing turn the tide of resistance? *Nat Rev Microbiol* 2004;2:73-8.
2. Laxminarayan R, Duse A, Wattal C, Zaidi AK, Wertheim HF, Sumpradit N, et al. Antibiotic resistance—the need for global solutions. *Lancet Infect Dis* 2013;13:1057-98.
3. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M, Group EP. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet* 2005;365:579-87.
4. Adriaenssens N, Coenen S, Versporten A, Muller A, Minalu G, Faes C, et al. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use in Europe (1997–2009). *J Antimicrob Chemother* 2011; 66: vi3-12.
5. Ivanovska V, Hek K, Mantel Teeuwisse AK, Leufkens HG, Nielen MM, van Dijk L. Antibiotic prescribing for children in primary care and adherence to treatment guidelines. *J Antimicrob Chemother* 2016;71:1707-14.
6. Van Esch TEM, Van Dijk L, Weesie Y, Korevaar J, Verheij R, Essink R, et al. Antibioticagebruik bij luchtweginfecties in de eerste lijn. Utrecht: Nivel, 2016.
7. Elwyn G, Edwards A, Kinnersley P, Grol R. Shared decision making and the concept of equipoise: the competences of involving patients in healthcare choices. *Br J Gen Pract* 2000;50:892-9.
8. Coxeter P, Del Mar C, McGregor L, Beller E, Hoffmann TC. Interventions to facilitate shared decision making to address antibiotic use for acute respiratory infections in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;11:CD010907.
9. O'Connor AM, Llewellyn-Thomas HA, Flood AB. Modifying unwarranted variations in health care: shared decision making using patient decision aids. *Health Aff (Millwood)* 2004;Suppl Variation:VAR63-72.
10. Butler CC, Kinnersley P, Prout H, Rollnick S, Edwards A, Elwyn G. Antibiotics and shared decision-making in primary care. *J Antimicrob Chemother* 2001;48:435-40.
11. Nivel Primary Care Database. Utrecht: Nivel, 2018. <https://www.nivel.nl/en/nivel-primary-care-database>, geraadpleegd november 2018.
12. Schweikardt C, Verheij RA, Donker GA, Coppieters Y. The historical development of the Dutch Sentinel General Practice Network from a paper-based into a digital primary care monitoring system. *Journal of Public Health* 2016;24:545-62.
13. Brabers AE, Reitsma-van Rooijen M, De Jong JD. Consumentenpanel Gezondheidszorg. Basisrapport met informatie over het panel. Utrecht: Nivel, 2015.
14. Brabers AE, Van Esch TE, Groenewegen PP, Hek K, Mullenders P, Van Dijk L, et al. Is there a conflict between general practitioners applying guidelines for antibiotic prescribing and including their patients' preferences? *Patient Prefer Adherence* 2017;12:9-19.
15. Verheij ThJM, Hopstaken RM, Prins JM, Salomé PhL, Bindels PJ, Ponsioen BP, et al. NHG-Standaard Acute hoesten (eerste herziening). *Huisarts Wet* 2011;54:68-92.
16. Venekamp RP, De Sutter A, Sachs A, Bons SCS, Wiersma Tj, De Jongh E. NHG-Standaard Acute rhinosinusitis (derde herziening). *Huisarts Wet* 2014;57:537.
17. Van Pinxteren B, Knottnerus BJ, Geerlings SE, Visser HS, Klinkhamer S, Van der Wee GM, et al. NHG-Standaard Urineweg-infecties (derde herziening). *Huisarts Wet* 2013;56:270-80.
18. Van Esch TE, Brabers AE, Hek K, Van Dijk L, Verheij RA, De Jong JD. Does shared decision-making reduce antibiotic prescribing in primary care? *J Antimicrob Chemother* 2018;73:3199-205.

19. Van der Weijden T, Pieterse AH, Koelewijn-van Loon MS, Knaapen L, Légaré F, Boivin A, et al. How can clinical practice guidelines be adapted to facilitate shared decision making? A qualitative key-informant study. *BMJ Qual Saf* 2013;22:855-63.

20. Van der Weijden T, Post H, Brand PL, Van Veenendaal H, Drenthen T, Van Mierlo LA, et al. Shared decision making, a buzz-word in the Netherlands, the pace quickens towards nationwide implementation.... *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes* 2017;123:69-74.

21. Van Esch T, Mullenders P, Brabers A, Hek K, De Jong J. De rol van patiënten bij het afwijken van richtlijnen door huisartsen: een onderzoek naar het voorschrijven van antibiotica. Utrecht: Nivel, 2016.

22. De Jong JD, Groenewegen PP, Westert GP. Mutual influences of general practitioners in partnerships. *Soc Sci Med* 2003;57:1515-24.

#### KOPPELING TUSSEN NIVEL ZORGREGISTRATIES EN HET NIVEL CONSUMENTENPANEL GEZONDHEIDSZORG

De koppeling tussen Nivel Zorgregistraties eerste lijn en het Consumentenpanel Gezondheidszorg bestaat uit ongeveer 2700 leden van het Consumentenpanel Gezondheidszorg (totaal circa 12.000 leden) die als patiënt staan ingeschreven bij één van de vijftien huisartsenpraktijken die deelnemen aan Nivel Zorgregistraties (in totaal circa 500 huisartsenpraktijken). Voor deze patiënten en huisartsenpraktijken kunnen gegevens van vragenlijsten en uit elektronische patiëntendossiers worden gecombineerd. De betrokken patiënten gaven hiervoor schriftelijk toestemming. Zie ook tabel 1 van de [originele publicatie](#).

#### WAT IS BEKEND?

Antibioticaresistentie is wereldwijd een bedreiging voor de volksgezondheid.

Er is grote variatie tussen Nederlandse huisartsen in het voorschrijven van antibiotica.

Voor sommige aandoeningen krijgt 59% van de patiënten antibiotica terwijl die niet geïndiceerd zijn.

Er zijn aanwijzingen dat gezamenlijke besluitvorming passend gebruik van antibiotica kan bevorderen.

#### WAT IS NIEUW?

In praktijken waar huisarts en patiënt meer samen beslissen, schrijven huisartsen minder vaak antibiotica voor.

Dit geldt alleen voor patiënten tussen de 18 en 39 jaar oud, in situaties waar antibiotica niet strikt zijn geïndiceerd maar wel kunnen worden overwogen.