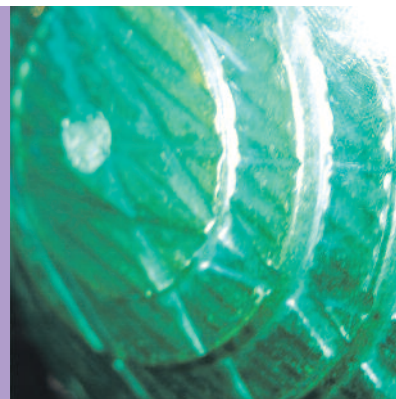


FTO-module



# Antibioticaresistentie

Werkmateriaal voor een FTO-bijeenkomst



Instituut voor  
Verantwoord Medicijngebruik

## Colofon

### *Auteur*

Marloes Dankers, apotheker, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik

### *Met medewerking van*

Nike Everaarts - de Gruyter, apotheker KNMP

Egbert de Jongh, wetenschappelijk medewerker NHG

Masja Loogman, huisarts en wetenschappelijk medewerker NHG

dr. Marjorie Nelissen, apotheker, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik

Marcel Stroo, apotheker, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik

### *Illustratie*

Len Munnik

november 2015

Deze FTO-module is ontwikkeld door het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik in samenwerking met KNMP en NHG.

Wij hebben de grootst mogelijke zorg besteed aan deze uitgave. Aan de inhoud hiervan kunnen echter geen rechten worden ontleend. Het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die het gevolg is van het gebruik van de informatie die door middel van deze uitgave is verkregen. Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt zonder vooraf verkregen toestemming.

Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik  
Postbus 3089, 3502 GB Utrecht  
Churchilllaan 11, 3527 GV Utrecht  
tel 0888 800 400  
[info@medicijngebruik.nl](mailto:info@medicijngebruik.nl) [www.medicijngebruik.nl](http://www.medicijngebruik.nl)





### **Materiaal voor een FTO over antibioticaresistentie**

- 4 Inleiding
- 5 Doel
- 5 Toelichting
- 5 Programma
- 6 Uitvoering

### **Bijlagen**

- 8 1 Handleiding prescriptiecijfers
- 14 2A Kennistoets
- 16 2B Toelichting kennistoets
- 18 3A Discussie voorkomen resistentieontwikkeling
- 19 3B Toelichting discussie voorkomen resistentieontwikkeling
- 24 4 Voorbeeldafspraken
- 25 Literatuur

# Materiaal voor een FTO over antibioticaresistentie

Wij hopen dat deze FTO-module aan uw wensen voldoet. Wij horen het echter graag als u suggesties heeft voor verbetering. Zo kunnen wij onze materialen verbeteren en u de hoogste kwaliteit leveren. Mail uw reactie naar [helpdeskfto@medicijngebruik.nl](mailto:helpdeskfto@medicijngebruik.nl).

## Meer over antibiotica?

Op de website van het IVM vindt u ook de FTO-modules *Antibiotica-beleid bij luchtweginfecties* en *Antibioticabeleid bij kinderen*.

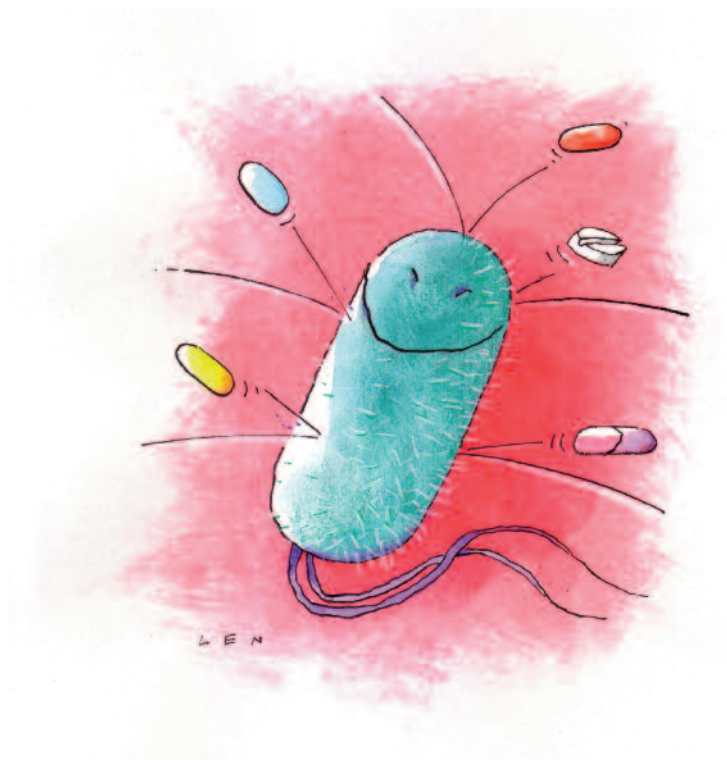
## Inleiding

Deze FTO-module is bedoeld voor huisartsen en apothekers die een FTO-bijeenkomst voorbereiden over antibioticaresistente. De module bevat werkvormen voor een bijeenkomst van ongeveer anderhalf uur.

Het programma in deze module richt zich op terughoudend voorschrijven van antibiotica in het algemeen en van tweede keus- en reserveantibiotica in het bijzonder. Verantwoord voorschrijfgedrag van antibiotica is van belang om resistentie zoveel mogelijk te voorkomen.

U bespreekt aan de hand van een kennistoets de belangrijkste aandachtspunten rondom antibiotica en resistentie. Vervolgens bespreekt u veranderingen in uw voorschrijfbeleid van antibiotica aan de hand van uw huidige prescriptiecijfers en die van twee jaar geleden. Daarna bespreekt u hoe u zelf kunt bijdragen aan terughoudend gebruik van antibiotica en het voorkomen van resistentie-ontwikkeling. Tot slot maakt u daar gezamenlijk afspraken over.

Voor meer inhoudelijke achtergrondinformatie verwijzen wij u naar de literatuur, zoals die vermeld staat in de literatuurlijst achter in deze uitgave.



# Een FTO-bijeenkomst over antibioticaresistentie

## Doel

De deelnemers

- ▶ hebben inzicht in hun eigen voorschrijfbeleid van antibiotica en in het bijzonder over afwijkingen daarbij van de NHG-Standaarden
- ▶ hebben inzicht in de risico's van antibioticaresistentie
- ▶ hebben inzicht in de mate van antibioticaresistentie in Nederland
- ▶ weten wat ze zelf kunnen bijdragen aan het voorkomen van antibioticaresistentie
- ▶ maken afspraken over het verbeteren van het antibiotica-beleid

## Toelichting

Antibioticaresistentie is een groeiend wereldwijd probleem. Omdat ook de ontwikkeling van nieuwe antibiotica stagneert, komt het einde van het therapeutisch arsenaal bij resistente bacteriën in zicht, waardoor infectieziekten mogelijk weer onbehandelbaar worden. Onnodig gebruik van antibiotica bij mens en dier versterkt de vorming en verspreiding van resistente bacteriën. Uit onderzoek blijkt dat als huisartsen minder antibiotica gaan voorschrijven, het aantal resistente bacteriën in de eigen praktijk afneemt (Butler, 2007).

In het FTO kunnen huisartsen en apothekers gezamenlijk afspraken maken over terughoudend voorschrijven van antibiotica en het voorkómen van antibioticaresistentie. Hierbij zijn de volgende aspecten van belang:

- ▶ alleen antibiotica voorschrijven als dit noodzakelijk is
- ▶ indien mogelijk smalspectrum antibiotica voorschrijven
- ▶ zo min mogelijk tweede keus- en reserveantibiotica voorschrijven
- ▶ bevorderen juist gebruik antibiotica
- ▶ bevorderen hygiënische maatregelen door patiënt en in de eigen praktijk
- ▶ informeren patiënten over de risico's van antibioticagebruik

## TIP

Maak gebruik van het Medicijnjournaal in het FTO. Het audiovisuele Medicijnjournaal praat u in ongeveer 10 minuten bij over de laatste ontwikkelingen op het gebied van nieuwe geneesmiddelen. Aan de journaals werken onder andere het NHG, CBG en Zorginstituut Nederland mee. Bekijk de journaals op [www.medicijnbalans.nl/journaal](http://www.medicijnbalans.nl/journaal).



## Programma

- 5 minuten Inleiding en doel
- 15 minuten Kennistoets
- 25 minuten Eigen voorschrijfbeleid
- 25 minuten Discussie voorkomen resistentieontwikkeling
- 15 minuten Maken van afspraken
- 5 minuten Afsluiting



# Uitvoering

Apothekers en huisartsen die meer werk willen maken van professionalisering van het FTO, kunnen hierbij ondersteuning krijgen van het IVM. Voor meer informatie zie [www.medicijngebruik.nl](http://www.medicijngebruik.nl). U vindt hier onder andere informatie over de FTO-nieuwsbrief en het handboek FTO, met tips over de agenda, voorbereiding, taakverdeling, voorzittertips en een verslagformulier.

## Voor de bijeenkomst

- ▶ Bereid de bijeenkomst drie tot vier weken van tevoren voor (huisarts en apotheker samen). Bekijk het programma en de werkwijze van de bijeenkomst en maak samen afspraken over de taakverdeling tijdens de bijeenkomst.
- ▶ Bestudeer de materie. U kunt hiervoor gebruik maken van de toelichting bij de kennistoets (bijlage 2B), de toelichting bij de discussie voorkomen resistentie-ontwikkeling (bijlage 3B), en de literatuurlijst.
- ▶ Voor het verkrijgen van inzicht in het medicamenteuze beleid van de deelnemers van de FTO-groep maakt u gebruik van cijfers. Bepaal aan de hand van de hand-eiding prescriptiecijfers (bijlage 1) van welke gegevensbron u gebruik maakt. In bijlage 1 vindt u welke gegevens in dit kader zinvol zijn en hoe u die kunt genereren.
- ▶ Stuur drie weken voor de bijeenkomst bijlage 1 naar de deelnemende apotheker(s) of huisartsen die de gegevens zullen genereren. Vraag ze de gegevens uiterlijk een week voor de bijeenkomst terug te sturen.
- ▶ Maak van de prescriptiecijfers grafieken voor het FTO. Gebruik daarbij de instructies van bijlage 1.
- ▶ Bekijk de PowerPoint-presentatie behorend bij deze FTO-module en pas deze zo nodig aan.
- ▶ Stuur uiterlijk een week voor de FTO-bijeenkomst een uitnodiging en agenda naar alle deelnemers.
- ▶ Kopieer bijlagen 2A, 2B, 3A en de grafieken voor alle deelnemers.



## Tijdens de bijeenkomst

### Inleiding en doel (5 min)

- Leid de bijeenkomst in met behulp van de tekst onder 'Doel' en 'Toelichting' en bespreek het programma.

### Kennistoets (15 min)

- Deel de kennistoets uit (bijlage 2A) en vraag de deelnemers deze in 5 tot 10 minuten te beantwoorden.
- Bespreek de kennistoets door bij elke vraag een deelnemer naar zijn antwoorden te vragen. Vraag vervolgens de overige deelnemers naar afwijkende antwoorden.
- Bespreek de antwoorden. Maak hierbij gebruik van de toelichting op de kennistoets (bijlage 2B).
- Laat de deelnemers naar aanleiding van de discussie beoordelen of er reden is voor aanpassing van het eigen beleid. Laat hen verbeterpunten benoemen. Noteer deze op flap-over.

### Eigen voorschrijfbeleid (25 min)

- Presenteer de grafieken. Bespreek de onderlinge verschillen en ga na in welke mate de deelnemers terughoudend voorschrijven.

- Bespreek de verschillen met het voorschrijfgedrag van twee jaar geleden en laat de deelnemers aangeven wat oorzaken zijn voor eventuele veranderingen in beleid.
- Laat de huisartsen aangeven waarom zij (eventueel) afwijken van het beleid uit de NHG-Standaarden en welke problemen zij ervaren met het volgen van terughoudend voorschrijfbeleid van antibiotica.
- Laat de deelnemers verbeterpunten benoemen. Noteer deze op flap-over.

### Discussie voorkomen resistentie-ontwikkeling (25 min)

- Deel bijlage 3A uit aan alle deelnemers. Vraag de deelnemers de vragen in 10 minuten te beantwoorden.
- Bediscussieer de maatregelen die zorgverleners kunnen nemen om resistentieontwikkeling te voorkomen. Gebruik hiervoor als leidraad de informatie uit bijlage 3B. Vraag de deelnemers wat er al gebeurt en welke mogelijkheden tot verbetering er zijn.
- Laat de deelnemers naar aanleiding van de discussie verbeterpunten benoemen. Noteer deze op flap-over.

### Maken van afspraken (15 min)

- Herhaal kort de genoteerde verbeterpunten. Laat de deelnemers aangeven welke verbeterpunten zij (als eerste) willen aanpakken en welke resultaten zij hiermee willen bereiken.
- Formuleer de beoogde resultaten volgens de SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden) principes. Zie bijlage 4 voor voorbeelden van afspraken en resultaatdoelstellingen.

Bedenk dat afspraken de meeste kans van slagen hebben als ze behapbaar zijn en relatief eenvoudig praktisch uitvoerbaar. Maak niet te veel afspraken en houd ze concreet.

### Afsluiting (5 min)

- Laat alle deelnemers hun leermomenten en persoonlijke voornemens benoemen.
- Neem de gezamenlijke afspraken en persoonlijke voornemens op in het verslag.
- Spreek af hoe u de gemaakte afspraken gaat evalueren.
- Stel een datum vast voor de evaluatie van de afspraken. Een voorbeeldprogramma voor de evaluatie vindt u terug in het kader 'Voorbeeld evaluatie-programma'.
- Deel bijlage 2B en de grafieken uit.
- Sluit de bijeenkomst af.

### Voorbeeld evaluatieprogramma

#### Gemaakte afspraken (10 min)

- Presenteer de gemaakte afspraken kort.
- Vraag de deelnemers naar hun ervaringen (succesfactoren en knelpunten).
- Controleer of de resultaatdoelstellingen zijn behaald.

#### Knelpunten (10 min)

- Inventariseer de knelpunten bij niet nagekomen resultaatdoelstellingen.
- Bedenk oplossingen voor de gevonden knelpunten.
- Bepaal of de afspraken moeten worden bijgesteld.

#### Vaststellen nieuwe afspraken (5 min)

- Formuleer nieuwe afspraken en doelstellingen.

#### Afsluiting (5 min)

- Stel een datum vast voor de evaluatie van de nieuwe afspraken.
- Neem alle afspraken op in het verslag.

# Bijlage 1

## Handleiding prescriptiecijfers

Bij het genereren van gegevens uit HIS of AIS kunt u gebruik maken van standaardscripts of een rapport-generator, bijvoorbeeld MuSQLe, Crystal Reports of Q-module. Ook is het mogelijk gebruik te maken van een aanvullend zorgprogramma (zoals NControl, WeCare of MijnBrocef) of een applicatieprogramma (zoals ADA4Care van IMS).

### Instructie voor de voorbereiders

Bij het bespreken van antibioticaresistentie in het FTO zijn prescriptiecijfers die antwoord geven op de volgende vragen relevant:

1. Hoe vaak schrijven huisartsen antibiotica voor?
2. Hoe vaak schrijven huisartsen reservemiddelen en tweede keus antibiotica voor?

Om veranderingen in het beleid in kaart te brengen, kunt u zowel de gegevens van het afgelopen jaar als van 2 jaar eerder bespreken.

Voor het inzichtelijk maken van het medicamenteuze beleid kunt u gebruik maken van de Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen (MVH), de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK), het apotheekinformatiesysteem (AIS) of het huisartseninformatiesysteem (HIS). Afhankelijk van de mogelijkheden in uw FTO beslist u welke gegevensbron u gebruikt voor het verzamelen van de gegevens. Kies voor één type gegevensbron per vraag, vanwege eventuele verschillen tussen de te genereren gegevens.

### Opmerkingen bij gebruik van de MVH

Bij vraag 1 (hoe vaak schrijven huisartsen antibiotica voor) vindt automatisch een correctie plaats voor het geslacht en de leeftijd van de patiënten in de huisartsenpraktijk. Hierdoor zijn de scores op de indicator minder afhankelijk van de populatie in de huisartsenpraktijk en dus beter te vergelijken tussen huisartsen onderling. Deze correctiefactor leidt er echter ook toe dat de scores op de indicator per individuele huisarts minder goed te vergelijken zijn over verschillende jaren. Alleen als de noemers over het huidige jaar en 2 jaar geleden ongeveer gelijk zijn, kunt u de scores met elkaar vergelijken. Zo niet, dan kunt u de scores van de afzonderlijke jaren alleen spiegelen aan het landelijk gemiddelde en de scores van de andere huisartsen uit hetzelfde jaar.

Bij vraag 2 (hoe vaak schrijven huisartsen reservemiddelen en tweede keus antibiotica voor) vindt geen correctie plaats en deze scores zijn dus wel goed te vergelijken over de jaren heen. De indicator corrigeert wel voor het gebruik van een ander antibioticum in de afgelopen 20 dagen. Als de huisarts dus een reservemiddel of tweede keus antibioticum heeft voorgeschreven, omdat het eerste keus middel onvoldoende effect gaf, telt dit niet mee in de indicator.



**Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen**

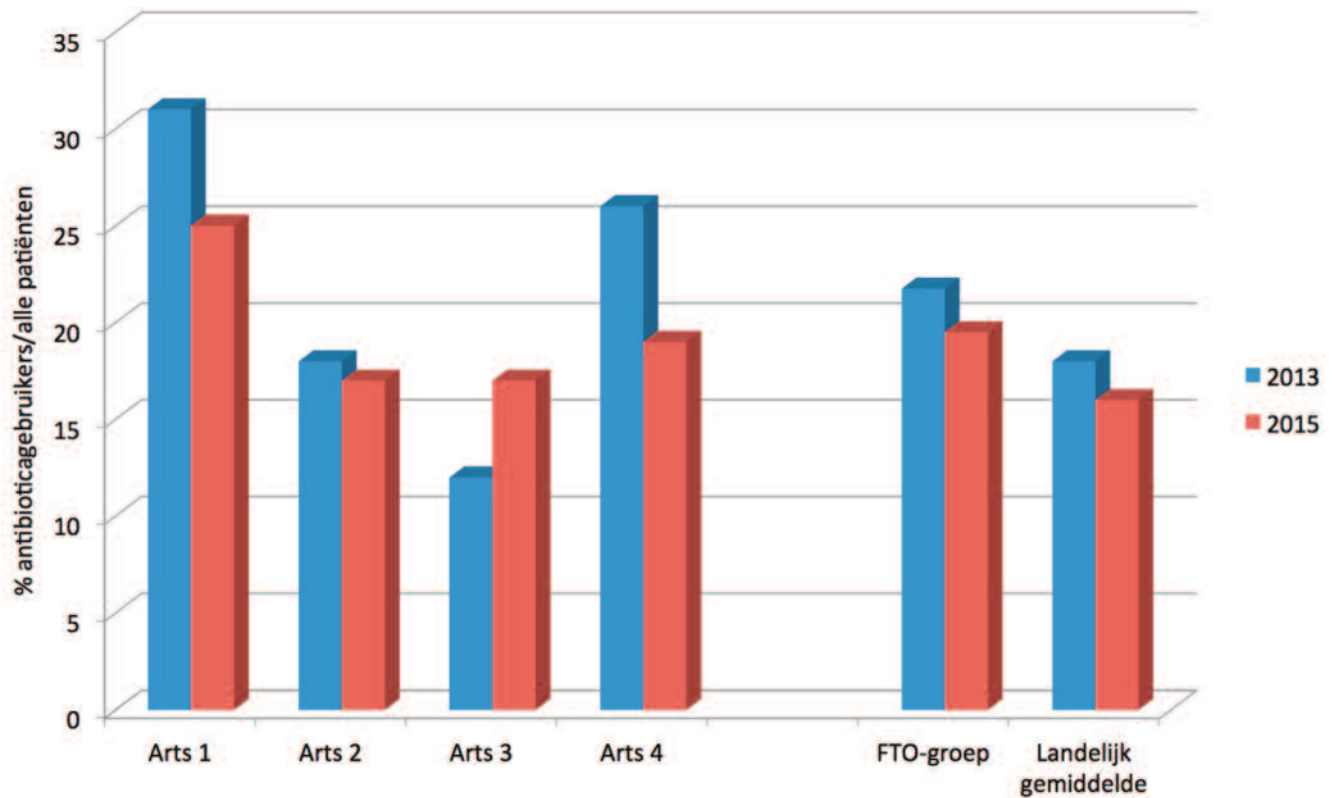
Wilt u gebruik maken van de Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen, dan adviseren wij u in deze monitor een huisartsengroep aan te maken van alle huisartsen in het FTO. U moet daarvoor alle individuele huisartsen uitnodigen en toestemming vragen. Maak daarom tijdig een groep aan. Dit kunt u als huisarts maar ook als apotheker regelen op de website van Vecozo ([www.vecozo.nl](http://www.vecozo.nl) via 'Diensten' en 'Groepenbeheer MVH'). Als u geen groep aan kunt maken, dan moeten alle individuele huisartsen zelf hun eigen scores opvragen en u een print hiervan aanleveren. Op basis hiervan kunt u vervolgens de indicator berekenen voor de FTO-groep. Houd hierbij rekening met verschillen in praktijkgrootte. Dit kunt u doen door optellen van de tellers en van de noemers van de scores van de individuele huisartsen. Bij vragen over de bediening van de Monitor Voorschrijfgedrag Huisartsen of bij problemen met het inloggen, kunt u contact opnemen met Vektis (via [mvh@zorgprisma.nl](mailto:mvh@zorgprisma.nl)). Bij inhoudelijke vragen over de indicatoren kunt u contact opnemen met de Helpdesk Monitor van het IVM (via [Monitor@medicijngebruik.nl](mailto:Monitor@medicijngebruik.nl)).

Na het verzamelen van de afzonderlijke gegevens van de huisartsen of apotheker(s) maakt u de bijbehorende grafieken bijvoorbeeld met behulp van Excel. Hieronder vindt u voorbeeldgrafieken.

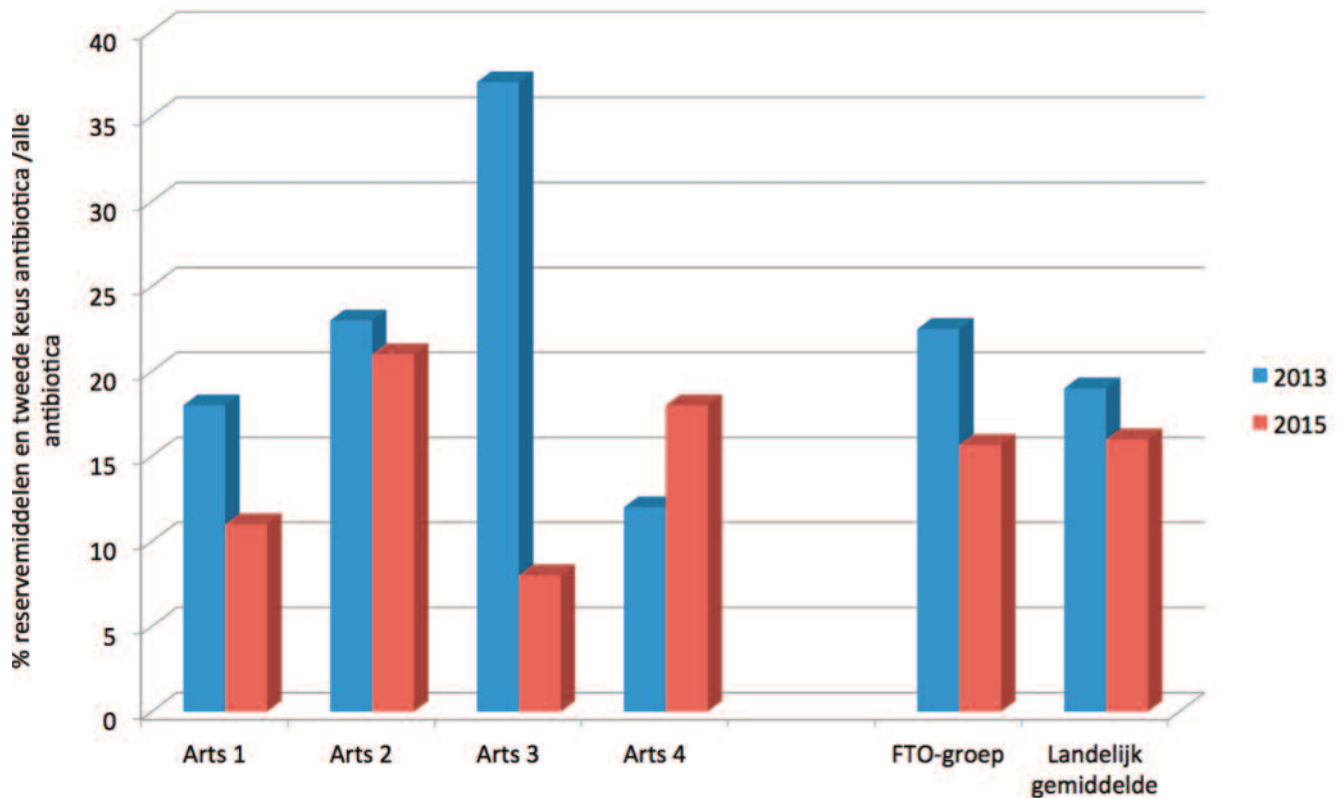
Wanneer u een vraag heeft over het verkrijgen van gegevens en het maken van de grafieken, kunt u contact opnemen met de helpdesk 'cijfers' van het IVM via [helpdeskcijfers@medicijngebruik.nl](mailto:helpdeskcijfers@medicijngebruik.nl).

## Voorbeeldgrafieken

**Voorbeeldgrafiek 1 Voorschrijven van antibiotica**



**Voorbeeldgrafiek 2 Reservemiddelen en tweede keus antibiotica**



## Instructies voor huisartsen en apothekers

### Via de MVH

#### Vraag 1 en 2

##### *Instructies voor huisartsengroep*

- ▶ Ga via Internet Explorer naar de website [mvh.zorgprisma.nl](http://mvh.zorgprisma.nl). U komt bij het Vecozo-portaal, waar u kunt inloggen met uw Vecozo-certificaat of UZI-pas.
- ▶ Ga naar Overzicht per indicator onder het kopje Groepsrapporten.
- ▶ Selecteer de vier meest recente kwartalen bij Selecteer één of meer perioden.
- ▶ Selecteer uw FTO-groep bij Selecteer één groep.
- ▶ Selecteer de actuele versie bij Selecteer actuele of vorige versie.
- ▶ Selecteer indicator 2 Volume antibiotica en indicator 1 Reservemiddelen en tweede keus antibiotica bij Selecteer één of meer indicatoren en klik op voltooiën.
- ▶ In kolom 1 rechts van de indicatoren vindt u de landelijke (gemiddelde) scores en in kolom 2 en 3 de scores van uw FTO-groep en de grootte van de noemers. In de overige kolommen vindt u de scores en noemers van de individuele huisartsen.
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de scores en de noemers op naar de voorbereiders van het FTO.

##### *Instructies voor individuele huisartsen*

- ▶ Ga via Internet Explorer naar de website [mvh.zorgprisma.nl](http://mvh.zorgprisma.nl). U komt bij het Vecozo-portaal, waar u kunt inloggen met uw Vecozo-certificaat of UZI-pas.
- ▶ Ga naar het overzicht Indicatorscores per jaar.
- ▶ Selecteer indicator 2 Volume antibiotica en indicator 1 Reservemiddelen en tweede keus antibiotica bij Selecteer één of meer indicatoren en klik op voltooiën.
- ▶ In kolom 1 rechts van de indicatoren vindt u uw score en in kolom 2 de grootte van de noemer. In kolom 3 en 4 vindt u de landelijke score en referentiewaarde.
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de scores en de noemers op naar de voorbereiders van het FTO.

### Via de SFK (SFk Select)

Wilt u als apotheker gebruik maken van de FTO-rapportage 'Antibioticaresistentie' in SFk Select, dan moet u deelnemer van de SFk zijn. Voor meer informatie zie [www.sfk.nl](http://www.sfk.nl).

#### Vraag 1 en 2

- ▶ Ga op [www.sfk.nl](http://www.sfk.nl) naar SFk Select en log in.
- ▶ Selecteer de optie Gedeelde rapporten, gevolgd door 3. FTO rapportages.
- ▶ Selecteer FTO-module Antibioticaresistentie.
- ▶ Selecteer de huisartsen van uw FTO en de gewenste rapportageperiode en voer het document uit.
- ▶ Kies uw apotheek of cluster. U krijgt dan de benodigde aantallen patiënten per huisarts.
- ▶ Bepaal het totaal aantal patiënten dat per huisarts in uw apotheek staat ingeschreven.
- ▶ Stuur de aantallen voorschriften en aantallen patiënten - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van de FTO-bijeenkomst.

### Via het AIS

#### Vraag 1. Hoe vaak schrijven huisartsen antibiotica voor?

- ▶ Selecteer per huisarts alle voorschriften antibiotica in de afgelopen 12 maanden.
- ▶ Bepaal per huisarts het totaal aantal voorschriften antibiotica.
- ▶ Bepaal het totaal aantal patiënten dat per huisarts in de afgelopen 12 maanden in uw apotheek staat ingeschreven.
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de aantallen voorschriften en aantallen patiënten - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van de FTO-bijeenkomst.

Voor relevante ATC-codes zie tabel 1.

#### Vraag 2. Hoe vaak schrijven huisartsen reservemiddelen en tweede keus antibiotica voor?

- ▶ Selecteer per huisarts alle voorschriften antibiotica in de afgelopen 12 maanden.
- ▶ Bepaal per huisarts:
  - het totaal aantal voorschriften antibiotica
  - het aantal voorschriften voor reservemiddelen en tweede keus antibiotica
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de aantallen voorschriften - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van de FTO-bijeenkomst.

Voor relevante ATC-codes zie tabel 1.

### Via het HIS

#### Vraag 1. Hoe vaak schrijven huisartsen antibiotica voor?

- ▶ Selecteer alle voorschriften antibiotica in de afgelopen 12 maanden.
- ▶ Bepaal het totaal aantal voorschriften antibiotica.
- ▶ Bepaal het totaal aantal patiënten dat in de afgelopen 12 maanden in uw praktijk staat ingeschreven.
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de aantallen voorschriften en aantallen patiënten - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van de FTO-bijeenkomst.

Voor relevante ATC-codes zie tabel 1.

#### Vraag 2. Hoe vaak schrijven huisartsen reservemiddelen en tweede keus antibiotica voor?

- ▶ Selecteer alle voorschriften antibiotica in de afgelopen 12 maanden.
- ▶ Bepaal per huisarts:
  - het totaal aantal voorschriften antibiotica
  - het aantal voorschriften voor reservemiddelen en tweede keus antibiotica
- ▶ Herhaal de vorige stappen voor dezelfde periode twee jaar geleden.
- ▶ Stuur de aantallen voorschriften - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van de FTO-bijeenkomst.

Voor relevante ATC-codes zie tabel 1.

| Tabel 1 Relevante ATC-codes                       |                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| ATC-code                                          | Geneesmiddel                             |
| <b>Alle antibiotica</b>                           |                                          |
| J01                                               | alle antibiotica                         |
| <b>Reservemiddelen en tweede keus antibiotica</b> |                                          |
| J01CR02                                           | amoxicilline/clavulaanzuur               |
| J01D                                              | cefalosporines, monobactams, carbapenems |
| J01M                                              | chinolonen                               |



## Kennistoets

*Kruis bij elke vraag de juiste optie aan.*

1. **Hoeveel procent van de Nederlanders gebruikt minimaal één antibioticum per jaar?**
  - ☐ 10 procent
  - ☐ 20 procent
  - ☐ 30 procent
  - ☐ 40 procent
2. **Wat is het meest gebruikte extramurale antibioticum in Nederland, gemeten in aantal uitgiftes?**
  - ☐ amoxicilline
  - ☐ amoxicilline/clavulaanzuur
  - ☐ doxycycline
  - ☐ nitrofurantoïne
3. **Wat is de trend in de huisartsenzorg qua gebruik van antibiotica in het algemeen en reserveantibioticum ciprofloxacin in het bijzonder?**
  - ☐ het totale gebruik neemt af, het gebruik van ciprofloxacin neemt toe
  - ☐ het totale gebruik neemt toe, het gebruik van ciprofloxacin neemt af
  - ☐ het totale gebruik neemt af, het gebruik van ciprofloxacin neemt af
  - ☐ het totale gebruik neemt toe, het gebruik van ciprofloxacin neemt toe
4. **Voor welk antibioticum is *E. Coli* - geïsoleerd uit urinekweek van patiënten vanaf 12 jaar met een urineweginfectie - het vaakst resistent?**
  - ☐ amoxicilline
  - ☐ amoxicilline/clavulaanzuur
  - ☐ nitrofurantoïne
  - ☐ cotrimoxazol
5. **Hoeveel procent van de - door huisartsen - voorgeschreven antibiotica voor luchtweginfecties is niet geïndiceerd conform de NHG-Standaarden?**
  - ☐ 26 procent
  - ☐ 36 procent
  - ☐ 46 procent
  - ☐ 56 procent
6. **Hoeveel procent van *S. Aureus* (SA)-isolaten uit klinisch materiaal is in Nederland een methicilline-resistente SA (MRSA)?**
  - ☐ 1 tot 2 procent
  - ☐ 3 tot 4 procent
  - ☐ 5 tot 6 procent
  - ☐ 7 tot 8 procent



7. Voor welke antibiotica zijn Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) producerende bacteriën resistent?
- ☐ alleen penicillinen
  - ☐ penicillinen en cefalosporinen
  - ☐ penicillinen en carbapenems
  - ☐ penicillinen, cefalosporinen en carbapenems
8. Bij welke aandoening is reserveantibioticum ciprofloxacin toch eerste keus in de eerstelijnszorg?
- ☐ exacerbatie van COPD
  - ☐ gonorroe
  - ☐ urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij mannen en vrouwen
  - ☐ urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij alleen mannen
9. Bij welke aandoening is tweede keus antibioticum amoxicilline/clavulaanzuur toch eerste keus in de eerstelijnszorg?
- ☐ urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij kinderen
  - ☐ otitis media acuta bij kinderen
  - ☐ ernstige faryngotonsillitis
  - ☐ acute rhinosinusitis
10. Bij welke aandoening is reserveantibioticum ceftriaxon toch eerste keus in de eerstelijnszorg?
- ☐ urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij mannen en vrouwen
  - ☐ urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij kinderen
  - ☐ gonorroe
  - ☐ impetigo vulgaris

## Bijlage 2B

# Toelichting kennistoets

### Let op!

De antwoorden op de vragen 1 t/m 4 betreffen het gebruik van antibiotica in 2014. Voor de meest recente gegevens kunt u de GIPdatabank ([www.gipdatabank.nl](http://www.gipdatabank.nl)) en het jaarlijkse NethMap/MARAN-rapport (zie [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl) of [www.swab.nl](http://www.swab.nl)) raadplegen.

### 1. Hoeveel procent van de Nederlanders gebruikt minimaal één antibioticum per jaar?

**Het juiste antwoord is: 20 procent.**

In 2014 gebruikten ongeveer 3,55 miljoen Nederlanders een antibioticum. Op een bevolking van 16,7 miljoen is dat ruim 20 procent. Er vonden 6,8 miljoen uitgiftes van antibiotica plaats (GIPdatabank, 2015).

### 2. Wat is het meest gebruikte extramurale antibioticum in Nederland, gemeten in aantal uitgiftes?

**Het juiste antwoord is: nitrofurantoïne.**

In 2014 vonden er 1,27 miljoen uitgiftes van nitrofurantoïne plaats. Het aantal uitgiftes van amoxicilline was nagenoeg gelijk (slechts 2.000 minder). Amoxicilline kent wel de meeste gebruikers: 1,05 miljoen tegenover 690.000 bij nitrofurantoïne. Amoxicilline/clavulaanzuur kende 873.000 uitgiftes en 683.000 gebruikers, doxycycline 971.000 uitgiftes en 712.000 gebruikers (GIPdatabank, 2015).

### 3. Wat is de trend in de huisartsenzorg qua gebruik van antibiotica in het algemeen en reserveantibioticum ciprofloxacin in het bijzonder?

**Het juiste antwoord is: het totale gebruik neemt af, het gebruik van ciprofloxacin neemt toe.**

In de periode van 2011 tot en met 2014 is het gebruik van antibiotica afgenomen van 11,37 Daily Defined Dose (DDD)/1000 inwoners/dag tot 10,54 DDD/1000 inwoners/dag. Het gebruik van ciprofloxacin neemt toe (van 2013 naar 2014 een stijging met 13 procent). De stijging van het gebruik van ciprofloxacin hangt mogelijk samen met een daling in het gebruik van levofloxacin en norfloxacin (NethMap, 2015).

### 4. Voor welk antibioticum is *E. Coli* - geïsoleerd uit urinekweken van patiënten vanaf 12 jaar met een urineweginfectie - het vaakst resistent?

**Het juiste antwoord is: amoxicilline.**

In de urine van patiënten vanaf 12 jaar met een urineweginfectie wordt bij 39 procent van de geïsoleerde *E. Coli* resistentie tegen amoxicilline aangetroffen. Voor cotrimoxazol is dit 23 procent, voor amoxicilline/clavulaanzuur 15 procent en voor nitrofurantoïne slechts 3 procent. Overigens kunnen de percentages een overschatting zijn van het werkelijke aantal resistente bacteriën, aangezien kweken met name uitgevoerd zullen zijn bij patiënten die in eerste instantie niet reageerden op een antibioticum en dus een hogere kans hebben op een infectie door een resistente bacterie (NethMap, 2015).

### 5. Hoeveel procent van de - door huisartsen - voorgeschreven antibiotica voor luchtweginfecties is niet geïndiceerd conform de NHG-Standaarden?

**Het juiste antwoord is: 46 procent.**

Uit Nederlands onderzoek blijkt dat 46 procent van de eerstelijns antibioticavoorchriften voor luchtweginfecties conform de NHG-Standaarden niet geïndiceerd is. De overprescriptie is het grootst bij keelpijn en onderste luchtweginfecties (Dekker, 2015).

#### 6. Hoeveel procent van *S. Aureus* (SA)-isolaten uit klinisch materiaal is in Nederland een methicilline-resistentie SA (MRSA)?

**Het juiste antwoord is: 1 tot 2 procent.**

In Nederland is het percentage MRSA 1 tot 2 procent. Daarmee heeft Nederland samen met Scandinavische landen het laagste percentage MRSA. In sommige (Zuid-Europese) landen is het aandeel MRSA 25 tot 50 procent, in Roemenië zelfs meer dan 50 procent (EARS-net, 2015).

#### 7. Voor welke antibiotica zijn Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) producerende bacteriën resistent?

**Het juiste antwoord is: penicillinen en cefalosporinen.**

Bacteriën die ESBL produceren zijn niet alleen voor penicillinen resistent, maar ook voor cefalosporinen van de eerste generatie. Deze bacteriën zijn meestal wel gevoelig voor cefalosporinen van de tweede en derde generatie en voor de derde klasse van bèta-lactam-antibiotica: de carbapenems.

#### 8. Bij welke aandoening is reserveantibioticum ciprofloxacin toch eerste keus in de eerstelijnszorg?

**Het juiste antwoord is: urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij mannen en vrouwen.**

Ciprofloxacin is in de eerstelijnszorg een reserveantibioticum. Bij de behandeling van een urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie is het echter wel het middel van eerste keus bij zowel mannen als vrouwen conform de NHG-Standaard *Urineweginfecties* (2013). Bij gonorroe is ciprofloxacin het middel van tweede keus na ceftriaxon (NHG-Standaard *Het SOA-consult*, 2013). Bij de behandeling van COPD-exacerbaties heeft het geen plaats conform de NHG-Standaard *COPD* (2015).

#### 9. Bij welke aandoening is tweede keus antibioticum amoxicilline/clavulaanzuur toch eerste keus in de eerstelijnszorg?

**Het juiste antwoord is: urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie bij kinderen.**

Amoxicilline/clavulaanzuur is in bijna alle gevallen een tweede keus middel. Alleen bij urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie bij kinderen, vermoeden peritonsillair infiltraat of lymfadenitis colli, paronychia (bij uitbreiding van de infectie), bijtwondinfecties, infecties bij decubitus in het perianale gebied en aspiratiepneumonie is amoxicilline/clavulaanzuur de eerste keus volgens de NHG-Standaarden.

#### 10. Bij welke aandoening is reserveantibioticum ceftriaxon toch eerste keus in de eerstelijnszorg?

**Het juiste antwoord is: gonorroe.**

Ceftriaxon is een cefalosporine en daarmee een reserveantibioticum. Bij gonorroe is het echter wel eerste keus conform de NHG-Standaard *Het SOA-consult* (2013). Bij urineweginfecties met weefselinvasie bij mannen en vrouwen is ciprofloxacin de eerste keus en bij kinderen amoxicilline/clavulaanzuur. Bij *imeptigo vulgaris* komen orale antibiotica pas in aanmerking als fusidinezuurcrème onvoldoende effect heeft. Eerste keus antibioticum is dan flucloxacilline.



## Discussie voorkomen resistentieontwikkeling

Hieronder vindt u een aantal maatregelen die bijdragen aan het voorkómen van resistentie-ontwikkeling. Geef per aspect aan wat u zelf al doet op dit gebied en wat de andere zorgverlener (huisarts of apotheker) al doet. Geef ook aan welke mogelijkheden tot verbetering er zijn.

|                                                                   | Wat doet de huisarts al? | Wat doet de apotheker al? | Wat kunnen we verbeteren ? |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Voorlichting patiënt over belang terughoudend gebruik antibiotica |                          |                           |                            |
| Alleen antibiotica voorschrijven als dit noodzakelijk is          |                          |                           |                            |
| Voorschrijven smalspectrum antibiotica waar mogelijk              |                          |                           |                            |
| Beperken gebruik amoxicilline/clavulaanzuur                       |                          |                           |                            |
| Beperken gebruik reserveantibiotica                               |                          |                           |                            |
| Bevorderen juiste gebruik en therapietrouw antibiotica            |                          |                           |                            |
| Stimuleren infectiepreventie                                      |                          |                           |                            |
| Overig                                                            |                          |                           |                            |

# Toelichting discussie voorkomen resistentieontwikkeling

Om onnodig gebruik van antibiotica en daarmee het optreden van resistentie tegen te gaan, is goede afstemming nodig tussen huisarts en apotheker. Vraag zowel de artsen als de apothekers naar wat ze al doen op de genoemde aspecten, wat ze denken dat de andere zorgverlener doet en welke mogelijkheden tot verbetering ze zien. Bediscussieer met elkaar de goede ervaringen en de mogelijke oplossingen bij aanwezige knelpunten. Maak zoveel mogelijk concrete afspraken om het gezamenlijk beleid te verbeteren. U kunt onderstaande aandachtspunten gebruiken om de discussie te leiden, maar uiteraard gaat het vooral om de ervaringen van de deelnemers zelf.

### Voorlichting patiënt over belang terughoudend gebruik antibiotica

Huisartsen en patiënten hebben soms verschillende opvattingen over antibiotica. Een belangrijke reden voor overmatig voorschrijven van antibiotica is de verwachting van de patiënt én de aannames van de huisarts ten aanzien van de verwachtingen van de patiënt (Cals, 2008). Vaak hebben artsen het idee dat patiënten een recept verwachten. Uit onderzoek blijkt echter dat slechts een derde van de patiënten een recept of nadere diagnostiek verwacht. Het merendeel wil uitleg en geruststelling. Goede voorlichting over de aard en het (doorgaans) gunstige verloop van de klachten enerzijds en de nadelen van antibiotica anderzijds is van belang, zodat ook de patiënt een afweging kan maken tussen de voor- en nadelen van de behandeling met antibiotica. Belangrijke nadelen van antibiotica zijn bijwerkingen, allergieën (waardoor de patiënt dit antibioticum niet meer kan gebruiken als het echt een keer nodig is) en resistentie (waardoor bacteriën ontstaan die niet meer gevoelig zijn voor het antibioticum en mensen ziek kunnen maken). Het gebruik van schriftelijk voorlichtingsmateriaal kan de boodschap versterken en uit onderzoek blijkt zelfs dat schriftelijke informatie het aantal voorschriften voor antibiotica kan verlagen (de Bont, 2015).

Een ander aspect van publieksvoorlichting is dat veel patiënten niet weten dat antibiotica niet werken tegen virussen (van der Horst, 2012; Cals, 2008). Het is belangrijk dat zorgverleners hier duidelijke uitleg over geven, zodat de patiënt begrijpt dat antibiotica bij een virale infectie wel kwaad, maar geen goed doen.

#### Patiëntenvoorlichting

Als onderdeel van de aanpak van antibioticaresistentie heeft de Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC) in samenwerking met een aantal (ook Nederlandse) organisaties het stripboek 'Suske en Wiske Tante Biotica' laten ontwikkelen. Deze uitgave is bedoeld om patiënten te wijzen op het gevaar van antibioticaresistentie en goed gebruik van antibiotica na te streven. Het stripboek is bijvoorbeeld bedoeld voor in de wachtkamers van huisartsen en apothekers. U kunt de strip ook digitaal bekijken en downloaden via [www.gebruikantibioticacorrect.be](http://www.gebruikantibioticacorrect.be).

**Toolkit**

Op de website [www.rivmtoolkit.nl](http://www.rivmtoolkit.nl) is een toolkit voor publiekscommunicatie over antibioticagebruik te vinden.

**Alleen antibiotica voorschrijven als dit noodzakelijk is**

Aandachtspunten bij het terughoudend voorschrijven van antibiotica zijn een goede diagnostiek, niet-klinische factoren die het voorschrijven beïnvloeden, goede instructie van praktijk- en apotheekassistenten en goede voorlichting van de patiënten. De voorlichting van de patiënten is hierboven al besproken.

**Goede diagnostiek**

De NHG-Standaarden geven aan wanneer antibiotica wel en niet geïndiceerd zijn. Uiteraard zijn er ook twijfelgevallen. Bij sommige indicaties adviseert de NHG-Standaard een C-reactief proteïne (CRP) bepaling (zie kader) om meer zekerheid te krijgen over de indicatie voor een antibioticum. Met name bij infecties die niet reageren op het eerste keus antibioticum kan het ook geïndiceerd zijn om een kweek en resistentiebepaling laten uitvoeren (zie kader).

**CRP-bepaling**

Het NHG beveelt bij onderstaande aandoeningen een CRP-bepaling aan als ondersteuning in de beslissing om al dan niet een antibioticum voor te schrijven:

- ▶ COPD-exacerbatie bij patiënten met een lichte of matige luchtwegobstructie ( $FEV1 \geq 50\%$ ) en twijfel over de ernst van de exacerbatie
- ▶ diverticulitis
- ▶ hoestklachten bij matig zieke volwassen patiënten met enkele algemene en/of lokale ziekteverschijnselen

**Kweek en resistentiebepaling**

Het NHG beveelt een kweek en resistentiebepaling aan bij de volgende aandoeningen:

- ▶ urineweginfectie
  - met tekenen van weefselinvasie
  - zonder weefselinvasie bij patiënten uit een risicogroep, zoals mannen, zwangere vrouwen, kinderen jonger dan 12 jaar en patiënten met afwijkingen aan nieren of urinewegen of met een verminderde weerstand
  - na falen van twee blind ingezette behandelingen
  - bij patiënten die antibiotische profylaxe gebruiken
  - bij uitblijven van herstel en een positieve nitriettest, dipslide of sediment
- ▶ decubitus
  - bij uitblijven verbetering na behandeling van de infectie
- ▶ gonorroe
  - bij een bewezen infectie en aanhoudende klachten na behandeling
- ▶ otitis externa
  - bij uitblijven effect van reinigen gehoorgang en zure oordruppels met een corticosteroïd na drie weken

### Niet-klinische factoren

Bij het besluit om al dan niet een antibioticum voor te schrijven, kunnen ook niet-klinische factoren een rol spelen, zoals het voorschrijven om de patiënt tevreden te stellen, het voorschrijven onder tijdsdruk en het voorschrijven, omdat andere artsen het ook doen. Ook kan het zijn dat de arts bang is om verkeerd te handelen, iets over het hoofd te zien of om aangeklaagd te worden. Vraag de deelnemers hoe ze omgaan met deze aspecten. Bespreek ook of de deelnemers op de huisartsenpost anders omgaan met het voorschrijven van antibiotica dan in hun eigen praktijk en bedenk strategieën om ook daar terughoudend antibioticabeleid na te streven.

Wilt u de praktijkverpleegkundigen, praktijkondersteuners of praktijkassistenten bijscholen op het gebied van antibioticaresistentie? Het IVM biedt voor diverse doelgroepen een e-learning 'Antibioticaresistentie'. Zie voor meer informatie [www.nascholing-medicijngebruik.nl](http://www.nascholing-medicijngebruik.nl).

### Rol apotheek- en praktijkassistenten

Om onnodig voorschrijven van antibiotica te voorkomen is ook een goede communicatie door praktijk- en apotheekassistenten van belang. Er is bijvoorbeeld een rol weggelegd voor apotheker en apotheekassistenten als zij geconfronteerd worden met patiënten (bijvoorbeeld met een zelfzorgvraag) met klachten die wijzen op een infectie. Voor deze doelgroep zijn de KNMP-zelfzorgstandaarden ontwikkeld. Bespreek op grond waarvan praktijk- en apotheekassistenten besluiten een patiënt al dan niet door te verwijzen naar de huisarts en hoe zij dit communiceren naar de patiënt.

### Voorschrijven smalspectrum antibiotica waar mogelijk

Het gebruik van smalspectrum antibiotica leidt tot minder resistentie dan het gebruik van breedspectrum antibiotica. Daarom is het belangrijk om waar mogelijk smalspectrum antibiotica voor het schrijven. Bij sommige indicaties (zie kader) vormen smalspectrum antibiotica de eerste keus, maar bij veel andere indicaties is een breedspectrum antibioticum eerste keus. Indien de verwekker bekend is, is vaak een gerichte behandeling mogelijk. In de huisartsenzorg zijn de meest gebruikte smalspectrum antibiotica feneticilline, fenoxymethylpenicilline en flucloxacilline.

#### Smalspectrum antibiotica

De smalspectrum antibiotica feneticilline, fenoxymethylpenicilline of flucloxacilline vormen volgens de NHG-Standaarden de eerste keus bij:

- huidinfecties
  - cellulitis en erysipelas
  - decubitus bij onvoldoende effect wondreiniging en debridement en eventueel verband met cadexomeerjodium of bij systemische tekenen van infectie
  - ecthyma-ulcus
  - erysipeloïd
  - furunkel bij risico op gecompliceerd beloop of niet-genezende furunkel
  - folliculitis bij hardnekkige klachten
  - preventieve behandeling bij incisie van abces bij patiënten met een verhoogd risico op endocarditis of een verhoogd risico op infectie van een kunstgewricht
  - uitgebreid impetigo, impetigo met algemene ziekteverschijnselen of impetigo die onvoldoende reageert op lokale behandeling
  - wondinfectie bij algemeen ziekzijn of cellulitis
- faryngotonsillitis wanneer de patiënt ernstig ziek is
- otitis externa met koorts en algemeen ziek zijn en pijn, zwelling of roodheid van de oorschelp of de weke delen rond het oor
- mastitis als de klachten na 24 uur bij goede ontlediging van de aangedane borst niet verminderen of bij een acuut begin van de klachten met algemeen ziekzijn of koorts in aanwezigheid van tepelkloven



### Beperken gebruik amoxicilline/clavulaanzuur

Resistentie tegen penicillinen, waaronder amoxicilline, treedt op bij bacteriën die bèta-lactamase produceren. Clavulaanzuur verhindert de werking van bèta-lactamase, en de combinatie amoxicilline/clavulaanzuur kan daarom effectief zijn bij bèta-lactamase-producerende bacteriën. Het gebruik van amoxicilline/clavulaanzuur dient daarom beperkt te blijven tot infecties, waarbij resistentie tegen amoxicilline door vorming van clavulaanzuur-gevoelige bèta-lactamasen aangetoond of aannemelijk is. In de huisartsenpraktijk is het aantal indicaties voor amoxicilline/clavulaanzuur beperkt (zie kader).

#### Amoxicilline/clavulaanzuur

Amoxicilline/clavulaanzuur is volgens de NHG-Standaarden alleen eerste keus bij

- aspiratiepneumonie
- bijtwondinfecties
- infecties bij decubitus in het perianale gebied
- lymfadenitis colli
- paronychia (bij uitbreiding van de infectie)
- urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie bij kinderen
- vermoeden peritonsillair infiltraat

### Beperken gebruik reserveantibiotica

Reserveantibiotica zijn antibiotica die in principe bedoeld zijn om te gebruiken als andere antibiotica onvoldoende effectief zijn. Het is belangrijk dat artsen zo min mogelijk reserveantibiotica voorschrijven, om deze middelen beschikbaar te houden voor de behandeling van resistente bacteriën. Meestal worden cefalosporines, chinolonen, monobactams en carbapenems onder de reserveantibiotica geschaard. Een enkele keer zijn deze antibiotica wel eerste keus in de huisartsenzorg (zie kader). De monobactams en carbapenems hebben geen plaats in de eerste lijn. Bespreek of deelnemers wel eens reserveantibiotica voorschrijven buiten de adviezen in de NHG-Standaarden om. Bespreek ook of het wenselijk is dat de apotheker bij een voorschrift voor een reserveantibioticum controleert of de patiënt al een ander antibioticum geprobeerd heeft.

#### Reserveantibiotica

Chinolonen of cefalosporinen zijn volgens de NHG-Standaarden alleen eerste keus bij:

- acute infectieuze diarree bij indicatie voor een antibioticum, veroorzaakt door salmonella, shigella of yersinia
- gonorroe
- noodzaak tot antibiotische profylaxe voor diarree bij reizigers
- pelvic inflammatory disease
- urineweginfectie met weefselinvasie

### Bevorderen juist gebruik en therapietrouw antibiotica

De optimale dosering en kuurlengte van een antibioticum is voor veel bacteriële infecties niet bekend (van der Meer, 2004; Mouton, 2011). Bij suboptimale doseringen ontstaat resistentie bij vrijwel alle micro-organismen en door alle antibiotica (van der Meer, 2004). De samenhang tussen kuurlengte en resistentie is onderwerp van veel discussie. Een lange kuurduur betekent meer blootstelling van de omgeving aan antibiotica en dus meer kans dat resistente bacteriën de overhand in het milieu krijgen. Of een te korte kuurduur bijdraagt aan het ontstaan van resistentie is discutabel. Een te korte kuurduur kan in ieder geval leiden tot onvoldoende bestreden infecties (met name in moeilijk doordringbare gebieden) (van der Meer, 2004; Mouton, 2011).

Bij het voorschrijven van antibiotica kan de huisarts de adviezen voor dosering en kuurlengte uit de NHG-Standaarden volgen. Bespreek op grond waarvan de apothekers controle uitvoeren en hoe de deelnemers omgaan met afwijkende adviezen uit verschillende informatiebronnen. Bespreek ook hoe de deelnemers de patiënten adviseren over het juiste gebruik van een antibioticum en wat ze doen om de therapietrouw te bevorderen.

### Stimuleren infectiepreventie

Preventie van infecties door hygiënische maatregelen - zoals het wassen van handen na een lichamelijk onderzoek - leidt tot minder overdracht van micro-organismen en voorkomt daardoor infecties en de noodzaak tot het voorschrijven van antibiotica. Hygiënische maatregelen vragen tijd, aandacht en discipline. In de praktijk blijken artsen en verpleegkundigen in ziekenhuizen de regels op het gebied van handhygiëne slechts in 1 op de 5 gevallen na te leven. Bespreek in welke mate de huisartsen de WIP-richtlijn *Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk* (2009) naleven, wat de andere zorgverleners doen aan infectiepreventie en welke mogelijkheden voor infectiepreventie er nog meer zijn. Besteed bijvoorbeeld aandacht aan persoonlijke hygiëne, handhygiëne, steriel werken, kleding- en sieradenbeleid, beleid bij patiënten van wie bekend is dat ze resistente micro-organismen bij zich dragen et cetera.

### Overig

Bespreek welke onderwerpen de deelnemers nog meer aandragen om antibioticaresistentie te voorkomen.



# Voorbeeldafspraken

**Let op!** Dit zijn voorbeeldafspraken. Het is de bedoeling dat elke FTO-groep naar aanleiding van de discussie tijdens de bijeenkomst eigen afspraken maakt en resultaatdoelstellingen formuleert.

| Afspraak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Actie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Resultaatdoelstelling                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huisartsen schrijven alleen antibiotica voor in de uitzonderingssituaties zoals die genoemd staan in de NHG-Standaarden.                                                                                                                                                                                                                                       | <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schrijft alleen antibiotica voor als dit conform de standaarden geïndiceerd is.</li> </ul> <p>APO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwijst patiënten met klachten die wijzen op een infectie alleen door naar de huisarts als de patiënt voldoet aan de criteria voor doorverwijzen uit de KNMP-zelfzorgstandaarden.</li> </ul> | In de zes maanden na het FTO is het aantal voorschriften voor antibiotica met 15% afgenomen.                                        |
| Huisartsen schrijven alleen amoxicilline/ clavulaanzuur voor als eerste keus antibioticum bij urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie bij kinderen, vermoeden peritonsillair infiltraat, lymfadenitis colli, paronychia (bij uitbreiding van de infectie), bijtwond-infecties, infecties bij decubitus in het perianale gebied en aspiratiepneumonie. | <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Volgt de eerste keus antibiotica uit de NHG-Standaarden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        | In de zes maanden na het FTO is het aantal voorschriften voor amoxicilline/ clavulaanzuur met 20% afgenomen.                        |
| Voorafgaand aan het voorschrijven van een antibioticum vragen huisartsen naar de verwachtingen van de patiënt.                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vraagt elke patiënt naar zijn verwachtingen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | In de zes maanden na het FTO heeft de huisarts elke patiënt gevraagd naar zijn verwachtingen.                                       |
| Bij het voorschrijven en afleveren van een antibioticum geven zowel de huisarts als de apotheker informatie over het juiste gebruik.                                                                                                                                                                                                                           | <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft mondelinge informatie over tijdsduur (kuur) antibiotica.</li> </ul> <p>APO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft informatie over wijze, tijdstippen en tijdsduur gebruik.</li> </ul>                                                                                                                                      | In de zes maanden na het FTO zijn alle patiënten geïnformeerd over het juiste gebruik van antibiotica.                              |
| Huisartsen en apothekers bespreken het antibioticabeleid met hun medewerkers tijdens het eerstvolgend reguliere overleg.                                                                                                                                                                                                                                       | <p>HA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besprekt het antibioticabeleid met de praktijkondersteuner(s) en/of praktijkassistenten.</li> </ul> <p>APO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besprekt het antibioticabeleid met de apothekassistenten.</li> </ul>                                                                                                                 | In de zes maanden na het FTO is met alle praktijkondersteuners, apothekers- en praktijkassistenten het antibioticabeleid besproken. |

# Literatuur

- ▶ Bont de EG, Alink M, Falkenberg FC, Dinant GJ, Cals JW. Patient information leaflets to reduce antibiotic use and reconsultation rates in general practice: a systematic review. *BMJ Open*. 2015;5(6):e007612.
- ▶ Butler CC, Dunstan F, Heginbotham M, et al. Containing antibiotic resistance: decreased antibiotic-resistant coliform urinary tract infections with reduction in antibiotic prescribing by general practices. *Br J Gen Pract*. 2007;57(543):785-92.
- ▶ Cals JWL, Lardinois RJM, Boumans D, et al. Antibiotica en luchtweginfecties. *Wat weet de leek*. *Huisarts Wet* 2008;51(4): 190-4.
- ▶ Dekker AR, Verheij TJ, van der Velden AW. Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: most prominent in adult patients. *Fam Pract*. 2015;32(4):401-7.
- ▶ Duijn van HJ, Kuyvenhoven MM, Schellevis FG, et al. Groen slijm, witte stippen en antibiotica. *Opvattingen van patiënten en huisartsen en het beleid bij luchtweginfecties*. *Huisarts Wet* 2007;50(4):150-5.
- ▶ Farmacotherapeutisch Kompas. Zie [www.farmacotherapeutisch.kompas.nl](http://www.farmacotherapeutisch.kompas.nl).
- ▶ Francis N, Gillespie D, Nuttall J, et al. Therapietrouw bij antibiotica-gebruik voor hoestklachten in 13 Europese landen. *Huisarts Wet* 2013;56(8):384-7.
- ▶ Gezondheidsraad. Antibiotica in de veeteelt en resistente bacteriën bij mensen. Den Haag: Gezondheidsraad, 2011; publicatienr. 2011/16. Zie [www.gr.nl](http://www.gr.nl).
- ▶ GIPdatabank. Zie [www.gipdatabank.nl](http://www.gipdatabank.nl).
- ▶ Greeff de SC, Mouton JW (eds). Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands/ Maran 2015: Monitoring of antimicrobial resistance and antibiotic usage in animals in the Netherlands in 2014. Bilthoven: RIVM/SWAB, 2015. Zie [www.swab.nl](http://www.swab.nl).
- ▶ Horst van der HE, Berger MY. Patiënten verwachten antibiotica. Of niet? Een folie à deux. *Ned Tijdschr Geneesk* 2012;156: A4390.
- ▶ KNMP-zelfzorgstandaard Verkoudheid, griep en hoest. Den Haag: KNMP, 2015.
- ▶ Meer van der JWM, Natsch S. 'Kuur afmaken': om infectie te bestrijden, niet om resistentie te voorkomen. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:1720-2.
- ▶ Mouton JW, Ambrose PG, Canton R et al. Conserving antibiotics for the future: New ways to use old and new drugs from pharmacokinetic and pharmacodynamic perspective. *Drug Resistance Updates* 2011;14:107-17.
- ▶ Richtlijn Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk. Leiden: Werkgroep Infectie Preventie, 2009. Zie [www.wip.nl](http://www.wip.nl).





