



Scholing antimicrobiële resistentie in de eerste lijn

Woensdag 23 september 2026, Dordrecht





Programma

17.45 uur	Inloop met buffet
18.15 uur	Welkom - Tim Robbers, huisarts
18.20 uur	Introductie IP & AMR zorgnetwerk ZWN – Shirley Visser, projectleider IP & AMR zorgnetwerk ZWN
18.30 uur	De stille opmars van resistente bacteriën – Inge Huijskens, arts-microbioloog
19.15 uur	Pauze
19.30 uur	Casuïstiek: Urineweginfecties, Huidinfecties en Luchtweginfecties - Mariana de Mendonca-Melo, internist-infectioloog
20.15 uur	Delabeling onterechte antibiotica-allergieën: Theorie en casuïstiek - Tim Robbers, huisarts
20.50 uur	Afronding - Tim Robbers, huisarts



Doelen

- Kennis over het ontstaan van antibiotica resistentie (ABR)
- Kennis over het voorkómen van ABR
- Wat te doen met een BRMO in de praktijk
- Resistentiecijfers van uropathogenen in onze regio
- Weten wanneer welk antibioticum zinvol is om voor te schrijven
- Weten wat delabeling van onterechte AB-allergieën inhoudt

Introductie IP & AMR zorgnetwerk Zuidwest-Nederland



Scholing AMR in de eerste lijn
23 september 2026

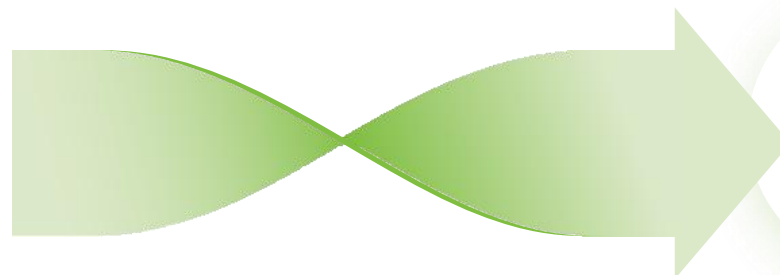
Shirley Visser, werkzaam bij netwerkbureau Zorgnetwerk





Van ABR naar AMR

- Naast bacteriën kunnen ook virussen, schimmels en parasieten resistent worden voor behandeling met antimicrobiële middelen
- WHO: AMR is één van de grootste wereldwijde bedreigingen voor de volksgezondheid.





13

Huisartsenposten



Meerdere havens voor
internationale vrach-
ten/of cruiseschepen



36

Gemeenten



11

Ziekenhuizen



9

Medisch-
microbiologische
laboratoria



2,21

mln. inwoners
(1-1-2023)



(circa)

180

Nationaliteiten
en dichtbevolkt

Mooie, omvangrijke,
complexe en een
uitdagende zorgregio



Lagere vaccinatiegraad
rijksvaccinatieprogramma (RVP)
t.o.v. landelijk gemiddelde



Zeeland:
Dunbevolkt, oudere populatie,
grensgebied België



Hoog percentage
laaggeletterden
t.o.v. landelijk gemiddelde



IP & AMR
ZORGNETWERK
ZUIDWEST-NEDERLAND



AMR Zorgnetwerken



Wij stimuleren kennisuitwisseling tussen regionale zorgorganisaties



We dragen bij aan het verbeteren van infectiepreventie



We bevorderen het juist voorschrijven van antibiotica



We brengen regionale risico's in kaart



We ontwikkelen en organiseren scholingen





Subsidieperiode '24 - '28

De toegekende subsidie richt zich op vier
thema's + onderliggende activiteiten vanuit
het zorgnetwerk ZWN

1

COÖRDINATIE, COMMUNICATIE EN RISICO'S

- Ontwikkeling regionaal risicoprofiel AMR
- Netwerkbijeenkomsten
- Webinars
- Actuele website en regelmatig een nieuwsbrief
- Krachten boven-regionaal bundelen
- Koers 2028 en verder

2

SURVEILLANCE EN HET DELEN VAN INFORMATIE OVER BRMO

- Surveillanceprogramma's
- Onderzoeken regionaal delen labdata
- Regionale labs: inzicht in werkwijzen & van elkaar leren
- Transmurale werkafspraken
- Lancering website voor patiënten
- Regionaal artsen-microbioloog overleg

3

INFECTIEPREVENTIE

- Verbeteren handhygiëne in ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Goed Gebruik Handschoenen in ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Infectiepreventie in de gehandicaptenzorg, thuiszorg en huisartsenpraktijk
- Contactpersonen Infectiepreventie (CIP) netwerk
- Schoonmaak & Desinfectie
- Samenwerking regionale mbo's en hbo's
- Inwerkprogramma nieuwe medewerkers
- Landelijke Infectiepreventieweek

4

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP

- Huisartsenschooling AMR
- Stewardship in de huisartsen-praktijk: SABEL FTO
- Stewardship in de verpleging en verzorging
- Regionaal formulairium
- A-teams: kennis delen
- Verminderen foutieve antibiotica allergie registraties
- World Antimicrobial Awareness Week



IP & AMR
ZORGNETWERK
ZUIDWEST-NEDERLAND

Activiteiten

Hygiëne- en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk HIP in de HAP

HIP IN DE HAP Tijdljn



DOEL

Het project hygiëne en infectie-preventie in de huisartsenpraktijk (HIP in de HAP) heeft tot doel de infectiepreventie in de eerste lijn te verbeteren. Hierdoor worden zorginfecties voorkomen en kan antibioticaresistentie worden tegen gegaan.

WAAR GAAT HET OVER?

We hebben het over handhygiëne, persoonlijke beschermingsmiddelen, scheiding 'schoon' en 'vuil' en afvalstromen. Ook gaat het over reiniging, desinfectie en sterilisatie van instrumentarium.

WAT LEVERT HET JE OP?

We brengen de sterke en zwakke punten in je huisartsenpraktijk in beeld. Zo weet jij waar je staat. Vervolgens ga je zelf aan de slag met onze ondersteuning

MEEDOEN?

Wil je meedoen, mail dan naar amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl of scan de QR code

HIP in de HAP | AMR Zorgnetwerk voor
zorgprofessionals

Email: amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Activiteiten



Interesse?

Vraag nu het **GRATIS** FTO aan voor uw praktijk via

amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Of scan de QR code voor meer informatie

Spiegelinformatie AntiBiotica Eerste Lijn

SABEL FTO VOOR UW PRAKTIJK

Het probleem van de antibioticaresistentie neemt in onze huisartsenpraktijken toe. Het IP & AMR Zorgnetwerk Zuidwest-Nederland ondersteunt daarom huisartsenpraktijken bij het optimaliseren van het antibiotica voorschrijfgedrag.

Hoe? Door middel van spiegelinformatie en nascholing. Dit doen we op basis van een data analyse die we voorafgaand aan het FTO uitvoeren. Na de voorbereiding wordt de FTO-groep maximaal ontzorgd doordat wij de docent en de presentatie regelen.

Inhoud FTO:

- Toelichting SABEL project
- Trends, richtlijnen en onderzoeksresultaten antibiotica prescriptiekwaliteit onder huisartsen
- Bespreking spiegelinformatie
- Casuïstiek





Activiteiten



Interesse?

Vraag nu het **GRATIS** FTO aan voor uw praktijk via
amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Of scan de
QR code
voor meer
informatie

Ontlabelen van onterechte antibiotica-allergie

FTO VOOR UW PRAKTIJK

Wereldwijd heeft 10–25% van de patiënten een geregistreerde antibiotica-allergie, terwijl ruim 90% daarvan onterecht is. Hierdoor wordt vaak onnodig gekozen voor tweede keus antibiotica, wat leidt tot minder effectieve behandelingen, meer bijwerkingen en een groter risico antibiotica resistentie.

Hoe? Het IP & AMR Zorgnetwerk Zuidwest-Nederland organiseert een FTO waarin huisartsenpraktijken met achtergrondinformatie, casuïstiek en praktijkvoorbeelden leren hoe zij foutieve registraties kunnen herkennen, opschonen en correct vastleggen.

Inhoud FTO:

- Toelichting doel van het FTO
- Achtergrondinformatie antibiotica-allergie
- Voorbeelden uit de praktijk
- Besluitvorming rondom antibiotica-allergie
- Toolkit om zelf aan de slag te gaan





De stille opmars van resistente bacteriën

Inge Huijskens,
arts-microbioloog RLM



Disclosure belangen spreker	
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties ¹	Bedrijfsnamen
• Sponsoring of onderzoeksgeld² • Honorarium of andere (financiële) vergoeding³ • Aandeelhouder⁴ • Andere relatie, namelijk ...⁵	• Geen • Geen • Geen • Geen



Onze onzichtbare huisgenoten vriend, vijand en alles daartussen

1 op 6

laboratoriumbevestigde bacteriële infecties wereldwijd was in 2023 resistent tegen gangbare antibiotica.
Oost Middelandse Zee 1 op 3

WHO, 2025

NL

heeft nog steeds relatief weinig resistentie vergeleken met veel andere Europese landen

NethMap 2025



maar in 2024 nam resistentie toe bij enkele relevante pathogenen, vooral verwekkers van UWI

NethMap 2025

- Veel resistentie is eerst onzichtbaar
- De klinische impact wordt pas duidelijk bij infectie, therapiefalen of uitbraak.
- Kleine verschuivingen in gevoeligheid -> verandering in empirische keuze.



Antibioticaresistentie

WAARSCHUWING ATMF

De nieuwe pandemie: bacteriën die resistent zijn tegen antibiotica

Resistentie voor antibiotica bedreigt de volksgezondheid. Bedrijv

Door onze redacteur **Joris Koolman**

AMSTERDAM. Het ontwikkelen van nieuwe antibiotica levert zo weinig op dat de wereld hiervoor in hoge mate afhankelijk is geworden van een groepje kleine en middelgrote bedrijven dat er financieel vaak slecht voor staat. Sommigen van hen zoeken samenwerking met Chinese partijen om risico's te spreiden en faillissement te voorkomen, rapporteert non-profit onderzoeksorganisatie Access to Medicine Foundation (ATMF) deze donderdag.

Terwijl de corona-uitbraak wereldwijd nog niet is bedwongen, waarschuwen microbiologen met nadruk voor wat zij wel een 'stille pandemie' noemen: de snel toenemende resistentie van ziekteverwekkende schimmels en bacteriën tegen antibiotica. Jaarlijks sterven naar schatting 700.000 mensen, vooral kinderen en ouderen, aan infectieziekten als bloedvergiftiging, longontsteking en tuberculose veroorzaakt door resistente ziekteverwekkers. Het merendeel van de slachtoffers valt in landen met lage en middeninkomens.

De Verenigde Naties schreven twee jaar geleden dat het aantal de komende drie decennia oploopt tot meer

dan 10 miljoen doden per jaar als niet snel wereldwijd actie wordt ondernomen. Dat is iets méér dan er jaarlijks overlijden aan kanker, terwijl Covid-19 volgens officiële statistieken tot nu toe mondiaal 3,75 miljoen slachtoffers maakte. Effectieve antibiotica zijn bovendien noodzakelijk om veilig operaties uit te voeren en voor nieuwe behandelingen van verergerde aandoeningen, waaronder kanker.

„Hoewel de geschiedenis ons vertelt dat elke honderd jaar één pandemie kent, is de volgende al een feit”, concludeerde hoogleraar microbiologie Tina Joshi van de universiteit van Plymouth onlangs in het Britse tijdschrift *The New Statesman*. Volgens Joshi en andere experts vormen resistente ziekteverwekkers, met klimaatverandering, de grootste bedreiging voor de volksgezondheid.

Vrijwel statisch

Nieuws & Politiek • 4 okt '24 11:36 • Aangepast op 4 okt '24 11:36

Tekort aan antibiotica dreigt, 'geen interessant medicijn voor producenten'

Auteur: Samuel Hanegreefs

gekomen. Daarvan leidt van bestaande waartegen sommen al resistentie wordt ontwikkeld. De verwachting is dat de aangepaste van ziebare tijd ook ge

Nieuwe antibiotica kostbaar en risicovol wachten opbrengst scheiden zijn. Marges op antibiotica zijn relatief laag. Belangrijker: om snelle resistentie te voorkomen, is het noodzakelijk antibiotica zeer gericht en in beperkte hoeveelheden te distribueren, en gebruik en ontluikende resistentie dan nauwgezet te monitoren. Juist overmatig en 'slordig' gebruik van antibiotica, zowel bij mensen als bij dieren, wakkert resistentie aan. „Bedrijven krijgen dus veelal noch de marge, noch het volume”, vat ATMF-directeur Jayasree Iyer samen. Daarom hebben veel grote farma-

de financiering van de eerste onderzoeksfases. Bovendien wordt hier en daar, onder meer in het Verenigd Koninkrijk, geëxperimenteerd met nieuwe methoden om innovatie te belonen. Denk aan een abonnementsmodel waarbij overheden tegen periodieke betaling toegang krijgen tot (verschillende) antibiotica.

Hoopvolle initiatieven, zegt Iyer, maar te weinig om de markt te 'repareren'. Vooral in latere onderzoeksfases dreigen veel antibiotica-ontwikkelaars om te vallen - of ze gaan echt fail-

Antibiotica worden steeds minder effectief. Dat is zo zorgwekkend als het klinkt

Steeds meer mensen worden geïnfecteerd met resistente bacteriën. Die bacteriën zijn ongevoelig geworden voor antibiotica. Hoe kan dat? En wat kunnen we ertegen doen?

TEKST MERYL DAVIDS LANDAU, VERTALING MERAV PRONT

Gepubliceerd Op: 14/01/2025

WETENSCHAP

War clinics in Ukraine witness sharp rise in drug-resistant infections

22 January 2025

Share

Abduljalil Abdurasulov
BBC News

Stille pandemie gaande: zonder ingrijpen groeit aantal ziekenhuisopnamen, overlijdens en ingrepen als amputaties

Het aantal bacteriën dat ongevoelig wordt voor antibiotica neemt wereldwijd fors toe. Onderzoekers schatten dat over 25 jaar meer mensen overlijden aan niet-behandelbare infecties dan aan kanker, als er niets gebeurt.

Eric Reijnen Rutten

22 september 2025, 06:00 • Laatste update: 22 september 2025, 09:22



BRMO

- Bijzonder Resistentie Micro-Organismen
- BRMO is een praktische categorie
 - Resistentie maakt de gebruikelijke eerste empirische keuze minder betrouwbaar



BRMO

Staphylococcus aureus

- Gevoelig
- Flucloxacilline
- Resistent
- MRSA
- Search & Destroy beleid

Escherichia coli

- Gevoelig
- Ceftriaxon
- Resistent
- ESBL

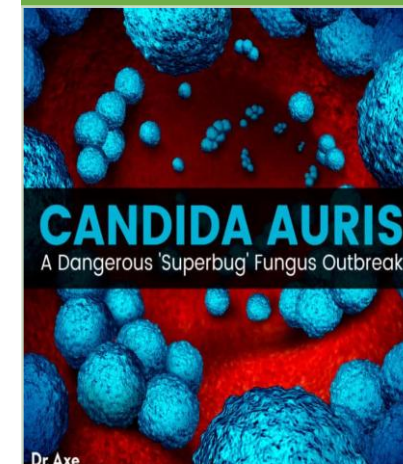
Klebsiella pneumoniae

- Gevoelig
- Meropenem
- Resistent
- CPE

Enterococcus faecium

- Gevoelig
- Vancomycine
- Resistent
- VRE

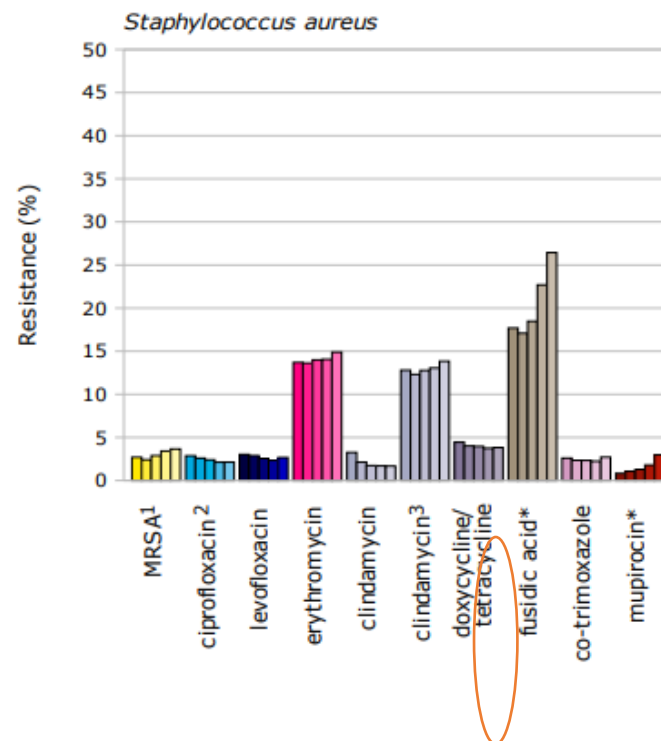
Candida auris





S. aureus

Figure 5.1.2.2 Trends in antibiotic resistance (from left to right 2020 to 2024) among diagnostic wound or pus isolates of *S. aureus* from selected general practitioners' patients in ISIS-AR



* Trend is significant and microbiologically relevant (for details see section 5.1.1.1).

¹ MRSA = Methicillin resistant *S. aureus*. For the estimation method of MRSA see section 5.1.1.1.

² Resistance to ciprofloxacin is intended to be a class indicator for resistance to fluoroquinolones.

³ Including inducible resistance. For the method used to estimate clindamycin resistance including inducible resistance, see section 5.1.1.1.



MRSA

SEARCH – opsporen

 Risicopatiënten gericht screenen op MRSA

 Kweken van neus, keel, perineum en zo nodig andere locaties

 Bij transmissie: contactonderzoek

DESTROY – verspreiding stoppen

 Isolatiemaatregelen bij verdenking of dragerschap

 (Zo nodig) dekolonisatie

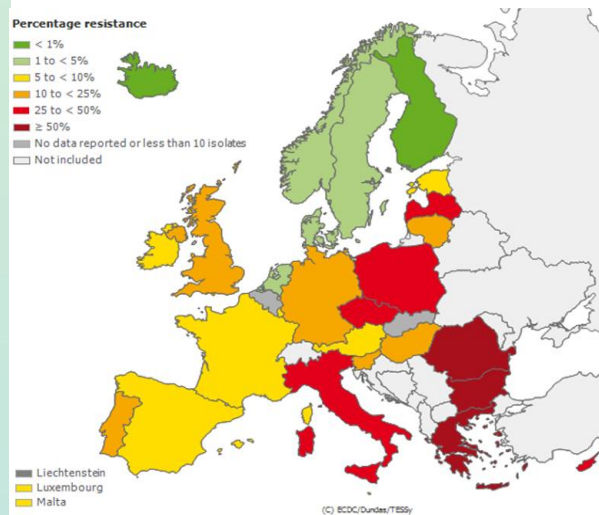
 Voorkomen van verdere verspreiding binnen de zorg



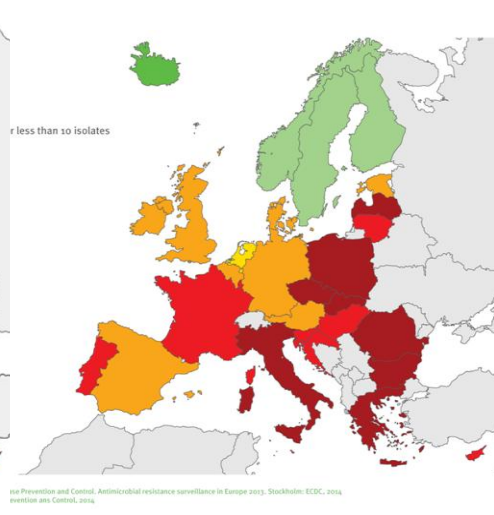
Resistentie dynamiek

- *Klebsiella pneumoniae* resistentie 3^{de} generatie cefalosporinen

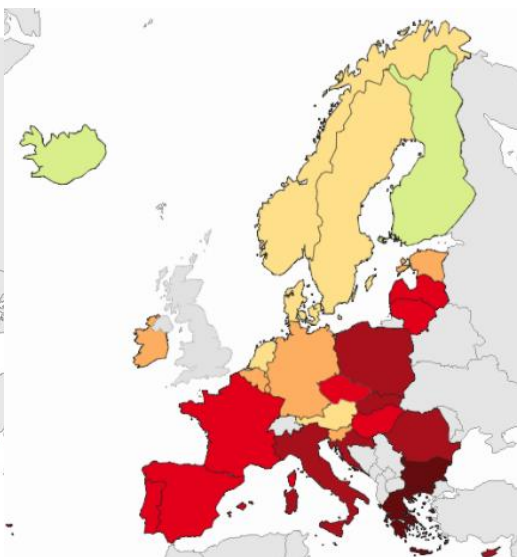
- 2006



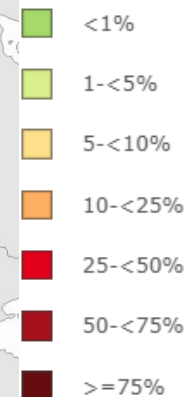
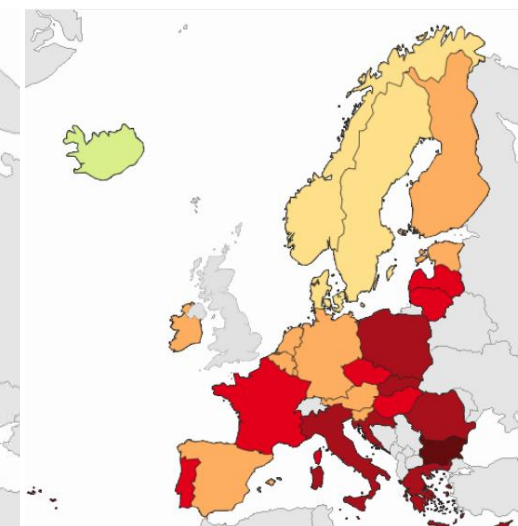
2013



2022



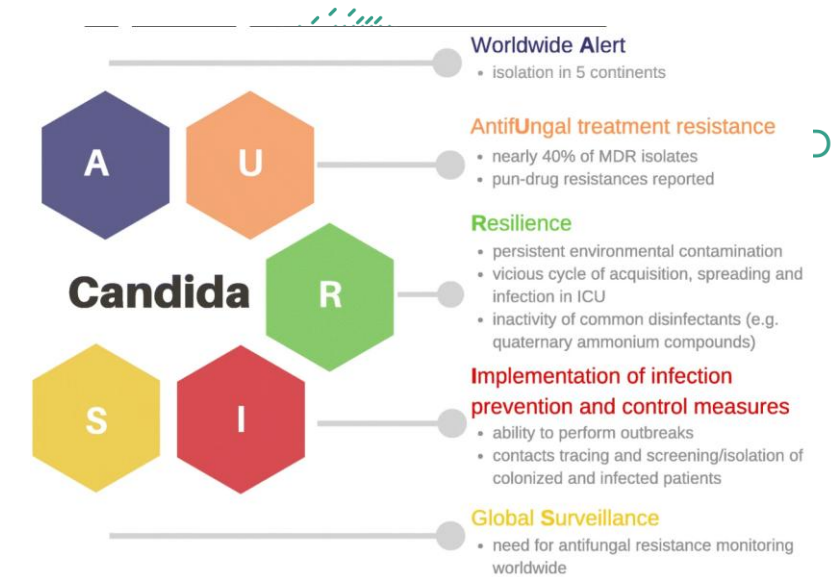
2024





Candidozyma auris

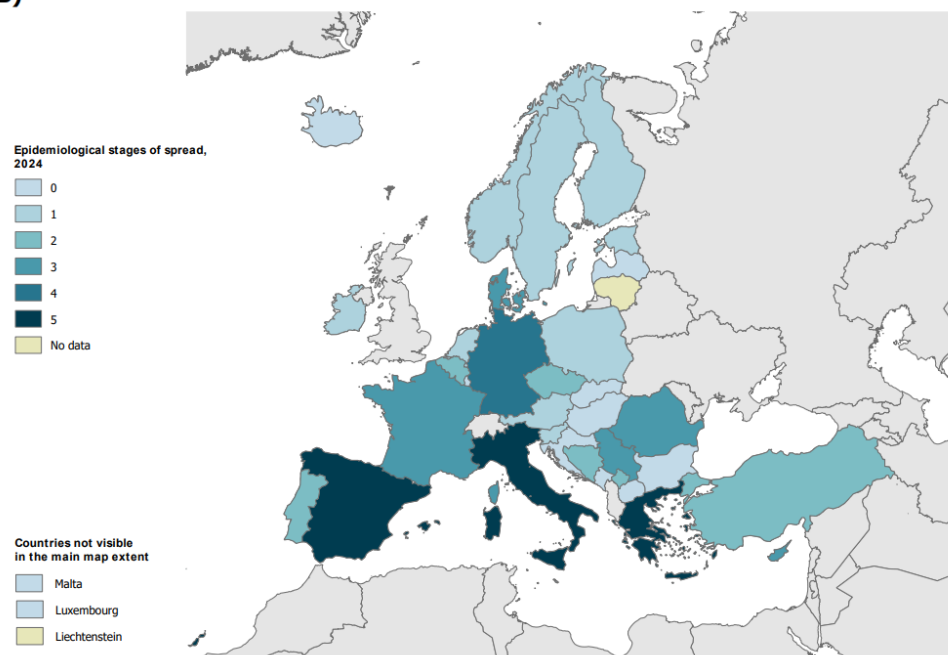
- 1e beschrijving: 2009 (Japan, oorinfectie)
- Gist
 - Invasieve infectie
 - Dragerschap / kolonisatie
 - Uitbraken
- Moeizaam te beheersen
 - Uitbraak potentie
 - Resistent tegen commerciële desinfectantia
- Moeizaam te behandelen
 - Intrinsiek resistent tegen meeste antifungale middelen
- Moeizaam aan te tonen





Survey on the epidemiological situation, laboratory capacity and preparedness for *Candidozyma* (*Candida*) *auris*, 2024

B)



Map produced on: 15 Aug 2025. Administrative boundaries: © EuroGeographics © UN-FAO © Turstat. The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the European Union.

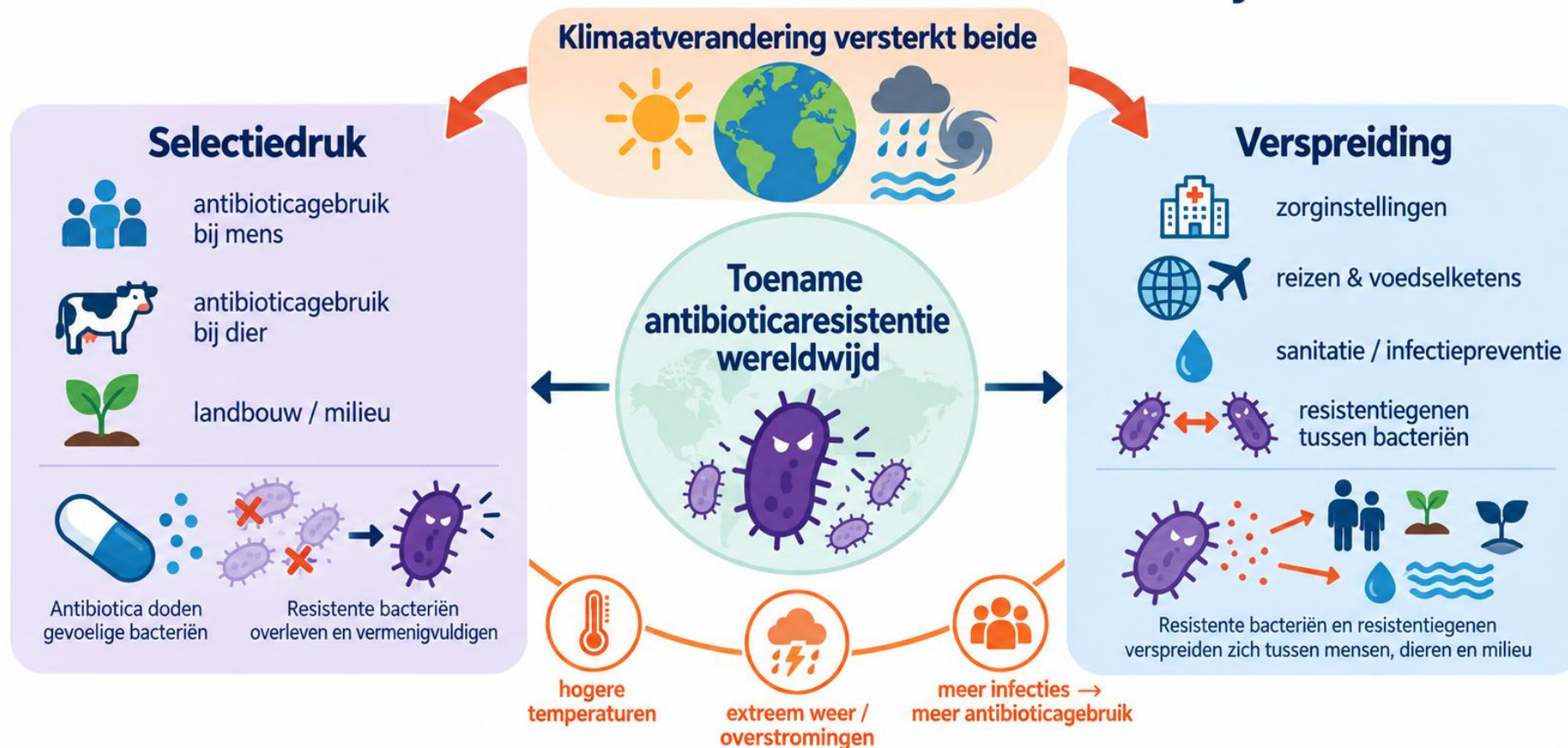
^aEpidemiological stages of *C. auris* spread are defined as: Stage 0: No cases of *C. auris* infection or colonisation have been detected. Stage 1: Only imported cases of *C. auris* have been detected. Stage 2: Only sporadic cases of *C. auris* that were locally acquired or of unknown origin have been detected. Stage 3: Sporadic outbreaks of *C. auris* have occurred without or with only limited inter-facility spread. Stage 4: Multiple outbreaks of *C. auris* with verified or plausible inter-facility spread have occurred. Stage 5: *C. auris* is endemic in parts of the country (regional spread). ^bDenmark has reported only one outbreak of two cases in 2021. ^cData are included for the EU enlargement countries Bosnia and Herzegovina, Kosovo, Montenegro, North Macedonia, Serbia and Türkiye.

Europa

ECDC rapporteerde snelle verspreiding in Europese zorgsystemen; in 2023 werden 1.346 gevallen gemeld door 18 EU/EEA-landen.



Waarom neemt antibioticaresistentie wereldwijd toe?

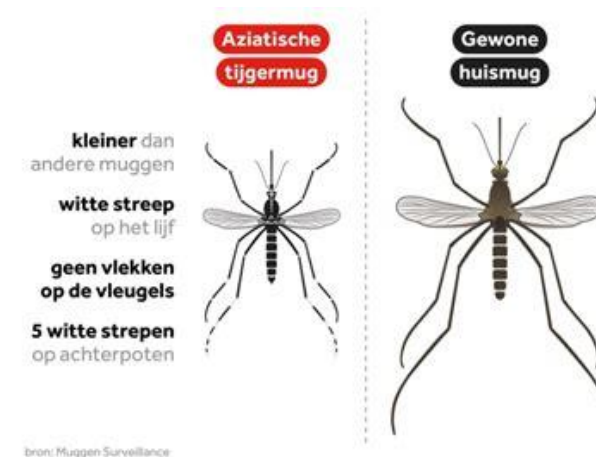


Antibiotica selecteren resistentie, transmissie verspreidt haar, klimaatverandering kan beide versterken.



Klimaatverandering verandert ons infectielandschap

- Warmere winters, nattere zomers
- Verschuiving van ecosystemen
- Veranderingen in water- en bodemkwaliteit
- Nieuwe infectierisico's in NL
 - Migratie van vectoren
 - Tijgermug
 - West-Nijlvirus
 - Meer wondinfecties na warm water (Vibrio)
 - Legionella-uitbraken na hitte en regen
 - Meer schimmelziekten bij hittegolven
 - Verandering in resistentiepatronen

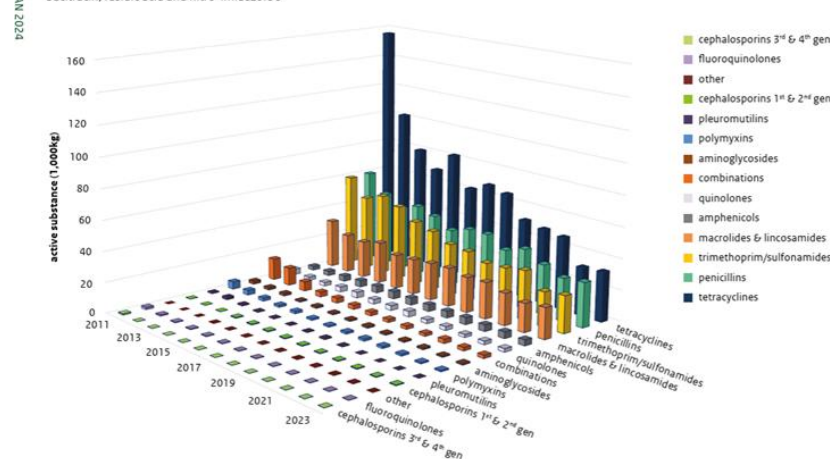




Selectiedruk

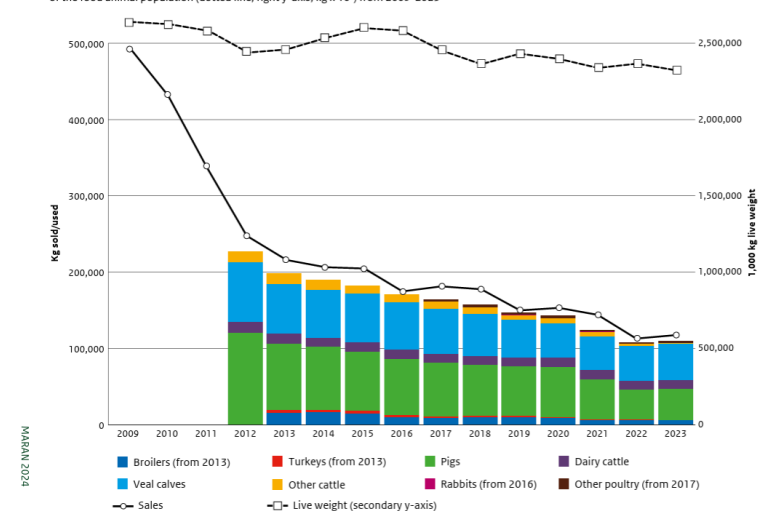
- Antibioticagebruik
 - Humaan
 - Diergeneeskundig
 - Profylaxe
 - Therapie
 - Groeibevorderaar
 - Landbouw
 - Fungiciden

Figure 2 Antimicrobial Veterinary Medicinal Product sales by antibiotic class from 2011-2023 in kg (thousands); antibiotic class "other" comprises bacitracin, fusidic acid and nitro-imidazole's



17

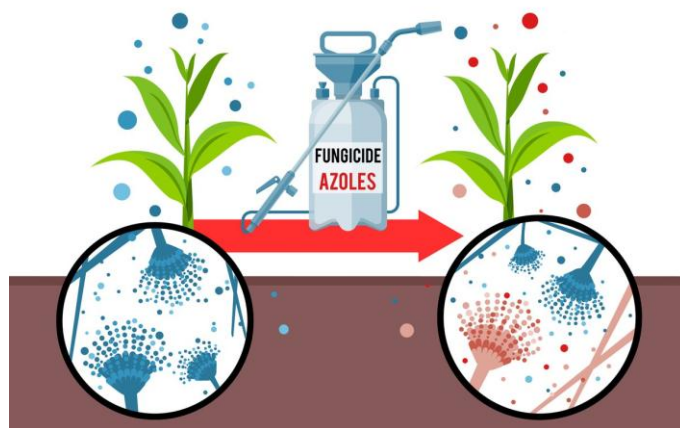
Figure 1 Mass balance of AVMPs sales data (black line, left y-axis) and use data (colored bars, left x-axis) (kg x 1000), combined with total live weight of the food animal population (dotted line, right y-axis, kg x 10⁶) from 2009-2023



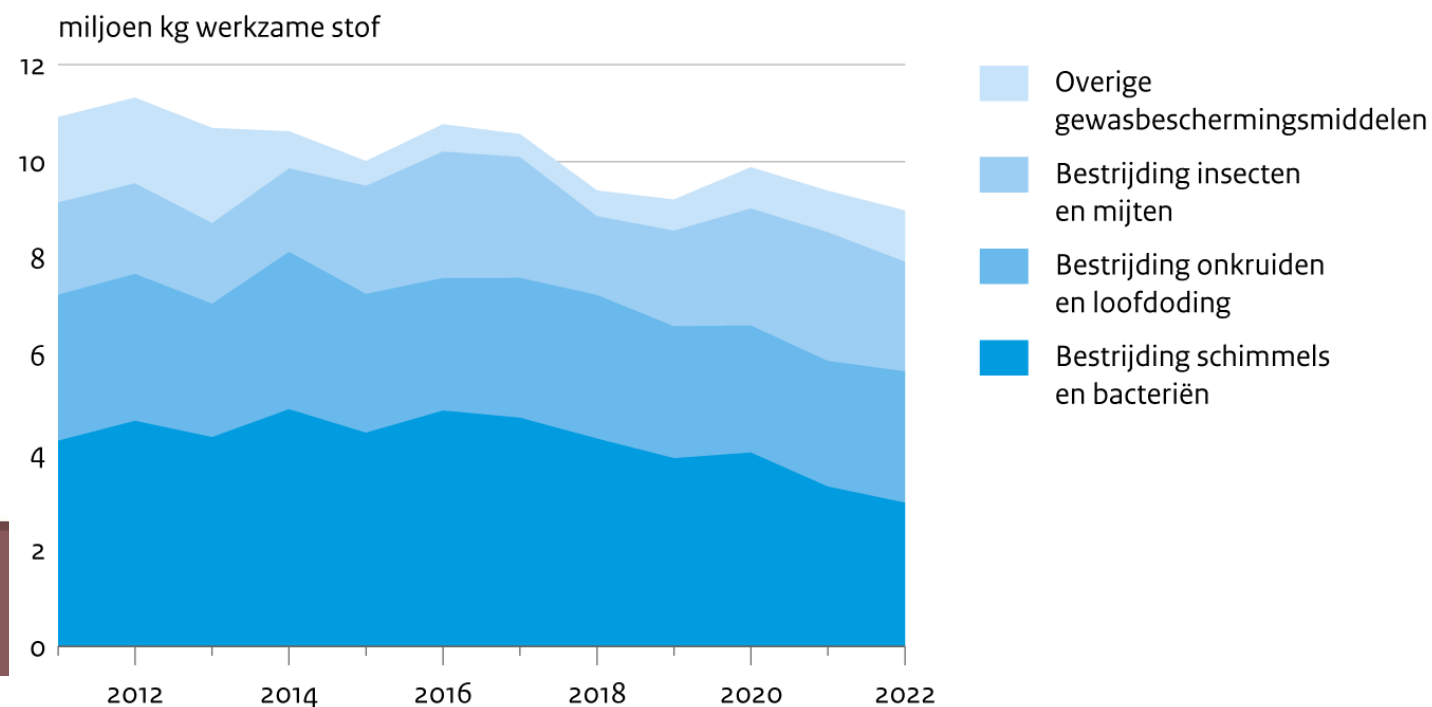
MARIN 2024



Landbouw



Afzet van gewasbeschermingsmiddelen op Nederlandse markt



Bron: CBS

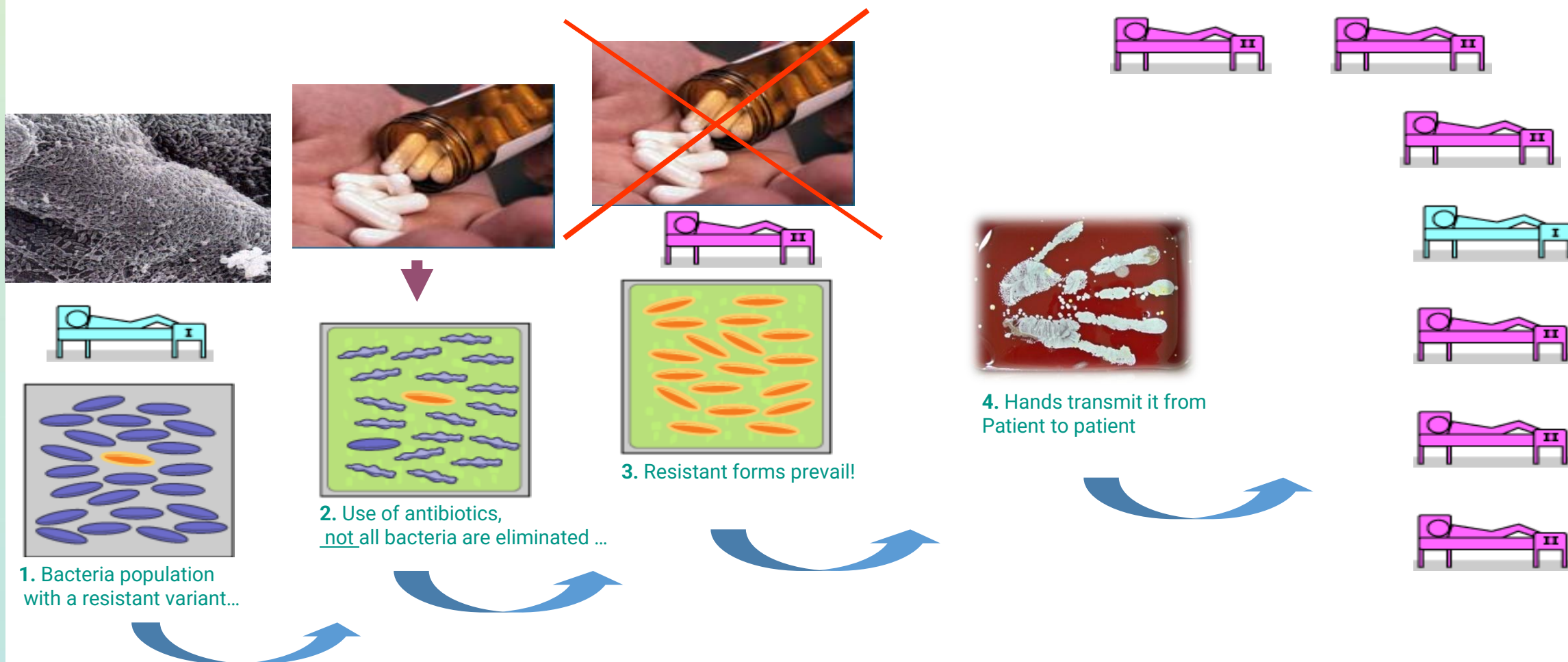


Verspreiding

- Mens op mens transmissie
- Zorginstellingen
 - Intensief contact, kwetsbare patiënten en antibioticagebruik kunnen overdracht bevorderen.
- Reizen en voedselketens
 - Drinkwater in India
- Milieu
 - Afvalwater, bodem en oppervlaktewater
 - Drinkwater in India
- Uitwisseling van resistentiegenen
 - Bacteriën kunnen resistentiegenen onderling overdragen

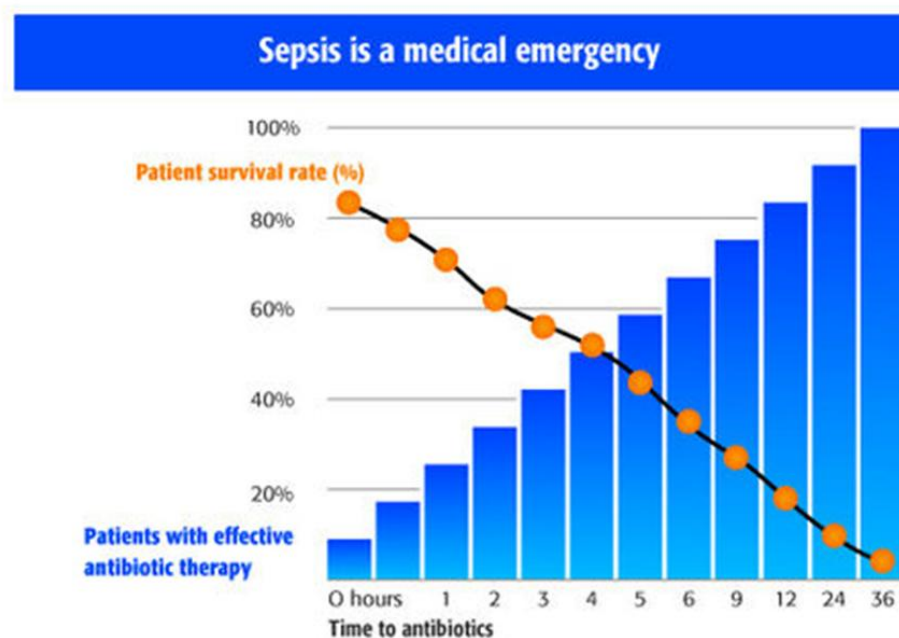


Antibiotica druk





Impact voor de individuele patient. Wat nu als je eerste gift door resistentie niet effectief is?



Made for World Sepsis Day by lingruen-gmbh.com



Daarom: smal waar het kan maar breed
genoeg waar de kans en ernst dat vereisen.



Impact op het antibioticabeleid

- In de Nederlandse formularia (<https://adult.nl.antibiotica.app/>)

- Flucloxacilline
- Vancomycine reserve antibiotica
Piperacilline/tazobactam beperkt voorschrijfbaar

- No evidence of purulence

Non-purulent Infections

- **Severe:**
 - Assess for potential necrotizing infection.
 - Emergent surgical consultation, consideration for debridement.
 - Empiric:
 - [Vancomycin](#) 15 mg IV q 12h IV PLUS [piperacillin/tazobactam](#) 3.375 g IV q 4-6h.
 - Microbiology/special associations—pathogen-specific: see specific modules for details.
 - Necrotizing Group A streptococcal: [PCN G](#) + [clindamycin](#)
 - Also use this combination for [streptococcal toxic shock](#)
 - [Vibrio vulnificus](#) doxycycline + ceftazidime

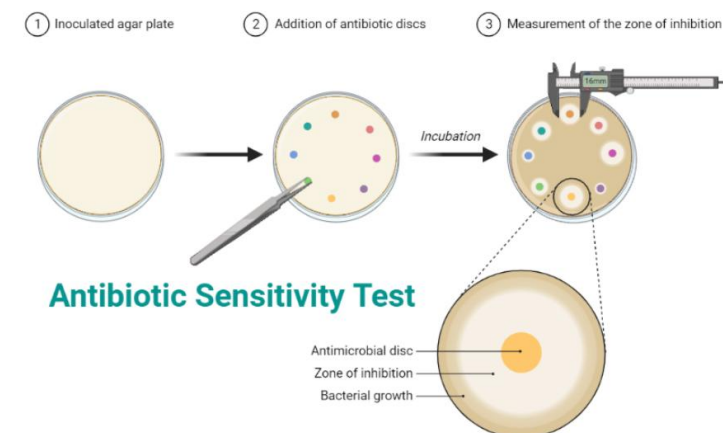


The screenshot displays the Johns Hopkins POC-IT Guides website. The top navigation bar includes the Johns Hopkins Medicine logo, the text 'POC-IT Guides Trusted Information at the Point of Care', and a search bar. Below the navigation bar, there are tabs for Home, Favorites, Notes, Prime, Mobile, and Browse. The main content area is titled 'Cellulitis' and includes a breadcrumb trail: 'Johns Hopkins ABX Guide → Diagnosis → Dermatologic'. The page is authored by John G. Bartlett, M.D. The 'PATHOGENS' section lists several organisms and their associated conditions, including Streptococcus species, Staphylococcus aureus, Pasteurella multocida, Capnocytophaga canimorsus, Eikenella corrodens, Vibrio vulnificus, Aeromonas hydrophobia, Plesiomonas shigelloides, P. aeruginosa, S. pneumoniae, H. influenzae, Legionella spp., Erysipelothrix rhusiopathiae, and Helicobacter cinaedi. The 'CLINICAL' section is also visible.



Van materiaal naar bruikbaar antibiogram

- Het antibiogram beantwoordt niet “moet ik behandelen?” – alleen “waar is dit isolaat gevoelig voor?”



Materiaal

juiste plek, vóór
therapie waar zinvol



Kweek

groei van micro-
organismen



Identificatie

bijv. MALDI-TOF



Gevoeligheid

MIC / remmingszone



Interpretatie

S / I / R + klinische context
I = gevoelig bij verhoogde
blootstelling



Huis en Tuin *E. coli*

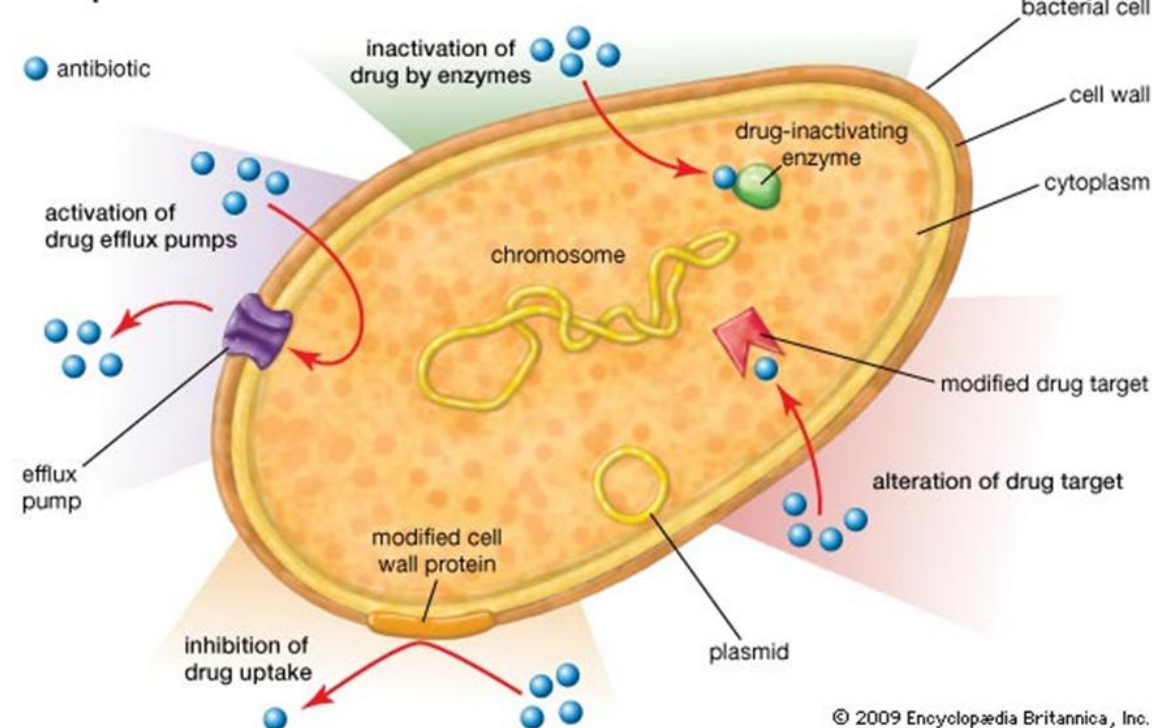
Antibioticum	Resistentie
Trimethoprim	S
Nitrofurantoïne	S
Fosfomycine	S
Co-trimoxazol	S
Ciprofloxacine	S
Amoxicilline	S
Amox-clav	S
Cefuroxim (2e)	S
Ceftriaxon (3e)	S
Gentamicine	S
Meropenen	S



Hoe wordt een bacterie resistent?

- Ondoordringbaar
- Eruit pompen
- Doelwit veranderen
- AB afbreken met enzym

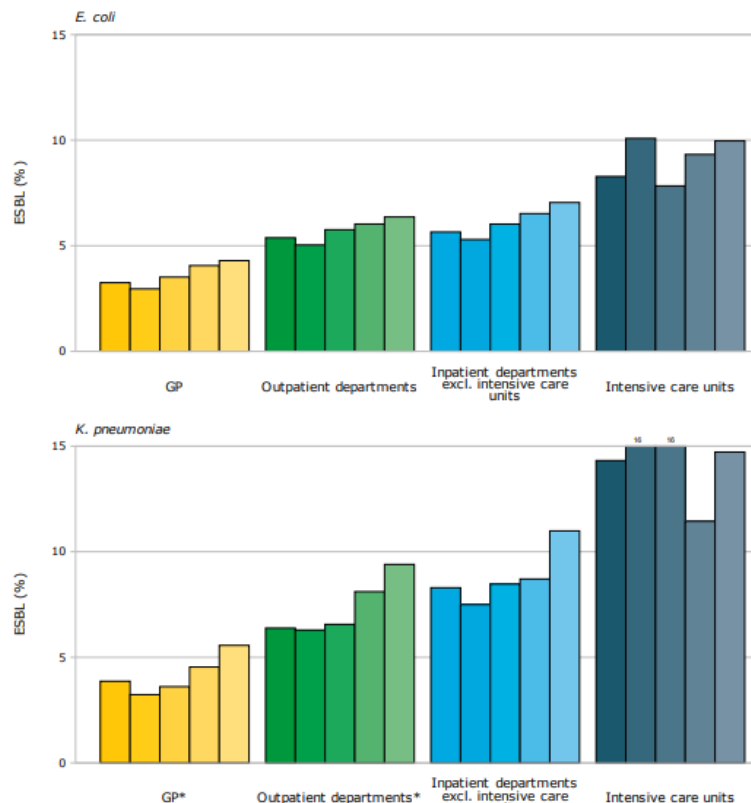
Examples of mechanisms of antibiotic resistance





E. coli BRMO

- ESBL
 - Extended spectrum beta-lactamase

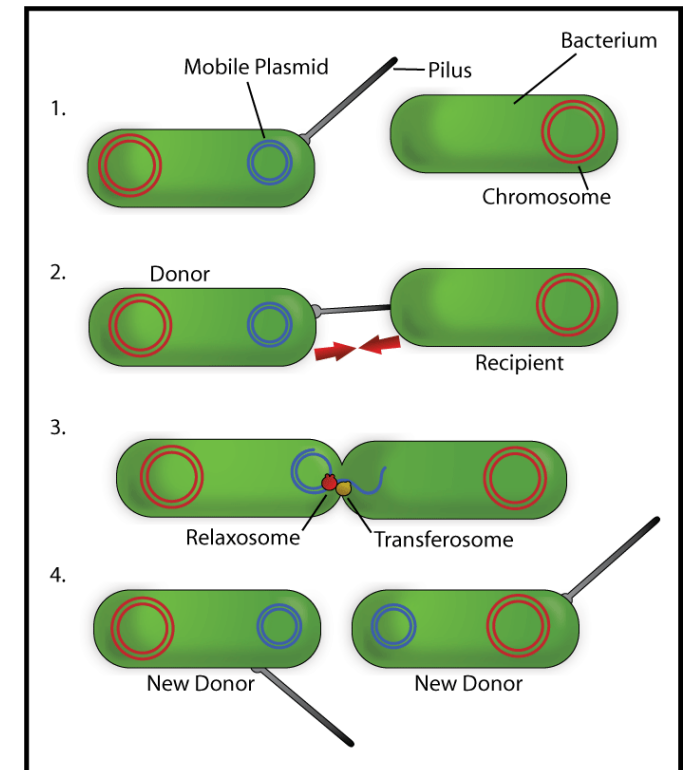


Antibioticum	Resistentie
Trimethoprim	S
Nitrofurantoin	S
Fosfomycine	S
Co-trimoxazol	S
Ciprofloxacin	S
Amoxicillin	R
Amox-clav	R
Cefuroxim (2e)	R
Ceftriaxon (3e)	R
Gentamicine	S
Meropenem	S



ESBL

- Extended spectrum beta-lactamase
 - Enzym geproduceerd door bacteriën
 - Resistentie tegen β -lactamantibiotica
 - Regelmatig co-resistentie
 - Geen bacterie maar een eigenschap
 - Genetisch materiaal gemakkelijk uitwisselbaar (plasmiden)





Uitslag

Urine Banale Kweek

Kweek

1 Morganella morganii

>10E5 mo./ml.

Gevoeligheid

1

1

Nitrofurantoin

R

Ciprofloxacin

R

Fosfomycine

R

Trimethoprim

R

Amoxicilline+Clavulaanzuur

R

Trimethoprim/Sulfa (co-trim)

R

Piperacilline+Tazobactam

R

Ceftriaxon/Cefotaxim

R

Gentamicine

R

Verklaring gevoeligheden: S = gevoelig, I = intermediair/verminderd gevoelig, R = resistent, x = Zie opmerking

Opmerkingen:

1 LET OP: Dit betreft een Bijzonder Resistent Micro-Organisme (BRMO):

door ongevoeligheid voor aminoglycosiden in combinatie met fluorochinolonen.



Uitslag

☐ Negatief

Deeluitslagen

Aanpakproeven niet mogelijk, geen beschikbare data.						
				Bepaling		Uitslag
				Banale kweek urine		>10^5 KVE/ml Proteus mirabilis
				Gevoeligheid		[A]
					Amoxicilline	R
					Amoxicilline/clavulaanzuur	R
					Cefuroxim	R
					Ceftriaxon	R
					Ciprofloxacin	R
					Trimethoprim	R
					Trimethoprim/sulfamethoxazol	R
					Colistine	R
					Fosfomycine	R
					Nitrofurantoin	R
					(Piv)mecillinam	S
					[A] Proteus mirabilis	



Pivmecillinam

- Smalspectrum bètalactam-antibioticum
 - Langer klachten door langzame cellysis
- Denemarken
 - Laag resistentiepercentage 4% tot 8,5%
- Werkzaam
 - Tegen de meeste Enterobacterales (onder andere *E. coli*, *Klebsiella spp.* en *Proteus mirabilis*)
 - Nauwelijks werkzaam tegen grampositieve bacteriën en anaeroben
- Dosering
 - 400mg 3 dd 3 dagen (3-7 dagen)



Superbug

Antibioticum	Resistentie
Trimethoprim	R
Nitrofurantoin	R
Fosfomycine	R
Co-trimoxazol	R
Ciprofloxacin	R
Amoxicilline	R
Amox-clav	R
Cefuroxim (2e)	R
Ceftriaxon (3e)	R
Gentamicine	R
Meropenen	R

- Carbapenemase producerend
 - Oxa-48, VIM, IMP, KPC, NDM-1,...
- Nog zeldzaam binnen Nederland maar helaas niet meer in het buitenland



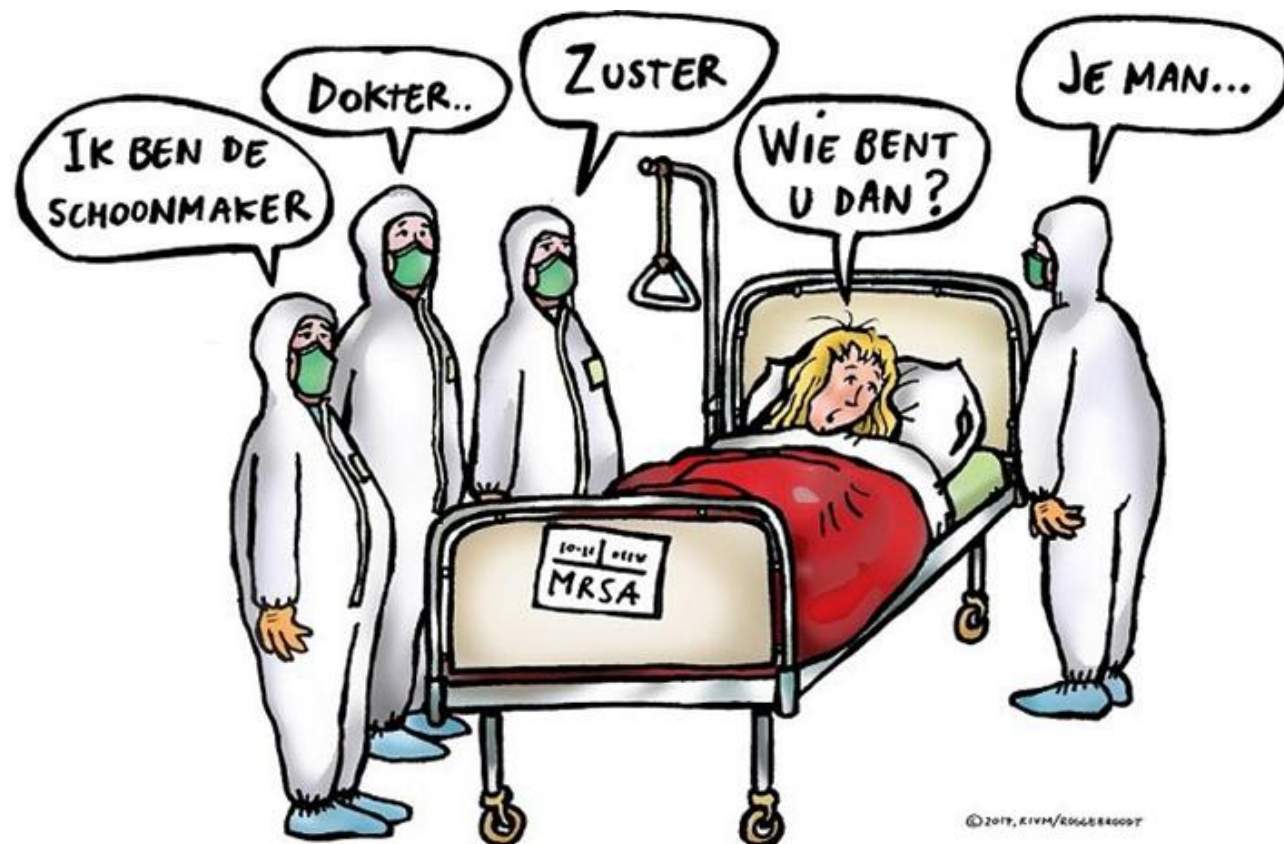


CPE

- Dragerschap kan langdurig aanhouden
- Buitenlandse ziekenhuiszorg is een relevante risicofactor
- Bron- en contactbeleid
- Meldingsplichtige ziekte groep C



Maatregelen





“BRMO-positief” in het dossier: wat betekent dat praktisch?



Niet automatisch behandelen

Dragerschap is geen infectie; voor BRMO-dragerschap wordt routinematige eradicatie niet geadviseerd.



Wel meenemen bij infectie

Bij een echte infectie kan eerdere resistentie het empirische beleid beïnvloeden; gebruik antibiogram en microbiologisch advies.



Altijd communiceren

Patiënt/cliënt en zorgverleners moeten BRMO-status benoemen bij zorgcontact en overdracht.



Algemene voorzorgsmaatregelen blijven basis

Aanvullende maatregelen verschillen per micro-organisme en setting; volg LCI/SRI/NHG/Verenso-richtlijnen.



Vier begrippen

Resistentie

Eigenschap van het micro-organisme: een antibioticum werkt onvoldoende of niet.

Dragerschap

Micro-organisme aanwezig zonder klinische infectie. Kan lang aanhouden.

Kolonisatie

Groei op/in het lichaam zonder weefselschade of klachten.

Infectie

Klinisch ziektebeeld door invasie/ontsteking — behandeling hangt af van ernst en verwekker.

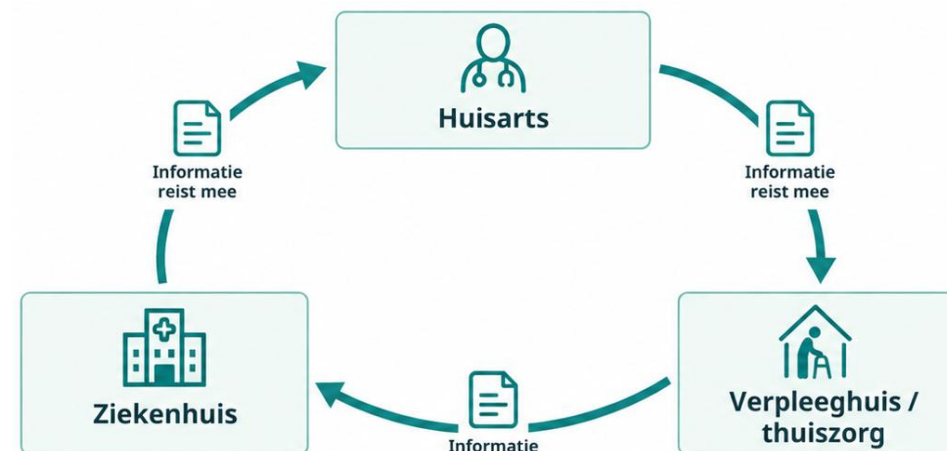
- Een “positieve kweek” is geen behandelindicatie zonder passend klinisch beeld.



Overdracht als zwakste schakel

Informatie in de overdracht

- Welk BRMO / resistentiemechanisme
- Datum en relevante kweeklocatie
- Laatste gevoeligheidspatroon
- Lopende maatregelen / contactpersoon



BRMO

<https://amrzorgnetwerkzwn.nl/patienten/>



Doe mee en meld je aan via www.amrweek.nl



Wat is een BRMO?

BRMO staat voor Bijzonder Resistent Micro-Organisme. Een micro-organisme kan een bacterie, virus of schimmel zijn. Hier gaat het over een bacterie. Iedereen heeft bacteriën in en op het lichaam. Bijvoorbeeld in uw neus, in uw darmen of op uw huid. De meeste bacteriën zijn niet gevaarlijk. Maar heel soms krijgen mensen toch een ontsteking door [...]



Hoe krijgt u een BRMO-bacterie?

U kunt een bacterie krijgen via de volgende routes: Door direct contact. Bijvoorbeeld via de handen. Of door indirect contact. Bijvoorbeeld via beddengoed, stoffeeltjes of voorwerpen. In een ziekenhuis zijn veel mensen met een slechte gezondheid bij elkaar. Deze mensen kunnen de bacterie sneller krijgen en doorgeven. Daarom is de kans in het ziekenhuis groter [...]



Wat krijgt u van een BRMO-bacterie?

Dit hangt af van het type BRMO-bacterie dat u heeft en kan het volgende betekenen: Als u klachten krijgt is het belangrijk om contact op te nemen met uw huisarts of behandelend arts, bijvoorbeeld bij koorts of andere klachten die u eerst niet had. Vertel uw arts dat u deze bacterie heeft. Uw arts kan [...]



Verschillende soorten BRMO-bacteriën



Vijf vragen vóór u op “voorschrijven” klikt

1 Is een bacteriële infectie waarschijnlijk genoeg?

Zo nee: observeer, behandel symptomen, geef safety-net.

2 Heb ik microbiologie nodig vóór de eerste dosis?

Alleen als de uitslag het beleid kan sturen – en zonder onnodige vertraging bij ernstige ziekte.

3 Wat is het smalste effectieve middel?

Volg NHG/Verenso/SWAB en lokaal antibiogram; kijk naar eerdere kweken.

4 Wat is de juiste duur en dosis?

Nierfunctie, gewicht, interacties, penetratie en richtlijn bepalen het schema.

5 Wanneer herbeoordeel ik?

Documenteer indicatie, verwachte duur en stop-/switchmoment.



Take-home messages

1

Resistentie is dynamisch

Vaak onzichtbaar tot infectie of therapiefalen.

2

Selectie én verspreiding

Antibiotica selecteren resistente bacteriën; transmissie verspreidt ze. Daarom zijn stewardship én infectiepreventie nodig.

3

BRMO ≠ infectie

Dragerschap of kolonisatie is geen behandelindicatie. Behandel het klinische beeld — niet alleen de kweekuitslag.

4

Bij infectie: gericht handelen

Kweek wanneer de uitslag het beleid kan sturen. Kijk naar eerdere kweken, gebruik het antibiogram en kies zo smal mogelijk.

Bij overdracht: benoem BRMO-status en relevante laatste kweek.



Vragen?





Pauze





LWI's, UWI's & huidinfecties bij de huisarts

Mariana de Mendonça Melo
Internist-infectioloog
Erasmus MC



Disclosure belangen spreker	
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties¹	Bedrijfsnamen
• Sponsoring of onderzoeksgeld² • Honorarium of andere (financiële) vergoeding³ • Aandeelhouder⁴ • Andere relatie, namelijk ...⁵	• Geen • Geen • Geen • Geen



LWI's, UWI's & huidinfecties bij de huisarts





Indeling

- Casuïstiek deel 1:
 - UWI's
 - (groepsdiscussie)
- Casuïstiek deel 2:
 - LWI's
 - Huidinfecties
 - (groepsdiscussie)



Casus 1

- Niet-zwangere dame, 24 jaar
- VG: laatste 2 jaar: > 3 x / jaar cystitis
- Bezoekt uw praktijk met klachten van dysurie en pollakisurie
- Niet acuut ziek, temp 37.5 C
- Urineonderzoek:
 - leucocyturie
 - nitriet +





Casus 1

vervolg/groep discussie

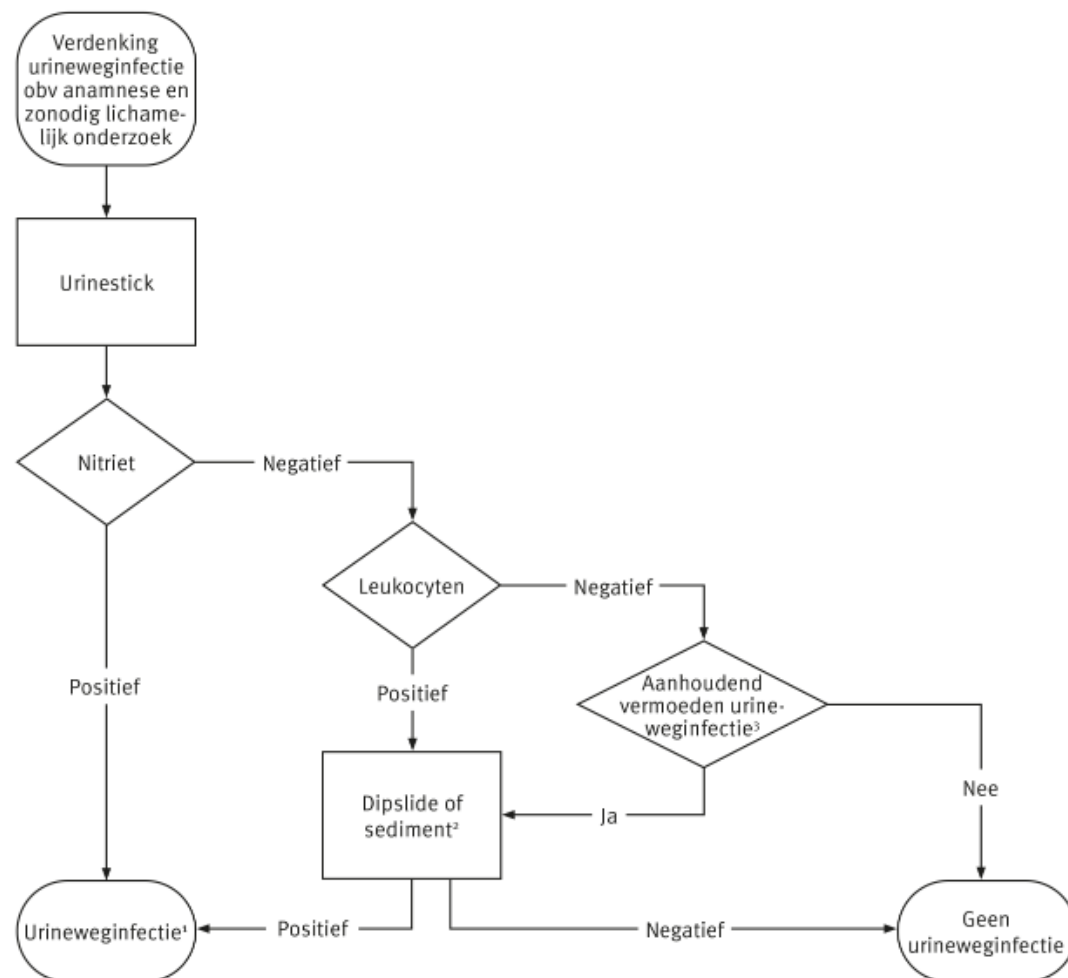
- Hoe classificeert u deze UWI?
- Verwijst u haar of gaat u het zelf behandelen?
- Doet u een kweek?
- Geeft u haar een antibioticakuur? Zo ja, wat kiest u en waarom?



Casus 1

vervolg/groep discussie

- Hoe classificeert u deze UWI?
 - cystitis
 - mictieklachten bij patiënte zónder verhoogd risico op gecompliceerd beloop zónder tekenen van weefsel invasie
- Verricht je een kweek?
 - Ja, gezien >3x/ jaar UWI
- AB? Welk?
- Andere adviezen?
- (<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/urineweginfecties>)



¹ Verricht een kweek met resistentiebepaling in de volgende situaties:

- tweemaal therapiefalen bij een cystitis bij gezonde, niet-zwangere vrouwen
- eenmaal therapiefalen bij een cystitis bij kwetsbare ouderen
- cystitis bij patiënten die antibiotische profylaxe gebruiken in verband met recidiverende urineweginfecties
- cystitis bij patiënten uit een risicogroep, met uitzondering van vrouwen met diabetes mellitus die verder gezond zijn en geen zieke indruk maken
- cystitis bij kinderen < 12 jaar
- urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie

² Verricht een sediment alleen bij patiënten ≥ 12 jaar. De dipslide is voor alle leeftijden geschikt.

³ Verricht eventueel een kweek met resistentiebepaling wanneer ook de dipslide of sediment negatief blijft en het vermoeden van een urineweginfectie aanhoudt.



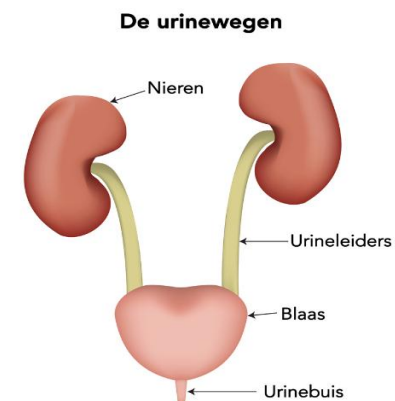
Therapie bij cystitis gezonde jonge vrouw, niet zwanger

- 1e keus: nitrofurantoïne 5 dagen, 2 dd 100 mg of 4 dd 50 mg
- 2e keus: fosfomycine eenmalige gift 3 g , bij voorkeur voor de nacht
- 3e keus: trimethoprim 3 dagen, 1 dd 300 mg voor de nacht

(conform SWAB/NHG)

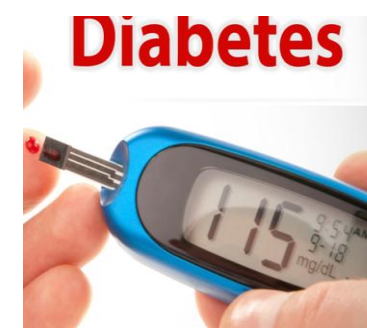
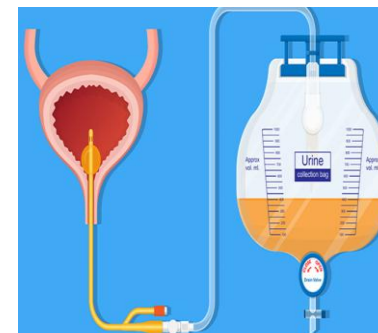
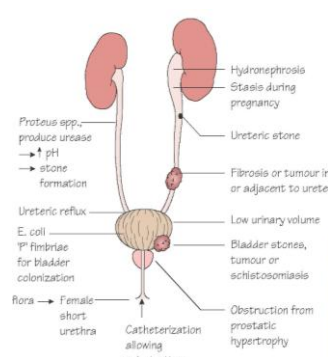
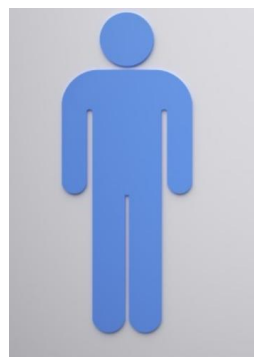


Cystitis





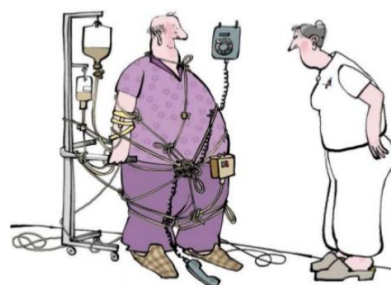
Cystitis in risicogroepen



UWI met tekenen van weefselinvasie



Verwardheid ≠ delirium





Vervolg casus 1

- 2 dagen later komt ze terug:
nog steeds dezelfde klachten, maar nu duidelijk koorts, koude rillingen en flankpijn
- Urinekweek: groei van *E. coli*
- Amoxicilline/clavulaanzuur R
- Ciprofloxacin R
- Cotrimoxazol S
- Cefuroxim R
- Fosfomycine S
- Nitrofurantoïne S
- Gentamicine R



Vervolg casus 1

- Verandert u uw keuze?
- Hoelang behandelt u?
- Neemt u extra maatregelen?
- Geeft u nog advies ter voorkoming van infecties?



Cystitis in risicogroepen

Bij zwangeren:

- 1e keus: nitrofurantoïne 7 dagen, 2 dd 100 mg of 4 dd 50 mg (gecontra-indiceerd vanaf 36 weken zwangerschap)
- 2e keus: amoxicilline/clavulaanzuur 5 dagen, 3 dd 500/125 mg

Bij overige risicogroepen (vrouwen):

- 1e keus: nitrofurantoïne 7 dagen, 2 dd 100 mg mga of 4 dd 50 mg
- 2e keus: fosfomycine, eenmalig, 3 gram, bij voorkeur voor de nacht
- 3e keus: trimethoprim, 7 dagen, 1 dd 300 mg voor de nacht

(conform SWAB/NHG)



Urineweginfectie met tekenen van weefselinvasie

Alle vrouwen (inclusief DM/ verminderde afweer, anatomische/ functionele afwijkingen urinewegen, CAD)

- - 1e keus: ciprofloxacin, 7 dagen, 2 dd 500 mg
- - 2e keus: amoxicilline/clavulaanzuur, 10 dagen, 3 dd 500/125 mg
- - 3e keus: cotrimoxazol, 10 dagen, 2 dd 960 mg *

Zwangeren

- verwijzing



Casus 2

Man 65 jaar met aanhoudende klachten van UWI wv reeds cotrimoxazol.
Geen koorts. Geen CAD. Incontinent.

- Urine:
 - Leucocyturie
 - Nitriet +
- Urinekweek:
 - Groei van *E. coli* en *P. aeruginosa*, beide **ciprofloxacin R**



Casus 2

MICRO-ORGANISME(N)

1	Escherichia coli
2	Pseudomonas aeruginosa

> 10**5 kve/ml
> 10**5 kve/ml

	1	2		
cefoxitin	: S <=4		gentamicine	: R >=16
ESBL	: POS		imipenem	: S <=0.25
cefotaxim/clavulaanzuur	: 29		tobramycine	: R >=16
cefotaxim	: 12		ciprofloxacin	: R >=4 R 2
ceftazidim	: 18		colistin	: S <=0.5
ceftazidim/clavulaanzuur	: 29		trimethoprim/sulfa	: R >=320
amoxicilline	: R >=32		nitrofurantoin	: S <=16
amoxicilline/clavulaanzuur	: S 8		trimethoprim	: R >=16
cefotaxim	: R >=64		meropenem	: S <=0.25 S <=0.25
ceftazidim	: R 32	S 2	piperacilline/tazobactam	: S <=4 S <=4
cefuroxim	: R >=64		fosfomycine	: S <=16



Vervolg Casus 2

- Hoe classificeert u deze infectie?
- Behandelt u de patiënt zelf? Zo ja, hoe?



Mannen

Cystitis :

- 1e keus: nitrofurantoïne, 7 dagen, 2 dd 100 mg mga of 4 dd 50 mg*
- 2e keus: trimethoprim, 7 dagen, 1 dd 300 mg voor de nacht*

UWI met weefselinvasie, inclusief mannen met CAD

- 1e keus: ciprofloxacin, 14 dagen, 2 dd 500 mg
- 2e keus: amoxicilline/clavulaanzuur, 14 dagen, 3 dd 500/125 mg
- 3e keus: cotrimoxazol, 14 dagen, 2 dd 960 mg*

NB: - bij goede klinische respons bij mannen met CAD kan duur verkort naar 7 dgn
- ogv kweek voorkeur cotrimoxazol ipv ciprofloxacin!



Casus 3

- Man 65 jaar met al langer prostatisme klachten, waarvoor verblijfskatheter (sinds 6mnd)
- Sinds 2 dagen pijn onderin de buik, koorts en algehele malaise
- Geen ander focus voor koorts
- Urine: leuko ++, Nitriet +
- Diagnose?
- Uitslag urinekweek en resistentie afwachten
- Start met ciprofloxacin en kweek afwachten
- Katheter wisselen, geen antibiotica
- Niets, bacteriurie normaal bij CAD
- Laten opnemen, dit ga ik niet zelf doen



Verwekkers in CAI-UWI



Catheter in situ < 10-14 dagen

- E.coli
- Suprapubic: S. epidermidis



Catheter in situ voor langere tijd (meestal maanden-jaren)

- Enterobacteriaceae
- Pseudomonas
- Serratia
- Providencia
- Acinetobacter
- Enterococcen
- Gisten
- Staphylococcen

Denk aan je AB keuze!



Zin en onzin van beleid bij verblijfskatheter

Niet zinvol

- Profylaxe bij CAD
- Structureel testen
- Standaard profylaxe rond het catheterplaatsing/ wissel

Wel zinvol

- Catheterwissel voor/rondom start AB bij UWI
- Kweek voor start AB



Luchtweginfecties





Casus 1

- Man 80 jaar, bezoekt u in de winter
- Voorgeschiedenis: hypertensie
- Sinds 2 dagen spierpijn, gewrichtspijnen, (niet-productief)hoesten, kortademig
- Lichamelijk onderzoek: crepitaties links basaal
- Saturatie: 95%, bloeddruk 140/ 80 mmHg pols 80 min, Temp 37.8
- U bepaalt een CRP waarde: 40



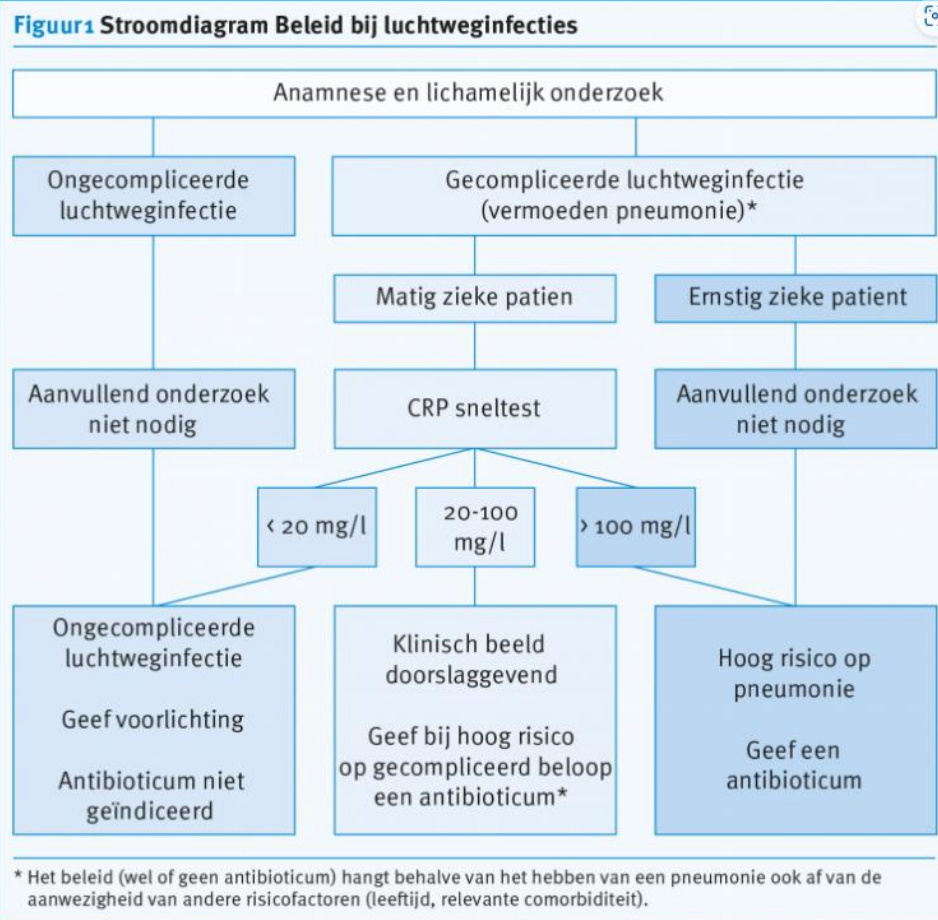
Wat doet u?

- 1) Niets, hij heeft een virale LWI en ziekte het wel uit
- 2) Geen antibiotica
- 3) Start met amoxicilline
- 4) Start met doxycycline
- 5) Verwijs patiënt naar de spoed





Wat doet u?





Tabel 1: Dosering antibiotica bij pneumonie

Indicatie	Patiënt	Eerstekeus-antibioticum	Alternatief bij overgevoeligheid
Pneumonie	Volwassenen, kinderen ≥ 37 kg (≥ 11 jaar)	Amoxicilline 3 dd 500 mg gedurende 5 dagen	≥ 8 jaar en ≥ 45 kg: doxycycline 1e dag 200 mg in 1 dosis, daarna 1 dd 100 mg gedurende 6 dagen Zwangeren: azitromycine 1 dd 500 mg gedurende 3 dagen
	Kinderen < 37 kg (> 1 mnd) (bij overgevoeligheid < 45 kg)	Amoxicilline 40 mg/kg in 3 doses (max. 3 dd 500 mg), gedurende 5 dagen	Azitromycine 10 mg/kg in 1 dosis (max. 500 mg) gedurende 3 dagen (< 1 jaar: off-label)
Aspiratie-pneumonie	Volwassenen	Amoxicilline/clavulaanzuur 3 dd 500/125 mg gedurende 7 dagen	Clindamycine 3 dd 600 mg gedurende 7 dagen



Wat geeft u hem?

- Volwassenen:
 - amoxicilline, 3 dd 500 mg gedurende 5 dagen (zie Details)
 - bij overgevoeligheid voor amoxicilline: doxycycline, 1e dag 1 dd 200 mg, daarna 1 dd 100 mg gedurende 6 dagen
- Zwangeren en vrouwen in de lactatieperiode:
 - amoxicilline, 3 dd 500 mg gedurende 5 dagen
 - bij overgevoeligheid voor amoxicilline: erytromycine, 4 dd 500 mg gedurende 7 dagen

CAP - community-acquired pneumonie - onbek verw - mild (CURB-65 0-1)

[Adviezen](#) [Algemene opmerkingen](#) [Bronnen](#)

Adviezen

≥ 18 jaar		
Prioriteit	Medicatie	Opmerking
1e keus	amoxicilline po 750mg 3dd 5 dagen	
2e keus	doxycycline po oplaaddosis 200mg, 100mg 1dd 7 dagen	Niet bij zieke patiënten

Algemene opmerkingen

CURB-65

- Verwardheid
- Ureum > 7 mmol/L
- Ademhalingsfrequentie: ≥ 30 / min
- Bloeddruk systolisch < 90 mmHg en/of diastolisch < 60 mmHg

Antimicrobiële middelen

De volgende antimicrobiele middelen zijn verwerkt in deze adviezen:

- amoxicilline
- doxycycline

Externe referenties

- amoxicilline
- doxycycline

Categorie

Onderste luchtwegen

CURB-65

- Verwardheid
- Ureum > 7 mmol/L
- Ademhalingsfrequentie: ≥ 30 / min
- Bloeddruk systolisch ≤ 90 mmHg en/of diastolisch ≤ 60 mmHg
- Leeftijd ≥ 65 jaar



Pneumonie in huisartspraktijk



- Viraal
- Geen pathogeen
- S. pneumoniae
- H. influenzae
- M. pneumoniae



Is er een verwekker te voorspellen



- Kliniek helpt niet verwekker te voorspellen
- Diarree als enige significant symptoom bij legionella
- Bij ouderen en patienten met co-morbiditeit nog moeilijker om verwekker te voorspellen

Farr BM, Kaiser DL, Harrison BD, Connolly CK. Prediction of microbial aetiology at admission to hospital for Pneumonia from the presenting clinical features. British Thoracic Society Pneumonia Research Subcommittee. Thorax 1989;44(12):1031-1035
Moine P, Vercken JB, Chevret S, Chastang C, Gajdos P. Severe community-acquired pneumonia. Etiology, epidemiology, and prognosis factors. French Study Group for Community-Acquired Pneumonia in the Intensive Care Unit. Chest 1994;105(5):1487-1495.



- Vergelijking van x-thorax van patiënten met *L. pneumophila*, *S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *C. psittaci* = geen verschil
- In Nederland studie met soortgelijke verwekkers: verwekker kan niet voorspeld worden aan de hand van afwijkingen op x-thorax (Boersma et al)



Ruiz M, Ewig S, Marcos MA et al. Etiology of community-acquired pneumonia: impact of age, comorbidity, and severity.

Am J Respir Crit Care Med 1999;160(2):397-405.

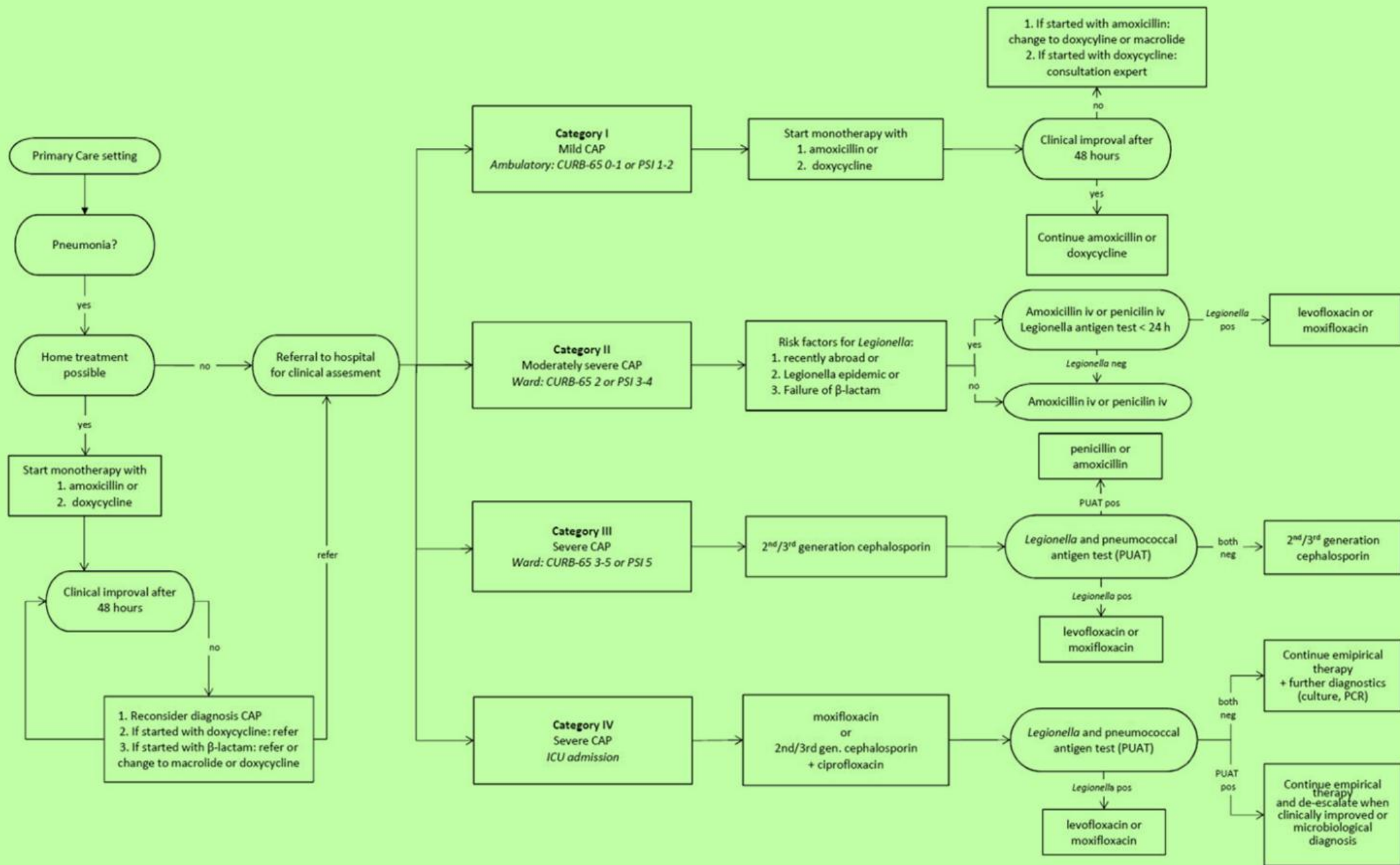
Ostergaard L, Andersen PL. Etiology of community-acquired pneumonia. Evaluation by transtracheal aspiration, blood culture, or serology.

Chest 1993;104(5):1400-1407



Ernst van de ziekte

- Verschillende score systemen om het mortaliteitsrisico binnen 4 weken te schatten
 - Pneumonia severity index
 - CURB-65/ in Nederland AMBU-65 (ademfrequentie, mentale toestand, bloeddruk, ureum en leeftijd > 65)
 - CRB-65 : met name voor huisarts setting





Casus 2

Vrouw, 75 jaar

- Voorgeschiedenis: COPD met bronchieectasien
- Komt met griepachtige verschijnselen, benauwd en koorts
- Lichamelijk onderzoek: verhoogde ademarbeid, piepen over alle longvelden, crepitaties rechts onder
- CRP waarde is 80 nm/L en op de longfoto een klein infiltraat rechts
- U wilt patiënte insturen, maar zij wil niet. U besluit haar zelf te behandelen
- Welke therapiekeuze maakt u?



Verwekker in COPD

- Colonisatie en infectie door H. influenzae en M. catharalis gezien bij patiënten met COPD
- Geen studie die aantonen dat deze verwekker vaker een pneumonie veroorzaken bij COPD ptn vs non-COPD ptn

bronchitis

[Advices](#) [General comments](#) [Sources](#)

Advices

≥ 18 years

Priority	Medication	Remarks
		in principe geen antibiotische therapie
	amoxicilline po 500mg 3dd 5 days	bij verminderde weerstand/comorbiditeit

≥ 18 years

Indications: Betalactam allergie

Priority	Medication	Remarks
	doxycycline po loading dose 200mg, 100mg 1dd 7 days	



Casus 3

- Man 67 jaar, overwintert in Frankrijk, sinds 1 week terug
- Voorgeschiedenis: HT, DM en RA wv MTX
- Sinds 4 dagen algehele malaise, griepachtig beeld, hoesten, benauwdheid en nu ook purulent sputum
- Lichamelijk onderzoek; crepitaties links onder
- Saturatie 96%, Pols 92/min, Ademfrequentie 24/min, bloeddruk 120/65 mmhg, T 38.7



Wat doet u?

- 1) Ik start een antibioticum: amoxicilline
- 2) Ik start een antibioticum: doxycycline
- 3) ik start een antibioticum: anders dan amoxi of doxy
- 4) ik overleg met de infectioloog/ microbioloog over de keuze AB
- 5) Ik verwijs patiënt naar de spoedeisend hulp



Denk bij AB-keus aan:



Streptococcus pneumoniae

Ernstig
ziek zijn





Huidinfecties





Casus 1



- 51 jaar, voor het eerst wondroos. Had wel wat zitten 'plukken' aan dat been een week ervoor...
- Hoe pakt u dit op?



Casus 1 - vervolg



Cellulitis: (on)scherp begrensd glanzend rood,
warm en gezwollen, soms bulleus

Flucloxacilline 4 dd 500 mg en bij kinderen 40 mg/kg/dag, 10 tot 14 dagen

Bij penicilline-overgevoeligheid:

claritromycine 2 dd 500 mg en bij kinderen 15 mg/kg/dag of

clindamycine 3 dd 600 mg en bij kinderen 20 mg/kg/dag, 10 tot 14 dagen



Casus 1



- Na 5 dagen terug... dieper rood, lijkt uitgebreider
- En nu?



Casus 2

- 60 jarige dame, VG: IDDM, verscheen op het spreekuur ivm geïnfecteerde wond aan de binnenzijde van haar been



Wat is uw beleid?



Casus 2 vervolg

- Neemt u een kweek af?
- Start u AB? Zo ja, welk?





Casus 3

56 jarige man, blanco VG, verscheen op het spreekuur ivm geïnfecteerde wond na een insektenbeet



Wat is uw beleid?



Casus 3 vervolg

- Neemt u een kweek af?
- Start u AB? Zo ja, welk?





Casus 3... net wat anders...

56 jarige man, blanco VG, verscheen op het spreekuur ivm geïnfekteerde wond na een insektenbeet tijdens bezoek aan Suriname



Wat is uw beleid?



Casus 3 vervolg

- Flucloxacilline heeft niet geholpen
- De wond verslechtert
- En nu?





To take home UWI

- Wie is de patiënt ?
- (vrouw/ man/ onderliggende ziekten/ CAD)
- Kweken bij risicogroepen, falers en bij ptn met tekenen van weefselinvasie!
- Welke pathogeen meest waarschijnlijk?
- Resistentiepatroon pathogeen?
- Duur AB?





To take home LWI

- Wie is de patiënt?
- Locatie van patiënt ?
- (Thuis/ tehuis/ terug van een reis)
- Hoe ziek is de patiënt?
- Bacterieel of viraal?
- Duur AB





To take home huidinfecties

- Geduld!
- Buitenland bezoek?
- Bij geen vlot herstel > kweken indien mogelijk





Delabeling onterechte antibiotica-allergieën: Praktijkervaringen met ontlabeling vanuit de huisartsenpraktijk

Tim Robbers, huisarts



Programma



- Inleiding en doel
- Beoordeling antibiotica allergie - zakkaartje
- Praktijkervaring met delabeling van onterechte AB-allergieën in de huisartsenpraktijk
- Tips en Tricks om hier zelf mee te starten





Inleiding

- Ziekenhuis: 10% van de opgenomen patiënten heeft een allergie registratie
- Huisartsenpraktijk: 2% allergie beta-lactam antibiotica
- Beta-lactam antibiotica belangrijkste groep voor anafylaxie

Beta-lactam antibiotica		
Penicillines	Cefalosporines	Carbapenems (iv)
Amoxicilline	Cefuroxim	Meropenem
Flucloxacilline	Ceftazidim	Ertapenem
Benzylpenicilline	Ceftriaxon	Imipenem
Feneticilline	Cefazoline	



Allergie? Of niet?



Bij hoeveel van de patiënten die zelf een penicilline-allergie melden, is er een reële kans op een ernstige allergische reactie?



- A. <5%
- B. 5-15%
- C. 15-25%
- D. 25-35%





Allergie? Of niet?

Bij hoeveel van de patiënten die zelf een penicilline-allergie melden, is er een reële kans op een ernstige allergische reactie?

- 5-15%





Doel

- Bewustwording van het probleem van onterechte antibiotica allergieën
- Beoordeling antibiotica allergie in vogelvlucht
- Nieuwe allergieën herkennen en correct registreren
- Mogelijkheden kennen om bestaande registraties te controleren en waar mogelijk op te schonen





Het probleem

(Onjuiste) antibiotica allergie labels



Patiënt

- Minder effectieve AB opties
- Meer postoperatieve infecties
- Meer toxiciteit
- Meer clostridium infecties



Maatschappij

- Antibiotica resistentie
- Hogere kosten
- Langere ziekenhuisopnames



Goede allergie assessmet → delabeling mogelijk in 90-95%



Verbetering registraties



Toolkit Antibiotica-allergie

Huisartsenpraktijk





Acute versus vertraagde reactie



Kenmerken	Acuut (type I)	Vertraagd (type II t/m IV)
Ontstaan	<1 uur	>6 uur
Symptomen	Urticaria Angio-oedeem Hypotensie Bronchoconstrictie	Divers
Herstel	<24 uur	Dagen tot weken



Allergie anamnese

-  Na het innemen/toedienen van welk antibioticum vond de reactie plaats?
-  Op welke datum/hoe lang geleden?
-  Wat was de tijd die verstreek voordat de eerste symptomen optraden?
-  Hoe lang hielden deze symptomen aan?
-  Wat hielden deze symptomen in? (tractusanamnese, in ieder geval huid en tractus respiratorius)
-  Waarvoor (voor welke ziekte) gebruikte de patiënt het antibioticum?
-  Kunnen deze klachten nog onderdeel geweest zijn van het toen aanwezige ziektebeeld?
-  Had de reactie ziekenhuisopname, IC opname, gebruik van adrenaline tot gevolg?
-  Is het betreffende antibioticum opnieuw gebruikt?
-  Zijn er na deze reactie alternatieve antibiotica gebruikt (met of zonder klachten)?
-  Is er na deze reactie ooit op een antibiotica-allergie getest?
-  Bent u bekend met andere allergieën?



Besluitvorming

- Was er sprake van een immediate type of delayed type reactie?
- Wat was de ernst van de reactie?
- Hoeveel tijd is versteken sinds de laatste allergische reactie?
- Wat is het eventuele risico op kruisallergie?

Kans op een ernstige
allergische reactie



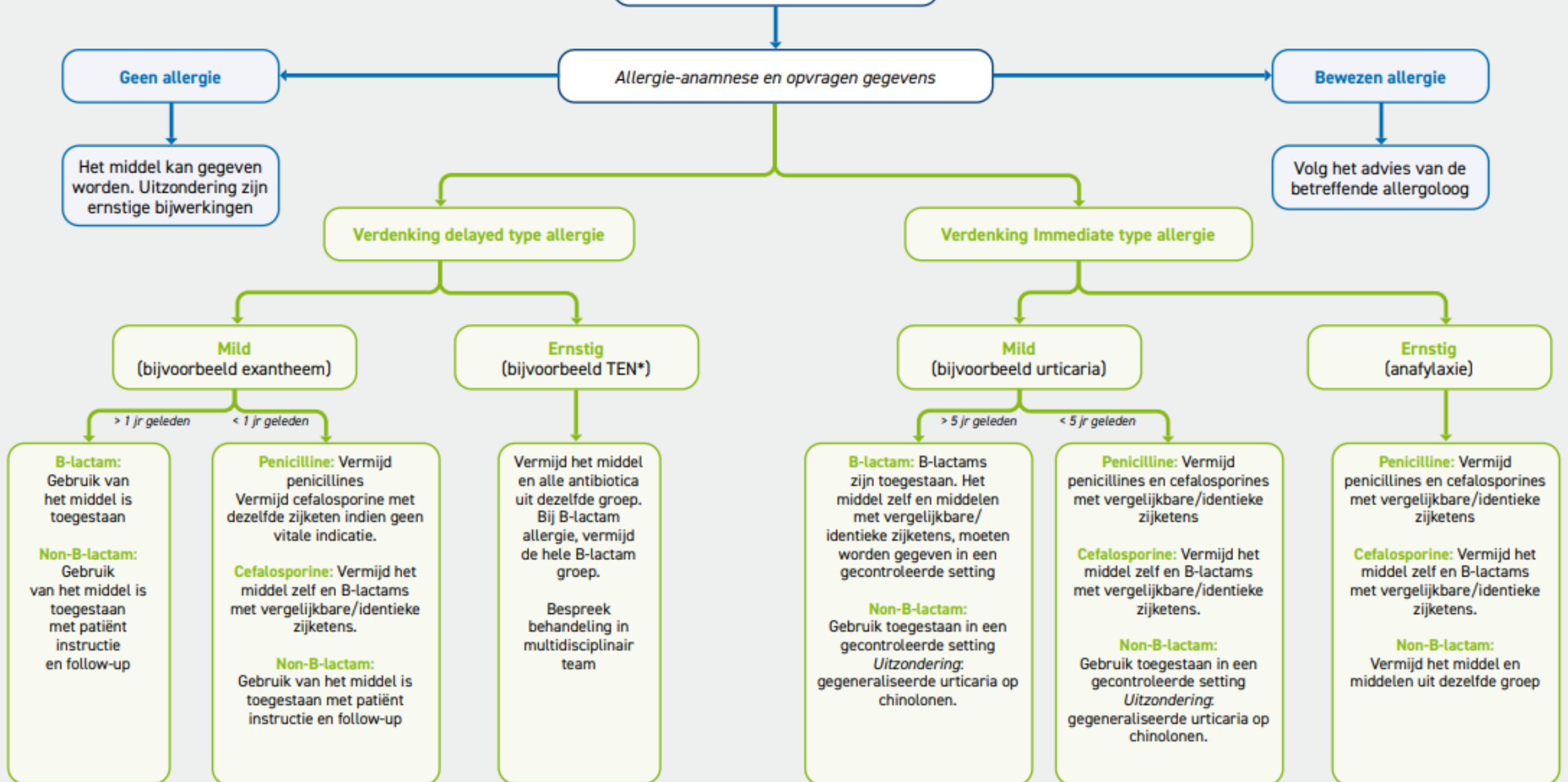
- Bijwerkingen/toxiciteit
- Effectiviteit
- Antibioticaresistentie



Direct registratie verwijderen

- Het middel is opnieuw gebruikt zonder reactie
- Gebaseerd op positieve familie anamnese/ angst allergie
- Patient kan zich geen symptomen/allergische reactie herinneren
- Uitsluitend een milde huidreactie, <20e levensjaar én >10 jaar geleden
- Symptomen waren niet passend bij allergische reactie (hoofdpijn, palpitations, wazig zicht, GI-symptomen)
- Er was geen tijdsverband tussen blootstelling aan antibioticum en symptomen

Antibiotica allergie label





Registreren na beoordeling

Voorbeeld: Allergie in verleden

S: allergie anamnese, bijv: kinderleeftijd >10j geleden, alleen milde rash

O: -

E: Allergische reactie [antibioticum] in verleden/jaartal, delayed/immediate type

P: Allergieregistratie verwijderd op basis van SWAB-richtlijn: milde reactie, >10j geleden. [antibioticum] kan weer veilig gegeven worden.

ICPC: A64 - episode op initiatief huisarts (pragmatische keuze)



Pilot delabeling in HA-praktijk

Waarom?

Een allergielabel beïnvloedt de antibioticakeuze. De pilot richtte zich op het kritisch herbeoordelen en verwijderen van onterechte registraties.

1

Scholing en toolkit

2

Patiënten selecteren

3

Dossier en patiëntgesprek

4

Registratie aanpassen

Opzet

4
huisartsenpraktij
ken

Focus op
uitvoerbaarheid,
ervaringen en
opbrengsten in de eerste
lijn



Resultaten: ongeveer de helft kon worden ontlabeld

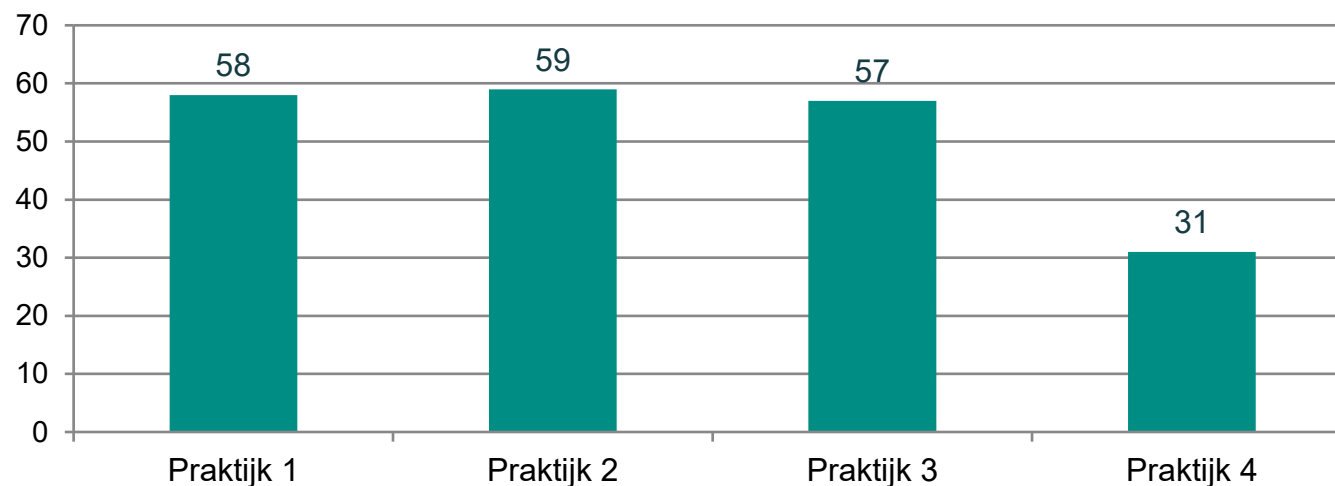
Pilotresultaten over vier huisartsenpraktijken

484 patiënten met een
antibiotica-
allergielabel

240 patiënten
ontlabeld

51% gemiddeld van de
labels verwijderd

Percentage ontlabelde patiënten per praktijk



Kernboodschap

De praktijken verschilden, maar in iedere praktijk bleek ruimte om bestaande labels kritisch te herbeoordelen.



Zo werkte het in mijn praktijk

1

Lijst via apotheek

Extractie leverde te veel en deels ongerichte resultaten op.

2

Handmatig selecteren

Dossiers stuk voor stuk openen en relevante bèta-lactamallergieën beoordelen.

3

Patiënt bellen

Verhaal reconstrueren, uitleg geven en samen beslissen.

4

Dossier aanpassen

Label verwijderen of laten staan en de afweging navolgbaar vastleggen.



Wat werkte goed in de praktijk?

Persoonlijk contact

- Telefonisch contact gaf snel duidelijkheid.
- Patiënten waardeerden dat de huisarts aandacht besteedde aan de registratie.
- Er was weinig weerstand.

Praktisch hulpmiddel

- Het zakkaartje gaf duidelijke beslisregels.
- Brieven, folders en posters voor in de praktijk
- Direct uitleggen werkte beter.

Kwaliteit van zorg

- Beter zicht op juiste allergieregistraties.
- Vaker mogelijkheid voor een eerstekeusmiddel.
- Meer bewustwording bij nieuwe registraties.



De grootste drempel: tijd

Ontlabelen vraagt gericht en gepland werk

10–12

minuten gemiddeld
per patiënt

15–20 min bij complexiteit

Data-extractie

Geen scherpe selectie; daardoor
veel handmatig werk.

Registratie

Geen uniforme afspraak voor
vastlegging en overdracht.

Planning

Het werk kwam naast de
reguliere werkzaamheden.

Gegevensuitwisseling

Een verwijderd label kan via
uitwisseling LSP opnieuw
zichtbaar worden.



Zo wordt ontlabellen haalbaarder

Praktische lessen voor andere huisartsenpraktijken



1 Start met een FTO Kennis opfrissen en direct daarna beginnen.



2 Regel de lijst vooraf Laat de apotheek een zo gericht mogelijk overzicht maken.



3 Begin klein Werk met een behapbare selectie, niet met een lange ongerichte lijst.



4 Reserveer tijd Plan vaste blokken in plaats van het werk tussendoor te doen.



5 Leg uniform vast Noteer conclusie en afweging zodat deze overdraagbaar blijven.



Wat neem ik mee uit de pilot?

***“Ontlabelen is zinvol en goed uitvoerbaar,
maar niet iets om er zomaar even bij te doen.”***

Persoonlijk contact, een praktisch zakkaartje, goede patiëntselectie en duidelijke registratie maken het verschil.

Vragen of eigen ervaringen?



Zelf aan de slag?

1. Start met het FTO – AB allergie delabeling
2. Bepalen van het aantal antibiotica-allergieregistraties in het HIS
3. Kiezen uit de mogelijke interventies
 - Lijst actief nalopen en delabelen
 - Verbeteren nieuwe registraties en ad-hoc beoordeling
4. Implementeren
5. Controleren en evalueren effect





Beschikbare materialen



Toolkit
Antibiotica-allergie
Huisartsenpraktijk



- FTO antibiotica allergie
- Toolkit Antibiotica-allergie huisartsenpraktijk
- E-learning antibiotica-allergie van Boerhaave
- Stroomschema HIS antibiotica-allergie registraties
- Zakkaartje antibiotica-allergie
- Patiënten informatiefolders/poster, vragenlijsten en brieven
- Online tools

➔ <https://amrzorgnetwerkzwn.nl/>



Activiteiten



Interesse?

Vraag nu het **GRATIS** FTO aan voor uw praktijk via
amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Of scan de
QR code
voor meer
informatie

Ontlabelen van onterechte antibiotica-allergie

FTO VOOR UW PRAKTIJK

Wereldwijd heeft 10–25% van de patiënten een geregistreerde antibiotica-allergie, terwijl ruim 90% daarvan onterecht is. Hierdoor wordt vaak onnodig gekozen voor tweede keus antibiotica, wat leidt tot minder effectieve behandelingen, meer bijwerkingen en een groter risico antibiotica resistentie.

Hoe? Het IP & AMR Zorgnetwerk Zuidwest-Nederland organiseert een FTO waarin huisartsenpraktijken met achtergrondinformatie, casuïstiek en praktijkvoorbeelden leren hoe zij foutieve registraties kunnen herkennen, opschonen en correct vastleggen.

Inhoud FTO:

- Toelichting doel van het FTO
- Achtergrondinformatie antibiotica-allergie
- Voorbeelden uit de praktijk
- Besluitvorming rondom antibiotica-allergie
- Toolkit om zelf aan de slag te gaan



Afronding

- Evaluatie invullen wordt gewaardeerd! Laat vooral ook weten waar u voor een vervolg behoefte aan hebt
- Evaluatie via QR of link: [Evaluatie scholing AMR in de eerste lijn 23 september 2026 | AMR Zorgnetwerk voor zorgprofessionals](#)



Toekomstige evenementen

- **29 september, 19:30-21:00 uur** - Webinar Hantavirus in de Rotterdamse haven: een unieke praktijkcasus over diagnostiek, quarantaine en desinfectie
- **10 november, vanaf 16.00 uur** – RODIN-symposium Virale Hemorragische Koorts & Hoog Risico Isolatie Units, Erasmus MC.
- **19 november, 17.45–22.00 uur** – Filmavond *Silent Pandemic*, Filmtheater De Witt in Dordrecht. Voor zorgprofessionals, beleidsmakers en andere geïnteresseerden.
- **2 december, 16.30–20.00 uur** – Inspiratiebijeenkomst *Thuis in infectiepreventie*, Kloetinge. Gericht op medewerkers in de thuiszorg.

Hygiëne- en Infectiepreventie in de huisartsenpraktijk HIP in de HAP

HIP IN DE HAP Tijdslijn



DOEL

Het project hygiëne en infectie-preventie in de huisartsenpraktijk (HIP in de HAP) heeft tot doel de infectiepreventie in de eerste lijn te verbeteren. Hierdoor worden zorginfecties voorkomen en kan antibioticaresistentie worden tegen gegaan.

WAAR GAAT HET OVER?

We hebben het over handhygiëne, persoonlijke beschermingsmiddelen, scheiding 'schoon' en 'vuil' en afvalstromen. Ook gaat het over reiniging, desinfectie en sterilisatie van instrumentarium.

WAT LEVERT HET JE OP?

We brengen de sterke en zwakke punten in je huisartsenpraktijk in beeld. Zo weet jij waar je staat. Vervolgens ga je zelf aan de slag met onze ondersteuning

MEEDOEN?

Wil je meedoen, mail dan naar amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl of scan de QR code

HIP in de HAP | AMR Zorgnetwerk voor
zorgprofessionals

Email: amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Interesse?

Vraag nu het **GRATIS** FTO aan voor uw praktijk via

amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl



Of scan de QR code voor meer informatie

Spiegelinformatie AntiBiotica Eerste Lijn

SABEL FTO VOOR UW PRAKTIJK

Het probleem van de antibioticaresistentie neemt in onze huisartsenpraktijken toe. Het IP & AMR Zorgnetwerk Zuidwest-Nederland ondersteunt daarom huisartsenpraktijken bij het optimaliseren van het antibiotica voorschrijfgedrag.

Hoe? Door middel van spiegelinformatie en nascholing. Dit doen we op basis van een data analyse die we voorafgaand aan het FTO uitvoeren. Na de voorbereiding wordt de FTO-groep maximaal ontzorgd doordat wij de docent en de presentatie regelen.

Inhoud FTO:

- Toelichting SABEL project
- Trends, richtlijnen en onderzoeksresultaten antibiotica prescriptiekwaliteit onder huisartsen
- Bespreking spiegelinformatie
- Casuïstiek



Communicatie

- LinkedIn
- X
- Instagram
- Website + nieuwsbrief



<https://amrzorgnetwerkzwn.nl/>
& amrzorgnetwerkzwn@erasmusmc.nl

