

Leren van laboratoriumdata in de langdurige zorg

Hoe voeg je een DTO toe aan het FTO Antibiotica?

Paul van Houten, specialist ouderengeneeskunde np

Dennis Souverein, epidemioloog

Sacha Kuil, arts-microbioloog

Disclosure sheet

(Potentiële) Belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	n.v.t.
Sponsoring of onderzoeksgeld	n.v.t.
Honorarium of andere (financiële) vergoeding	n.v.t.
Aandeelhouder	n.v.t.
Andere relatie, namelijk ...	n.v.t.

Inleiding

- FTO Antibiotica = gangbaar in de langdurige zorg (LZ)
 - Meestal zonder DTO 'diagnostisch toets overleg'
- Effectiviteit van antibiotica = afhankelijk van antibioticaresistentie
 - Toevoegen van het DTO aan het FTO helpt om landelijke richtlijnen aan te passen op lokale resistentie profielen

Inleiding

- Locoregionale resistentie profielen



Baseer de keus van **empirische therapie** bij urineweginfecties met tekenen van weefselinvasie zo mogelijk op **lokale resistentiedata** ("formularium")

Classificatie van resistentie volgens LQAS
hoog: > 20%; laag: ≤ 20%

	A	B	C
Amoxicillin	Hoog	Hoog	Hoog
Augmentin	Hoog	Hoog	Hoog
Cefotaxim	Laag	Hoog	Laag
Ceftazidim	Laag	Laag	Laag
Cefuroxim	Hoog	Hoog	Laag
Ciprofloxacin	Laag	Hoog	Hoog
Colistin	Laag	Laag	Laag
Fosfomycine	Laag	Hoog	Laag
Gentamicine	Laag	Laag	Laag
Imipenem	Laag	Laag	Laag
Meropenem	Laag	Laag	Laag
Nitrofurantoïne	Laag	Laag	Laag
Piperacilline/tazobactam	Hoog	Laag	Laag
Tobramycine	Laag	Laag	Laag
Trimethoprim	Hoog	Hoog	Laag
Cotrimoxazol	Hoog	Hoog	Laag

Kuil S, et al. J Antimicrob Chemother. 2026 doi: 10.1093/jac/dkaf451

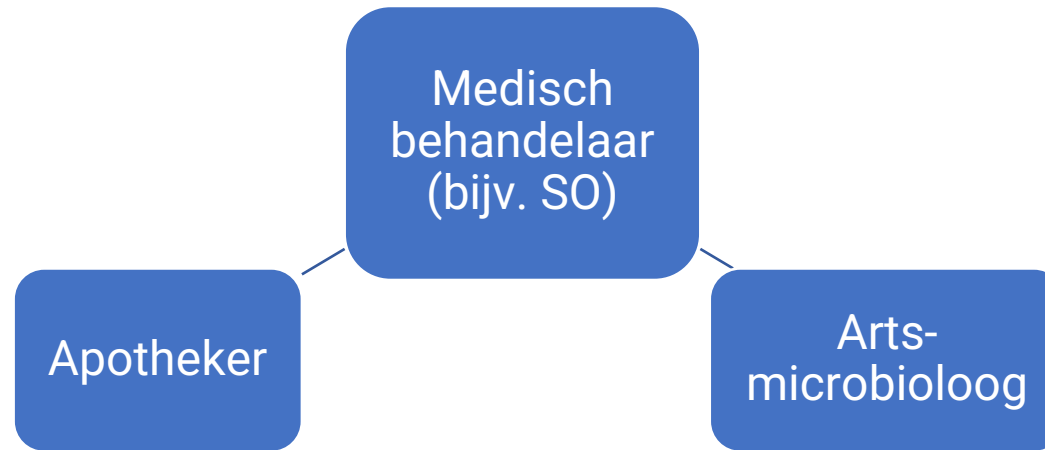
Inleiding

- Regionale rondvraag:
 - Opzet van een gecombineerd DTO/FTO LZ varieert
 - Concrete doelen en/of werkafspraken ontbreken
- Doel handreiking = vergemakkelijken van het organiseren van een DTO/FTO door handvaten te bieden
 - Voor het vaststellen van een doel
 - Welke data nodig is per doel
 - Betrouwbaar data verkrijgen, verwerken en interpreteren
 - Voorbeelden van werkafspraken en vervolgevaluaties

Handreiking DTO/FTO



Stap 1. Professionals betrekken



- Plan twee bijeenkomsten met elkaar
 - 1^e minimaal 6 weken voor het DTO/FTO
 - 2^e vlak voor het DTO/FTO

Stap 2. Doel vaststellen

2

Doelen
vaststellen

In de handreiking zijn doelen geformuleerd binnen drie thema's

1. Antibioticaresistentie
2. Diagnostisch beleid
3. Kwaliteit en proces

I. Antibioticaresistentie					
Doel	Spiegelinformatie			Voorbeeld werkafspraken	Voorbeeld meetmethode eindpunt
	Informatie bron	Minimale dataset	Ideale dataset		
Deelnemers zijn zich bewust van de meest recente behandelrichtlijnen	Dia richtlijn informatie (medisch behandelaar)	n.v.t.	n.v.t.	Alle deelnemers kennen de indicaties voor het starten van antibiotica bij vermeende urineweginfecties	Eindtoets/ evaluatie
Deelnemers hebben inzicht in de verwekkers van UWI binnen de organisatie, de intrinsieke resistenties en beoordelen of het formularium past bij de gevonden verwekkers	LIMS MML	Aantal verschillende verwekkers in banale urinekweeken per jaar [figuur 1]	n.v.t.	<u>Nitrofurantoin</u> e is eerstekeuze behandeling tenzij >20% van de verwekkers intrinsiek resistent zijn (<i>Proteus spp</i> , <i>Morganella spp</i> , <i>Serratia spp</i>) [figuur 1]	Spiegelinformatie in volgend DTO/FTO
Deelnemers kennen de risico's van antibioticaresistentie en	Dia MMB of medisch	n.v.t.	n.v.t.		Eindtoets/evaluatie

Stappen 3 t/m 5 zijn het meest uitdagend



- Oefenen aan de hand van een casus
- Twee keer envelop met rapportages van data
 - *Focus op juistheid, volledigheid en duiding van de data*

Verpleeghuisorganisatie de Zevenster

- De SO uit de Ipcie ziet dat “Antibiotica” op de FTO agenda staat
- Ze vraagt om een uitdraai van de resistentiedata aan de arts-microbioloog & vult het voorbereidingsformulier uit de handreiking in
- Doel = bijstellen formulariumafspraken



Afbeelding gegenereerd met AI

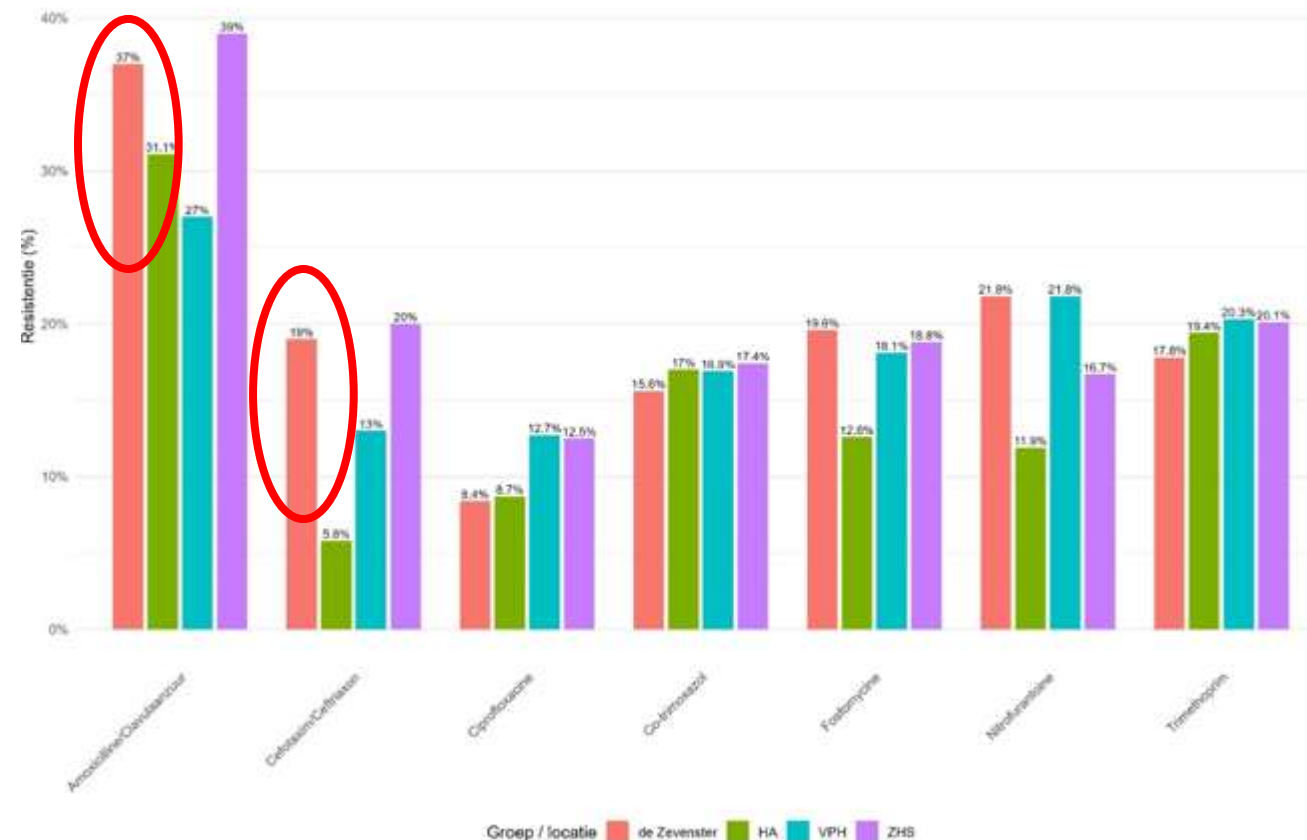


Aan de slag!

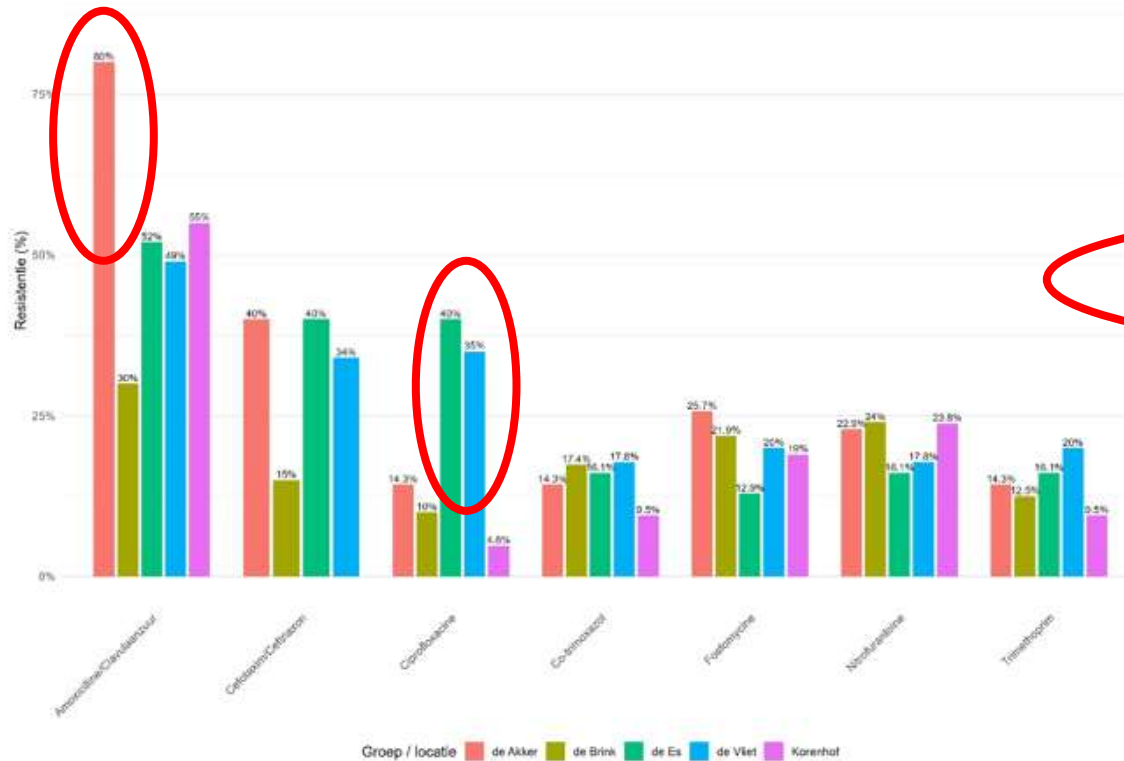
- Wij gaan aan de slag met de eerste resultaten
 - Vormen van groepjes
 - Openen envelop 1
- Bediscussieer de bevindingen 5-10 min
 1. *Wat valt er op?*
 2. *Welke aanvullende informatie zou je willen hebben?*

Wat valt er op?

Naam verpleeghuis	Totaal aantal cliënten	Aantal cliënten per type zorg (GRZ, somatiek, PG, ELV)	Gedeeltelijk sanitair (aantal bedden met gedeeltelijk sanitair)	Diagnostiek (dipstick, dipslide, sediment, CRP)	Overige opmerkingen
Zorgcentrum de Brink	180	PG (95), somatiek (60), crisis/ELV (15), palliatieve zorg (10)	95	Dipstick en CRP	Crisis/ELV in 2026 geopend
Woonzorglocatie de Akker	22	PG	22	Dipstick	
Verpleeghuis de Es	72	PG	72	Dipstick	
De Korenhof	90	Revalidatie (70), tijdelijk verblijf (20)	0	Dipstick en CRP	
Zorgresidentie de Vliet	60	Somatiek (35), PG (25)	25	Dipstick en dipslide	



Wat valt er op?



Tabel A Totaal antibiotica gebruik 2025:

Top 7 kuren antibiotica 2025	Aantal kuren
Augmentin	228
Ciprofloxacine	171
Nitrofurantoin	135
Flucloxacilline	86
Cotrimoxazol	50
Amoxicilline	41
Fosfomycine	39

Welke aanvullende informatie zou je willen?

- *Wat zijn de afspraken in de Zevenster over inzet van urinekweken?*
- *Om welk aantal en type urinekweken gaat het? (diagnostiek vs. screening)*
- *Voor welke indicaties wordt de antibiotica voorgeschreven?*
- *Wat is de kuurduur?*
- *Hoe zit het met de infectiepreventie?*
- ...

Enkele terugkoppelingen

- *Geen vastgelegde afspraken rondom urinekweken*
 - *Algemene tendens beperkte inzet urinekweken vanwege de kosten*
 - *De Korenhof: veel verzoeken tot BRMO kweken van het ziekenhuis*
 - *De Es: enkele cliënten met langdurig ESBL dragerschap, kweken a 2 mnd*
 - *De Vliet: enkele cliënten met recidiverende UWIs*



Enkele terugkoppelingen

- *De Akker had slechts 5 positieve kweken in 2025*
 - *Bij 4 resistente isolaten al 80% resistentie!*
 - *Voor berekenen van een betrouwbare resistentie % adviseren we minstens 30 isolaten te gebruiken*



Tips & tricks

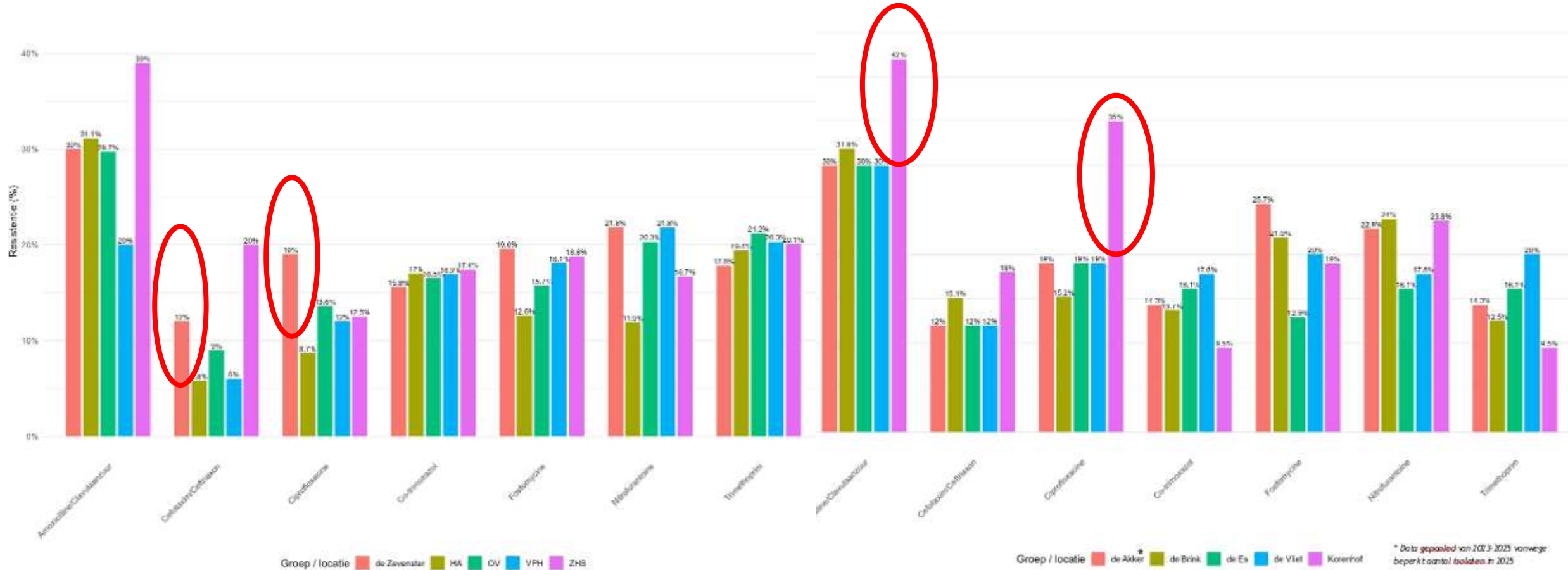
- Minimaal 30 isolaten per groep
- Data van meerdere jaren of kleine organisaties samen nemen
- Ontdubbelen van kweken



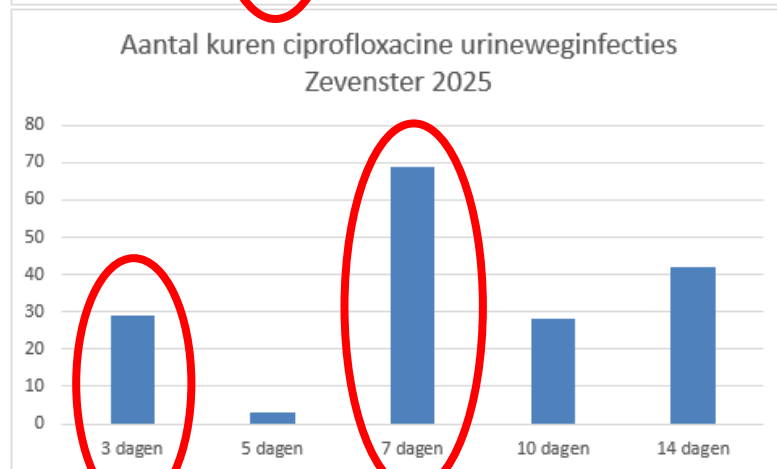
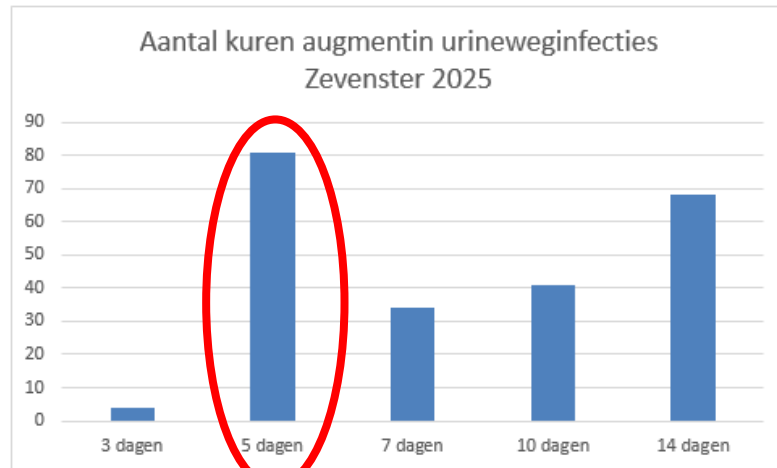
Envelop 2

- *De arts-microbioloog heeft nieuwe figuren gemaakt*
 - Alleen het 1^e isolaat per patiënt per jaar te selecteren
 - Alléén diagnostische urinekweken te selecteren
 - Geen screenings/BRMO kweken
 - Groepen weer te geven met minimaal 30 isolaten per groep
- *De apotheker heeft extra data aangeleverd*
- Bediscussieer de bevindingen (5-10 min)
 - *Wat valt er op?*
 - *Welke aanvullende informatie zou je willen hebben?*

Plenaire terugkoppeling envelop 2



Plenaire terugkoppeling envelop 2



Top kuren antibiotica 2025 U71, U71.01, U71.02	U71 Cystitis/urineweginfectie	U71.01 Cystitis	U71.02 Urineweginfectie neg [ex. venerisch]	Totaal
Augmentin	109	0	19	128
Ciprofloxacin	113	3	25	141
Nitrofurantoin	90	45	0	135
Cotrimoxazol	36	0	0	36
Amoxicilline	3	0	0	3
Fosfomycine	31	8	0	39

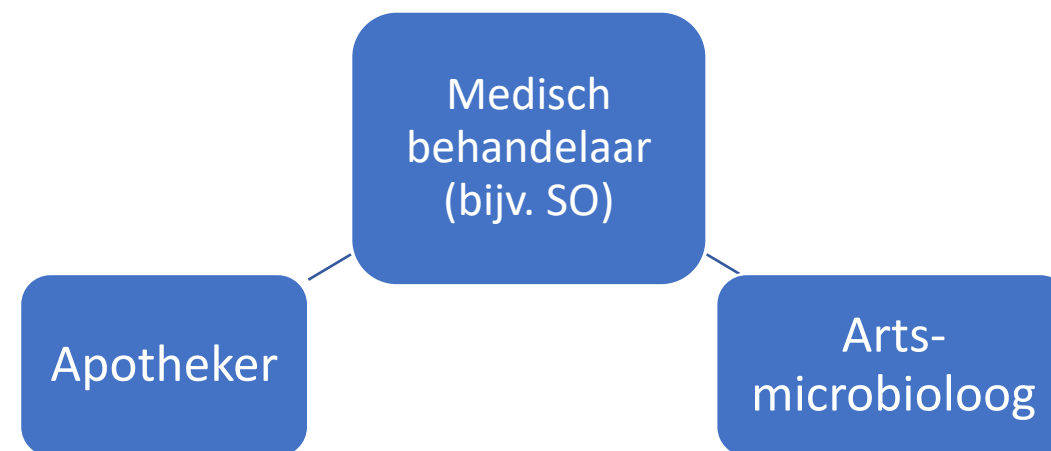
Welke aanvullende informatie zou je willen?

- *Waarom zien we meer resistentie op de Korenhof?*
- *Verspreiding? Hoe is de naleving van infectiepreventie?*
- *Meer introductie van resistentie vanuit het ziekenhuis?*
- *Voor welke indicaties wordt de antibiotica voorgeschreven?*
- *Is augmentin nog een juiste 1^e keuze?*
- ...

Stap 6. Afstemmen inhoud DTO/FTO



- Tijdens de tweede voorbereidende afspraak
- Maak alvast een voorstel voor werkafspraken



Welke werkafspraken stel je voor bij de Zevenster?

- *Ga je het formularium aanpassen?*

Urineweginfecties			
Ongecompliceerd			
Keuze	Middel	Dosering	Opmerking
1 ^e	Nitrofurantoïne	2 dd 100 MGA (of 4 dd 50 mg)	5 dagen
2 ^e	Trimethoprim	1 dd 300 mg	3-5 dagen, voor de nacht
3 ^e	Fosfomycine	3 gram eenmalig	Voor de nacht
4 ^e	Ciprofloxacin	2 dd 500 mg	3 dagen
Gecompliceerd			
Keuze	Middel	Dosering	Opmerking
1 ^e	Augmentin	3 dd 500/125 mg	Vrouwen 10 dagen, mannen 14 dagen, CAD 7 - 10 dagen
2 ^e	Cotrimoxazol	2 dd 960 mg	
3 ^e	Ciprofloxacin	2 dd 500 mg	

Geformuleerde werkafspraken de Zevenster

1. De 1e keuze AB voor cystitis blijft gelijk

De 1e keuze AB bij UWI met weefselinvasie: cotrimoxazol

2. Er wordt geregistreerd op UWI op 'subcode'

- *In het DTO/FTO 2027 is 80% van de antibiotica met indicatie U71 is voorgeschreven voor U71.01 of U71.02*

3. Beperken van ciprofloxacine gebruik

- *Ciprofloxacinegebruik voor UWIs daalt 25% in het DTO/FTO 2027*

4. BRMO controlekwaken na minimaal 3 maanden afnemen

- *De tussenpoos van BRMO kwaken = min 3 maanden bij 90% van de patiënten in het DTO/FTO 2027*

U71.01 : cystitis

U71.02 : UWI met
weefselinvasie

Alle mannen

UWI bij CAD

*Een van de
volgende*

*symptomen: koorts,
koude rillingen,
slagpijn nierloge,
delirium*

Afsluiting

- Kennismaking met de DTO/FTO handreiking
 - Een heldere vraagstelling en een goede voorbereiding is het halve werk
- <https://amrzorgnetwerknhfl.nl/aanbod/materialen/handreiking-dto-fto-antibioticaresistentie-langdurige-zorg/>



Vragen?

- s.d.kuil@amsterdamumc.nl
- paul@vanhouten.name
- d.souverein@streeklabhaarlem.nl