

Diagnostisch Toets Overleg Urineweginfecties

Presenterende huisarts:

Presenterende arts-microbioloog:



REZISTO

DTO ontwikkeld door:

Dré Bartels, huisarts-expert Rezisto

An-Emmie Nieman, arts-microbioloog JBZ/BNH, lid Rezisto

**BESTRIJD ANTIBIOTICARESISTENTIE
JUIST NU, VOOR LATER**

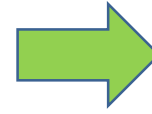
Disclosure belangen spreker

(Potentiële) belangenverstrengeling	...
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	...
<ul style="list-style-type: none">● Sponsoring of onderzoeksgeld● Honorarium of andere (financiële) vergoeding● Aandeelhouder● Andere relatie, namelijk

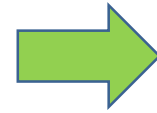


REZISTO

Rezisto Noord Brabant



DTO UWI



FTO AB Allergie



REZISTO

[Nieuws](#) ▾

[Agenda](#)

[Doelgroepen](#) ▾

[Aanbod](#) ▾

[Over ons](#) ▾

[Contact](#)



Rezisto is hét regionaal zorgnetwerk voor antimicrobiële resistentie voor Noord-Brabant en is opgericht om het ontstaan en de verspreiding van resistente bacteriën in Brabant te voorkomen.

Nascholing

Programma



- Doelstellingen
- Pre-toets
- Huisartspraktijk: stick en dipslide
- Microbiologie: transport en kweek
- Therapie
- ESBL
- Cijfers:
 - micro-organismen en resistentie
 - aanvragen
- Toetsvragen

Doelstellingen

- Uitslagen van aanvullend onderzoek bij UWI interpreteren
- Beleid bij UWI algemeen en in specifieke groepen
- Update over voorkomen van verwekkers en resistentiepatronen van UWI landelijk, en in eigen regio
- Spiegelinformatie

Pretoets: Juist/Onjuist

1. Antimicrobiële resistentie bij UWI's is voor cotrimoxazol groter dan voor augmentin
2. Alleen de Gram-positieve bacteriën kunnen nitraat niet omzetten in nitriet
3. Bij vrouwen is de kans op complicatie (weefselinvasie), als een UWI niet behandeld wordt, meer dan 6%
4. Proteus is gerelateerd aan steenlijden
5. Bij een man behandeld met ciprofloxacin ivm UWI met weefselinvasie, verander je na 2 dagen de ciprofloxacin voor augmentin, als daarvoor gevoeligheid is aangetoond in de kweek

Pretoets: Juist/Onjuist

6. We zien hier een dipslide met een koloniedichtheid die hoort bij een UWI
7. We zien op de dipslide een *E. coli* als verwekker
8. Patienten met een verblijfskatheter en tekenen van weefselinvasie behandel je 7 dagen met AB bij snel herstel
9. Tweede keus behandeling voor UWI bij zwangeren, zonder tekenen van weefselinvasie, is augmentin





REZISTO

Incidentie

Aantal nieuwe UWIs per 1000 patienten per jaar

UWI zonder weefselinvasie

	0-18 jr	18-65 jr	65-85 jr	>85 jr
Vrouwen	47,8	115	229	358
Mannen	5,4	11	68	174

UWI met weefselinvasie

	0-18 jr	18-65 jr	>65 jr
Vrouwen	2	3,1	4,3
Mannen	0,5	0,6	2,6

UWI en Bacteriurie

UWI = Bacteriurie met klinische verschijnselen passend bij een urineweginfectie

Bacteriurie =

- Positieve nitrietest
- Dipslide 10^4 kvE/ml
- Kweek 10^5 kvE/ml



REZISTO

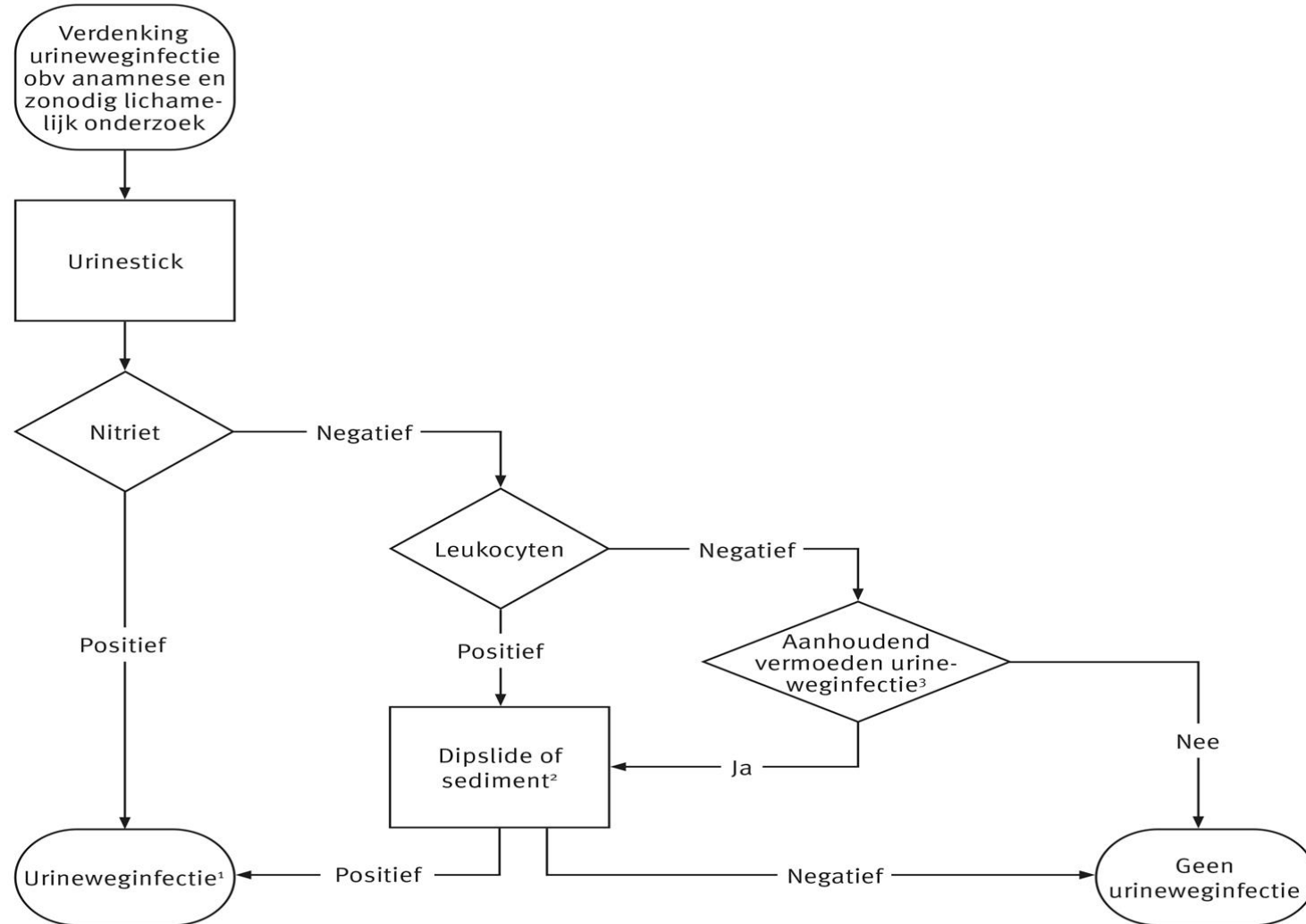
Plas logistiek in de praktijk

Hoe verloopt dit bij jullie?

- Is er een reden om plas na te kijken?
- Vragen bij binnenkomst of op balie gezet?
- Zwangerschap, SOA kans, soort klachten, weefselinvasie?
- 4u in blaas?, <2 uur na lozing, anders bewaard in koelkast?
- Interpretatie stick, dipslide?
- Na uitslag wie contacteert patiënt?
- Weet patiënt dat geen behandeling ook een optie is?



REZISTO



Aanvullend onderzoek

	Niet zwangere vrouwen	Mannen	Kinderen < 12 jr
Nitrietest			
Sensitiviteit	0,53	0,47-0,58	0,5
Specificiteit	0,88	0,88-0,98	0,97
Voorafkans	55%	61%	20%
POS voorspellende waarde	84%	88-95%	81%
NEG voorspellende waarde	61%	54-57%	89%
Leukocytenesterasetest			
Sensitiviteit	0,87	0,78	0,81
Specificiteit	0,36	0,59	0,82
Voorafkans	55%	61%	20%
POS voorspellende waarde	62%	71%	53%
NEG voorspellende waarde	69%	68%	95%

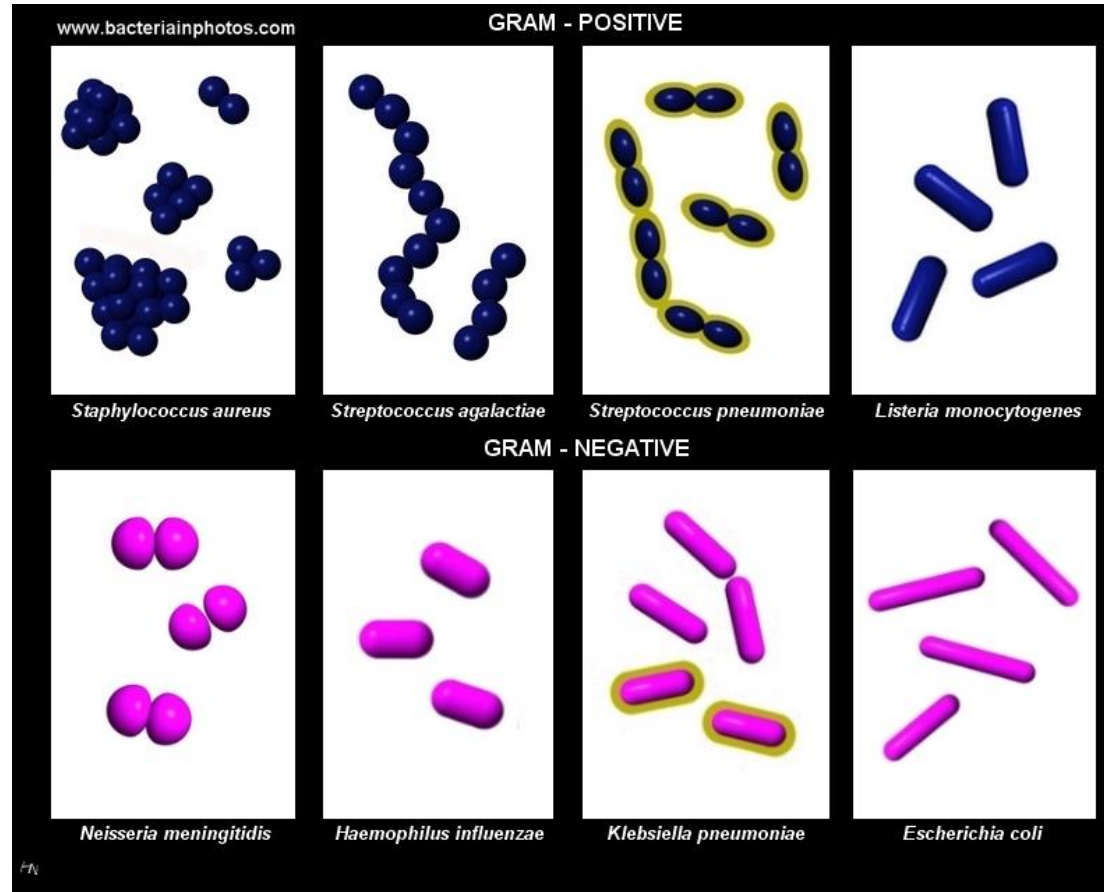
Belangrijkste micro-organismen bij UWI

Gram-positieve kokken:

- *Enterococcus faecalis*
- *Aerococcus urinae*
- *Staphylococcus saprophyticus*
- *Staphylococcus aureus*

Gram-negatieve kokken:

- Geen



Gram-positieve staven:

- *Actinotignum schaalii*

Gram-negatieve staven:

- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Proteus mirabilis*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- En ook *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Serratia*



REZISTO

Urinestick

Nitrietest



- Meeste Gram-negatieve bacteriën kunnen nitraat in nitriet omzetten, mits 4 uur in de blaas
- Gram-positieve bacteriën en o.a. *Pseudomonas* kunnen nitraat niet omzetten in nitriet

Fout-positief

- Door open container of oude sticks (zeer gevoelig voor omgevingslucht)
- Urine langdurig bij kamertemperatuur bewaard

Fout-negatief

- Doordat voeding weinig nitraat bevat en urine < 4uur in blaas



REZISTO

Urinestick

Leukocytensterasetest

- LE = enzym dat stijgt bij van afbraak van leukocyten

Fout-positief

- Andere herkomst leuco's (bv vaginaal)
- Steenlijden
- Corticosteroiden gebruik

Fout-negatief

- Glucose, eiwit of ketonen in de urine



REZISTO

Dipslide = Uricult

Groen (CLED)

- Groei van Gram-positieve en Gram-negatieve bacteriën
- Aantal (kve) en soorten kolonies, monocultuur?
- Als bacterie het enzym lactase heeft dan kleuromslag van groen naar geel

Rood (Mac Conkey)

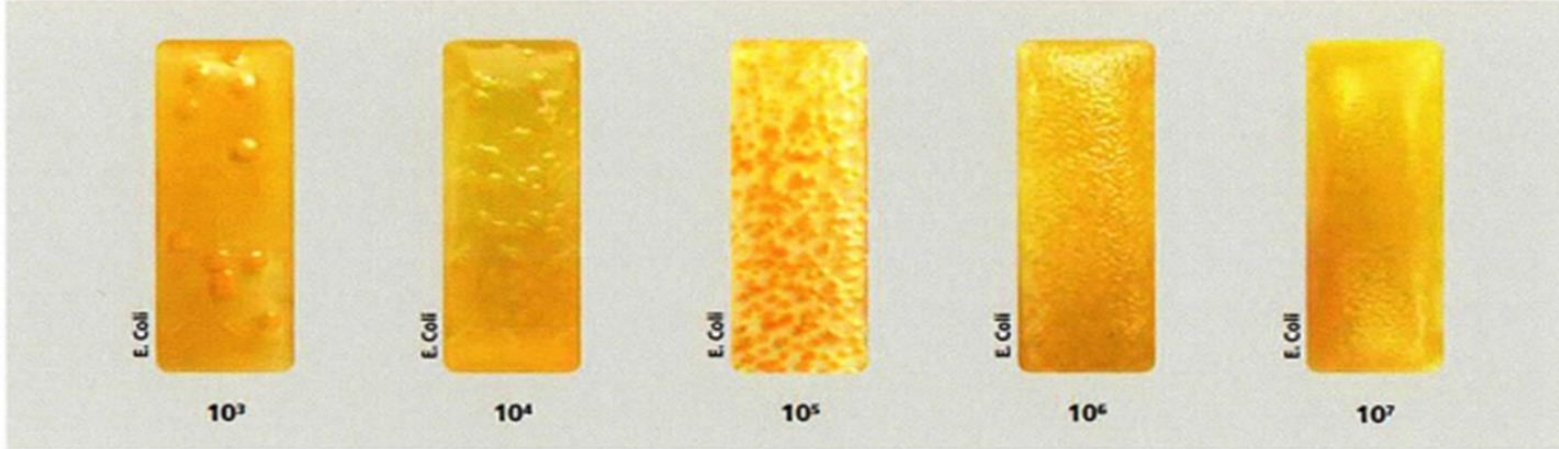
- Groei Gram-negatieven
- Kolonie geeft hier kleuromslag naar roze bij aanwezigheid van lactase
- 18 uur in broedstoof of 24 uur kamertemperatuur, vrijdag?



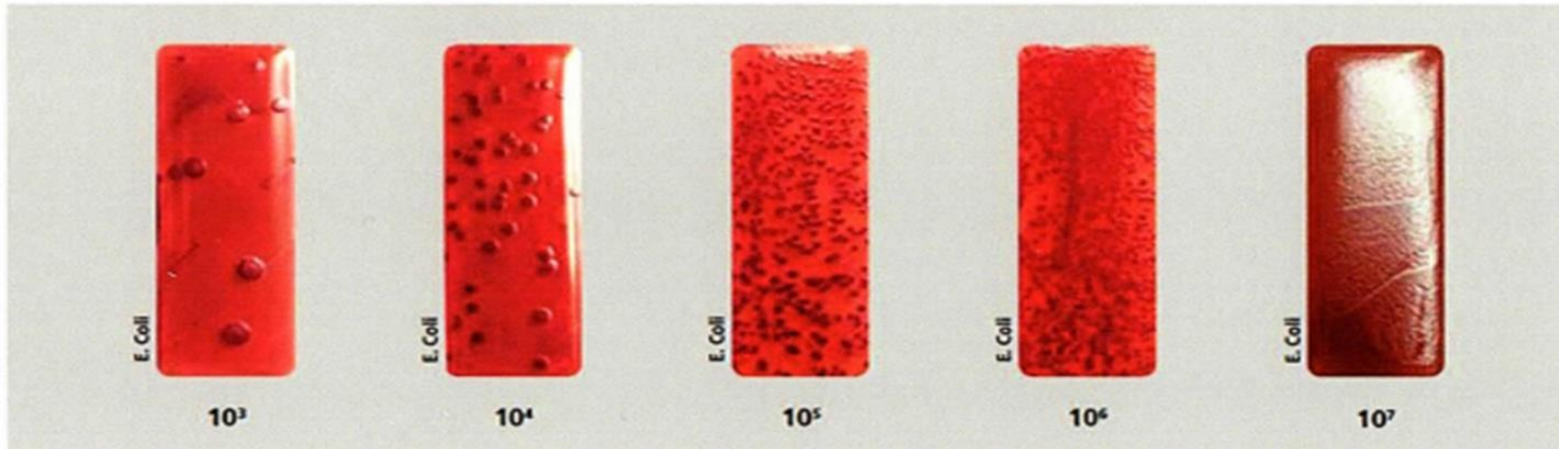


REZISTO

CLED Medium



MacConkey Medium





REZISTO



E coli

Mengflora

Klebsiella



REZISTO

Dipslide = uricult

- Bij voorkeur geen dipslides opsturen naar microbiologisch lab, maar oorspronkelijke urine (max 24u bewaard in koelkast)
- Zeer klein oppervlak
 - Hoeveelheid bacteriën hierdoor moeilijk te beoordelen
 - Aantal soorten bacteriën hierdoor moeilijk te beoordelen
- Niet te beoordelen of dipslide onder gestandaardiseerde omstandigheden is gekweekt



Boorzuur

- Bij kamertemperatuur beter behoud van oorspronkelijke hoeveelheid bacteriën in urine
- Bij koelkasttemperatuur weinig verschil
- Boorzuur is toxisch
- Elk lab heeft afweging gemaakt voor wel/geen gebruik boorzuur
- Boorzurbuis met urine niet geschikt voor SOA PCR (mannen) en pneumokokken/Legionella antigeen

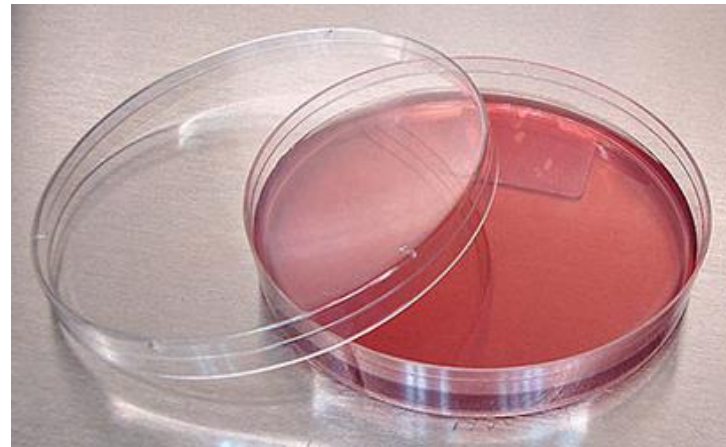
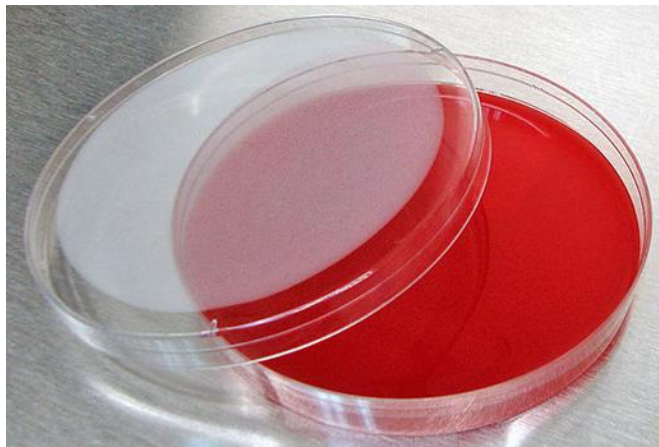


Urinekweek op het microbiologisch lab

- Urine wordt gemengd
- Beënten van voedingsbodems met 1 μ l öse (of met inzetrobot)
- Keuze voedingsbodems afhankelijk van lab en precieze aanvraag
- Standaard urinekweek in ons lab: bloed agar en MacConkey agar



Bloed agar met 5% schapebloed; groei van vele micro-organismen, Gram-positief en Gram-negatief



MacConkey agar; selectieve groei van Gram-negatieve staven; bevat oa zouten en pH-indicator

Urinekweek op het microbiologisch lab

Standaard: 16 uur incubatie bij CO₂ en 37°C



E. coli op bloed en MacConkey agar lactose positief

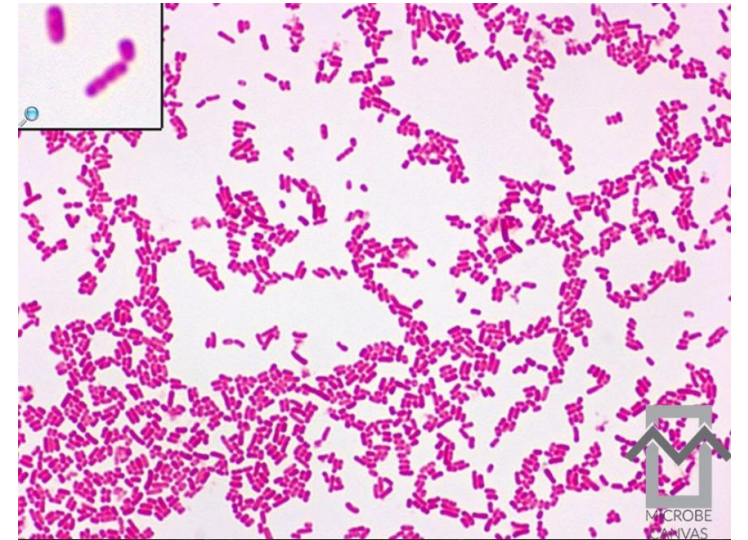


Ter vergelijking: *Salmonella*
lactose negatief op MacConkey

Belangrijkste uropathogenen in de HAP

Ongecompliceerde UWIs

- *E. coli* in 70-80% vd ongecompliceerde UWI's
- Andere Gram-negatieve staven: *Klebsiella spp*, *Proteus mirabilis* (*Proteus* ~ steenvorming)
- Oudere mannen vaker *Pseudomonas aeruginosa*
- Enige orale optie is ciproxin hooggedoseerd (2dd 750mg)
- Enterokokken, vooral relevant in monocultuur, indien samen met Gram-negatieve staven minder relevant
- *Staphylococcus saprophyticus*, mn 🧑 15-25 jaar
 - meestal nitrofurantoin, cotrim, augmentin, ciproxin S



Gram *E. coli*

MO uit urinekweken landelijke cijfers Nethmap 2023 (isolaten uit 2022)

- Kweken door huisartsen in de praktijk = **geselecteerde** populatie
- Volwassenen: *E. coli* en *Klebsiella pneumoniae* meest voorkomend
- Kinderen: *E. coli* en *Proteus mirabilis* meest voorkomend (*Staphylococcus saprophyticus* niet apart vermeld)

Table 4.2.1 Distribution of isolated pathogens in diagnostic urine samples (by patient age category) and diagnostic wound or pus, respiratory, and genital samples from selected general practitioners' patients, ISIS-AR 2022

Pathogen	Urine	
	Age≤12 N (%)	Age>12 N (%)
<i>E. coli</i>	9,536 (69)	107,431 (55)
<i>K. pneumoniae</i>	328 (2)	15,759 (8)
<i>P. mirabilis</i>	643 (5)	9,788 (5)
Other Enterobacterales ¹	708 (5)	21,378 (11)
<i>P. aeruginosa</i>	234 (2)	4,716 (2)
Other non-fermenters ²	185 (1)	2,499 (1)
Other Gram-negatives ³	8 (0)	25 (0)
<i>S. aureus</i>	139 (1)	3,590 (2)
β-haemolytic <i>Streptococcus</i> spp. group A	302 (2)	178 (0)
β-haemolytic <i>Streptococcus</i> spp. group B	140 (1)	7,358 (4)
Other Gram-positives ⁴	1,575 (11)	24,016 (12)

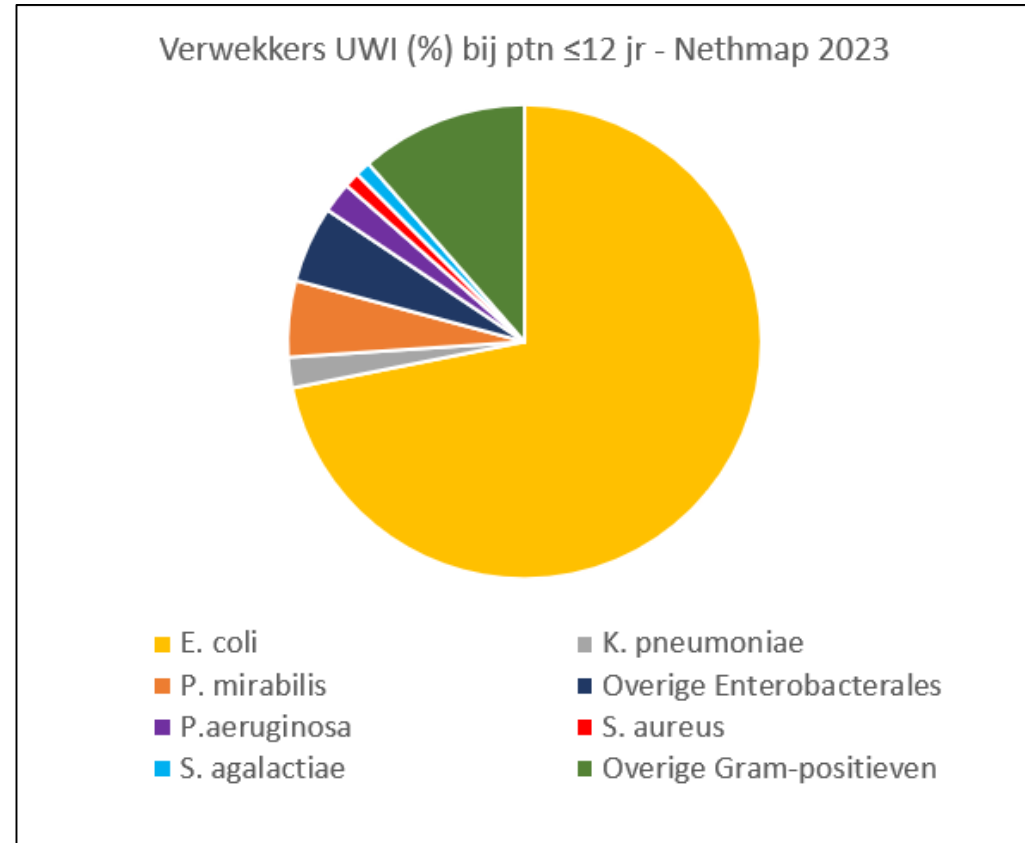
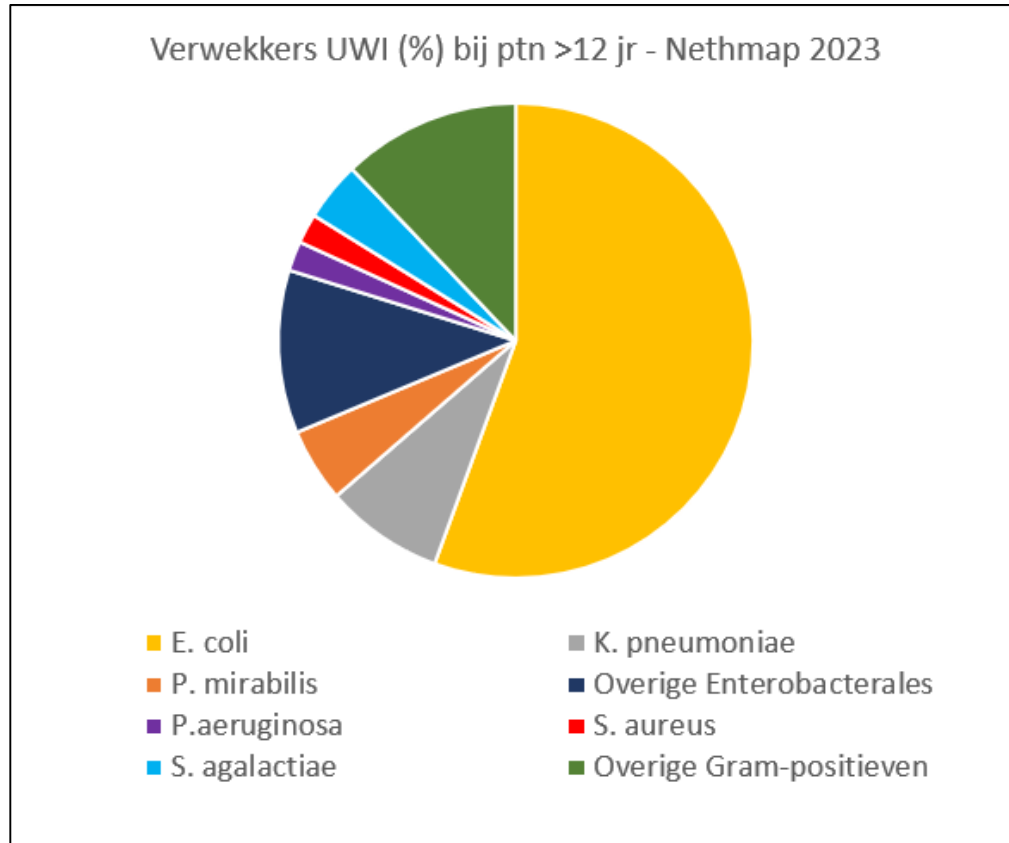
¹ In order of frequency: *Klebsiella* spp. (non-pneumoniae), *Citrobacter* spp., *Enterobacter* spp., *Morganella* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp. (non-mirabilis), *Raoultella* spp., *Providencia* spp., *Pantoea* spp., *Escherichia* spp. (non-coli), *Hafnia* spp., *Salmonella* spp., *Cronobacter* spp., *Mixta* spp.

² In order of frequency: *Acinetobacter* spp., *Pseudomonas* spp. (non-aeruginosa), *S. maltophilia*, *M. catarrhalis*, *B. cepacia*.

³ In order of frequency: *H. parainfluenzae*, *H. influenzae*, *B. fragilis* complex, *N. meningitidis*, *H. pylori*.

⁴ In order of frequency: *Enterococcus* spp., *Staphylococcus* spp. (non-aureus), *A. urinae*, *S. anginosus*, *S. dysgalactiae* n.n.g., *S. pneumoniae*, β-haemolytic *Streptococcus* spp. groups C and G, *S. mitis*/*S. oralis*, *S. dysgalactiae* subsp. *equisimilis*, *C. perfringens*, *L. monocytogenes*.

MO uit urinekweken – landelijke cijfers Nethmap 2023 (isolaten uit 2022)



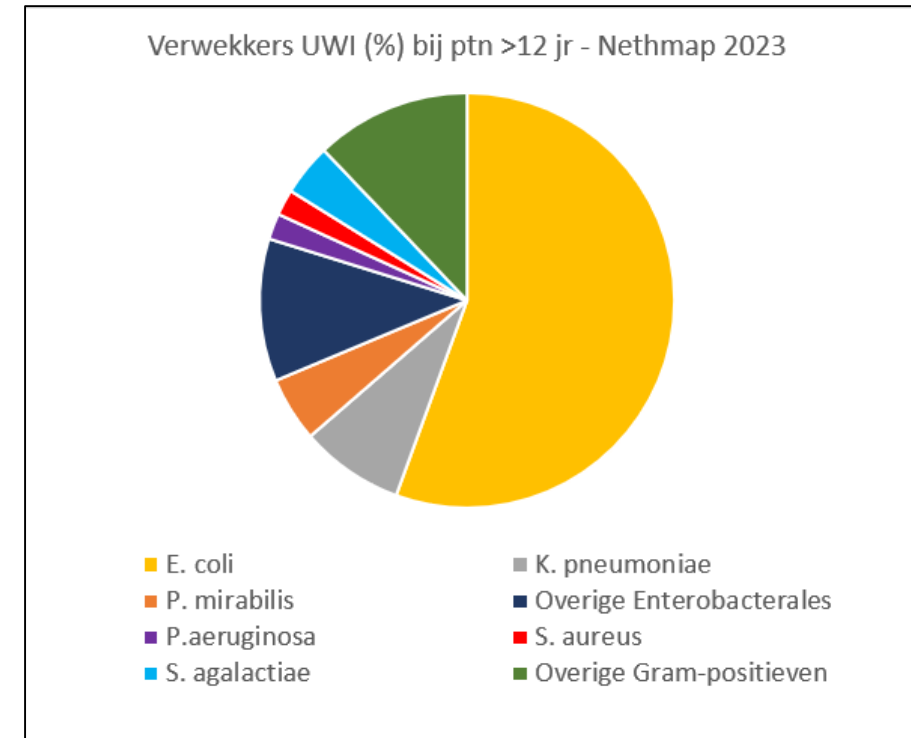
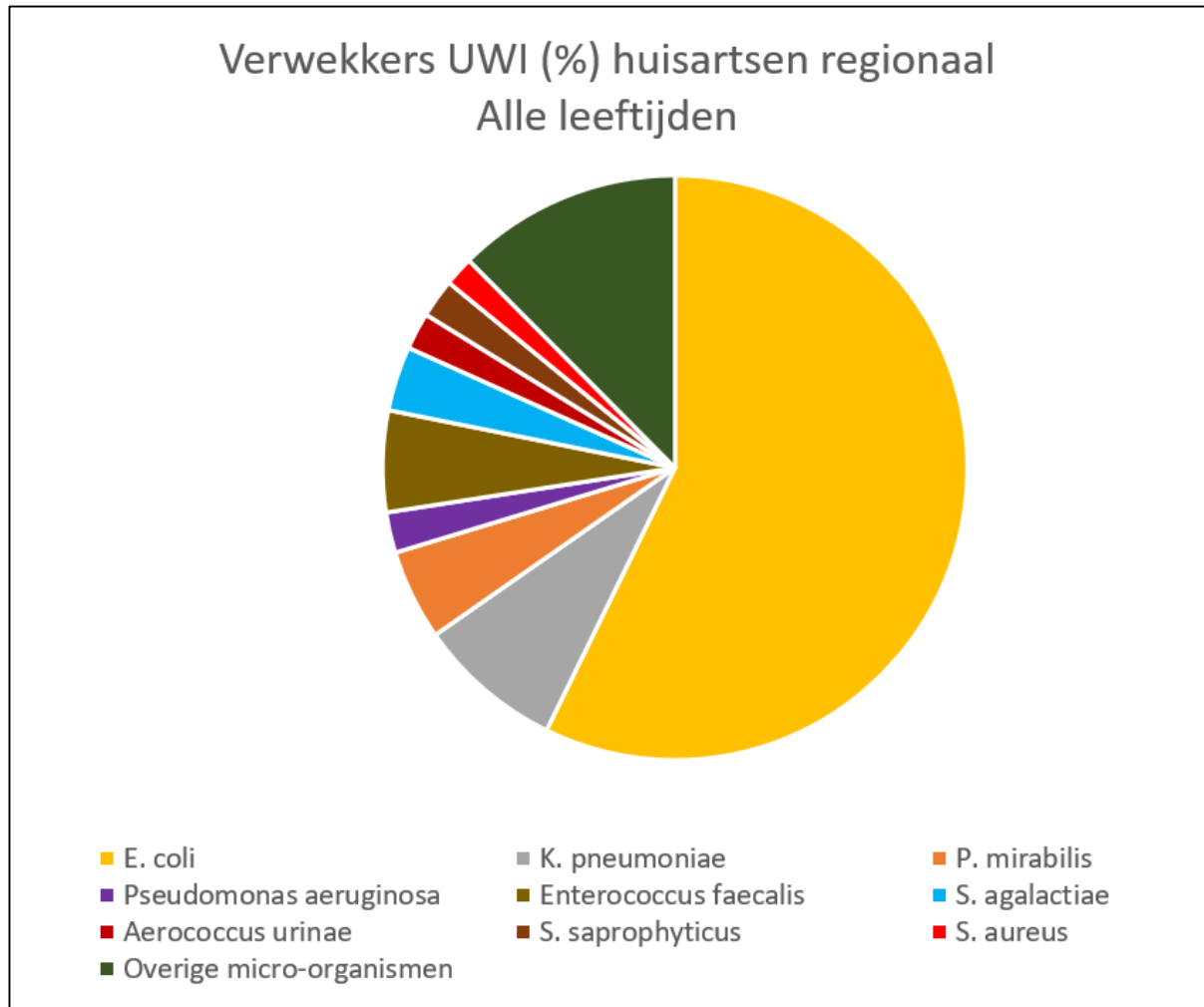
Bij volwassenen zijn *E. coli* en *Klebsiella pneumoniae* de meest voorkomende verwekkers

Bij kinderen zijn *E. coli* en *Proteus mirabilis* de meest voorkomende verwekkers

NB: meestal wordt empirisch behandeld, alleen op indicatie wordt gekweekt

Deze cijfers zijn dus anders dan in een ongeselecteerde populatie

MO uit urine: regionale data 2021-2023



NB: meestal wordt empirisch behandeld, alleen op indicatie wordt gekweekt
Deze cijfers zijn dus anders dan in een ongeselecteerde populatie

NB: *Streptococcus agalactiae*

- *Streptococcus agalactiae* = groep B beta-hemolytische streptokok
- Bij 🧠 in vruchtbare leeftijd altijd uitgewerkt ivm consequenties tijdens zwangerschap: antibioticumprofylaxe voor bevalling
- Is normale bewoner tractus digestivus en lagere tractus genitalis
- Kan ook passen bij uitwendige flora en niet relevant zijn
- NethMap 4% verwekker → vertekend beeld, deels dragerschap

GBS-profylaxe: Groep B streptokokken (GBS)-profylaxe met benzylpenicilline om een early-onset neonatale infectie te voorkomen is geïndiceerd indien er sprake is van:

- een eerder kind met een invasieve GBS infectie.
- maternale bacteriurie of urineweginfectie door GBS in de huidige zwangerschap

NB: enterokokken in urinekweken

- Enterokokken kunnen UWI veroorzaken, dan meestal monocultuur $>10^5$
Enterococcus faecalis
- Vaak gevonden met Gram-negatieve staven
- Dan alleen behandeling van Gram-negatieve staven. Enterokokken verdwijnen (vrijwel altijd) vanzelf, zonder specifieke behandeling van de enterokok
- Voorbeelduitslag:

NB: enterokokken in urinekweken

Bacteriologische kweek			10 ⁴ -10 ⁵ kve/ml <i>Enterococcus faecalis</i>
			>10 ⁵ kve/ml <i>Escherichia coli</i>
Antibiogram			
	1.	2.	
Amoxicilline	S	S	Welk antibioticum adviseer je bij een vrouw met cystitis?
Augmentin		S	
Cefuroxime		I	
Ceftriaxon		S	
Ceftazidime		S	Welk antibioticum adviseer je bij een vrouw met cystitis als de enterokok nitrofurantoin R is?
Gentamicine		S	
Ciprofloxacine		S	
Vancomycine	S		
Nitrofurantoin	S	S	
Trimethoprim		S	En welk antibioticum adviseer je bij een man met UWI en koorts?
Cotrimoxazol	I	S	
Fosfomycine		S	
1. Enterococcus faecalis			
2. Escherichia coli			
S = Gevoelig (standaard dosering) I = Gevoelig (hoge dosering) R = Resistent (ongevoelig)			

Beleid bij ongecompliceerde UWI

- Geen behandeling op klachtenherkenning
- Goede doorstroming
- Afwachtend beleid: Advies na week nog klachten, dan wel behandelen.
Risico complicatie 1-5%.
- 1^e keus nitrofurantoïne, 2^e keus fosfomycine
- Zwangere vrouwen en kinderen:
1^e keus nitrofurantoïne, 2^e keus augmentin

Beleid bij UWI met weefselinvasie

1. Vermoedelijke verwekkers
2. Kans op resistentie
3. Komt AB aan op juiste plek?
→ lipofiele antibiotica noodzakelijk: cotrimoxazol, ciprofloxacin, amoxicilline/clavulaanzuur
4. Veiligheid
 - Kinderen, Zwangere vrouwen, Aneurysma
 - Nierfunctiestoornissen
 - Interactie co-medicatie
 - Allergie

Beleid bij recidiverende UWI's

- UWI > 3x/jaar
- Vrouwen > 65 jaar 5-50% kans op asymptomatische bacteriurie (*)

Therapie:

- Zelfzorg (Cranberry)
- Profylaxe (postcoïtum of dagelijks)
- Estradiol vaginaal
- Behandelen verzakking

Beleid bij specifieke groepen

- Clean catch kinderen
- Katheter
- Verhoogd risico op complicaties
- BRMO's

Beleid bij verblijfskatheter

- Na 4d al bacteriurie, stickonderzoek alleen te gebruiken om UWI uit te sluiten
- Bij weefselinvasie en aanwijzingen UWI dan wel kweken en behandelen. (bij goede reactie op AB dan 7 d geven)
- Wat met katheter bij UWI?
- Blaasspoelen?
- Pijn?
- Kleur urine?

Beleid bij patiënten met verhoogd risico

- Mannen
- **Zwangere vrouwen**
 - Asymptomatische bacteriurie
 - Groep B streptokokken (*Streptococcus agalactiae*)
- DM en verminderde weerstand
- Afwijkingen urinewegen, steenlijden
- Neurologische blaasafwijkingen

Beleid: wijzigingen

- Bij tekenen van weefselinvasie nav kweekuitslag
 - Aanpassen bij vrouwen naar amoxi/augm of cotrimoxazol
 - Aanpassen bij mannen naar cotrimoxazol
- Bij verblijfskatheter 7 dgn ipv 14 dgn therapie mits snel effect
- Geen beleid op klachten herkenning

ESBL

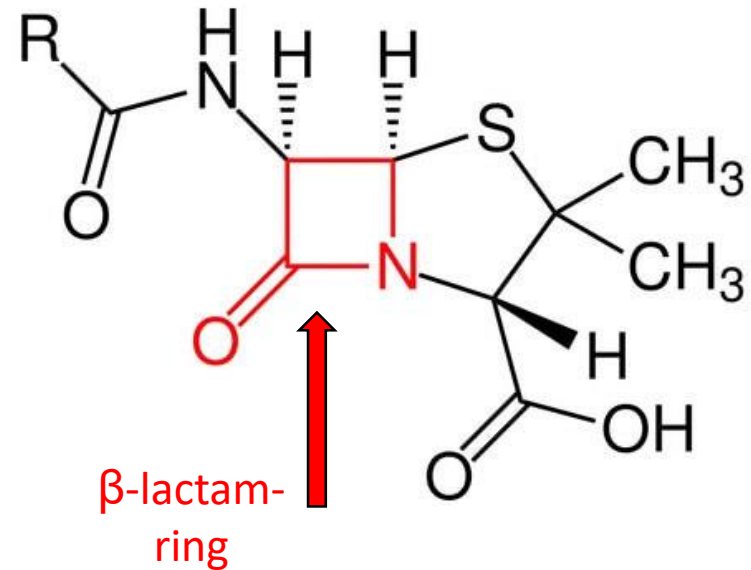
Extended Spectrum Beta-Lactamase producerende Enterobacteriaceae

ESBL is samen met MRSA meest voorkomende BRMO in de
huisartsenpraktijk

BRMO = Bijzonder Resistent Micro-Organisme

β -lactam antibiotica

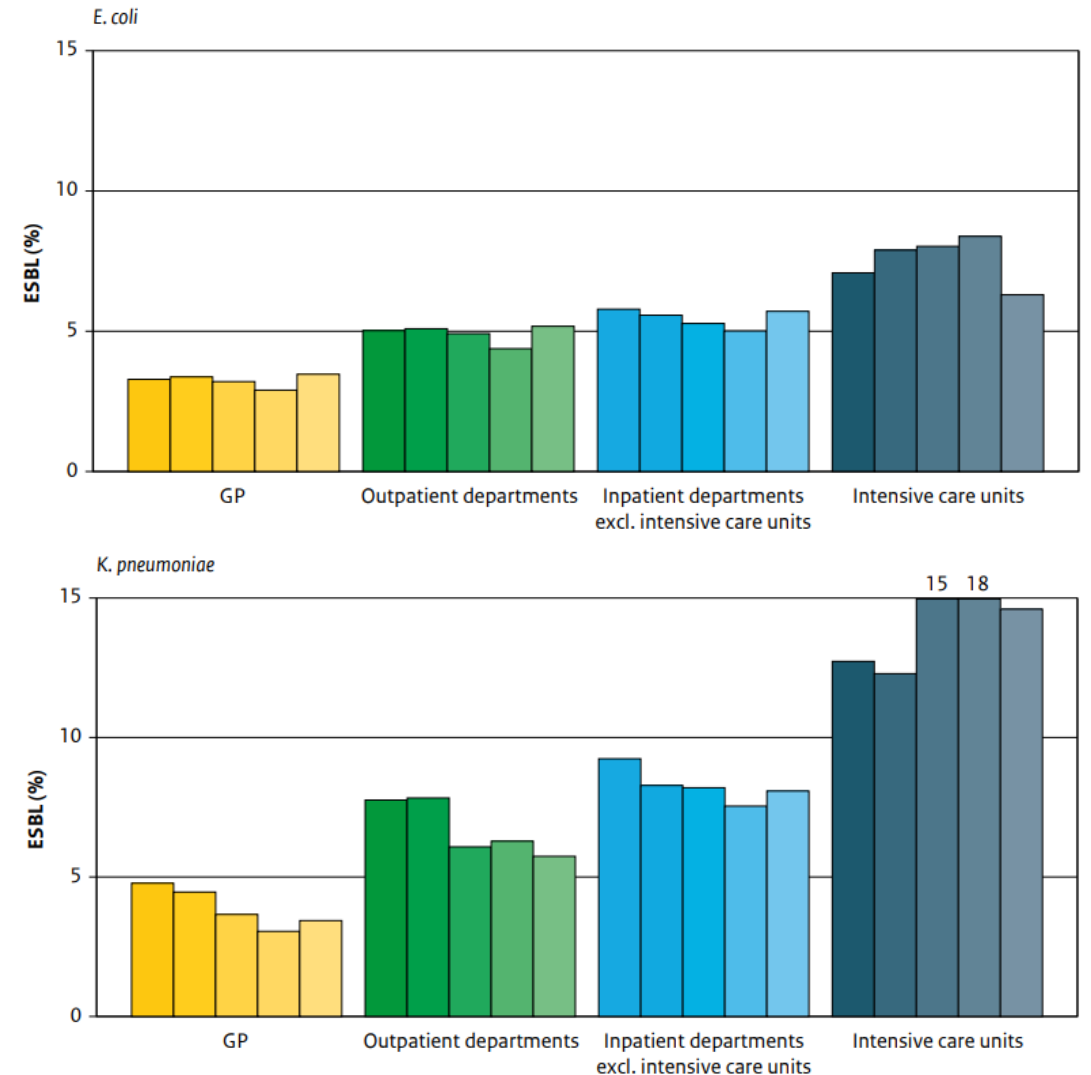
- Remmen opbouw van de celwand
- Letaal effect op bacterie (bactericide)
- Verschillende klassen beta-lactam
 - Penicilline
 - Benzylpenicilline
 - Amoxicilline
 - Flucloxacilline
 - Cefalosporines
 - Cefazoline (1^e generatie)
 - Cefuroxim (2^e generatie)
 - Ceftriaxon, ceftazidim (3^e generatie)
 - Carbapenems
 - Meropenem, imipenem



ESBL = extended spectrum β -lactamase

- Breekt zowel penicillines als cefalosporines af
- Nog wel gevoelig voor carbapenems
- Gen vaak overgedragen via plasmide – deze zijn makkelijk overdraagbaar tussen bacteriën
- Regelmatig co-resistentie voor ciproxin en cotrimoxazol (via zelfde plasmide)
- Bacterie niet pathogener dan zonder ESBL, maar bij infectie dus wel lastiger te behandelen

Figure 4.7.5.1 Trends in extended spectrum β -lactamase (ESBL) producing *E. coli* and *K. pneumoniae* in the Netherlands (from left to right 2018 to 2022), based on ISIS-AR data



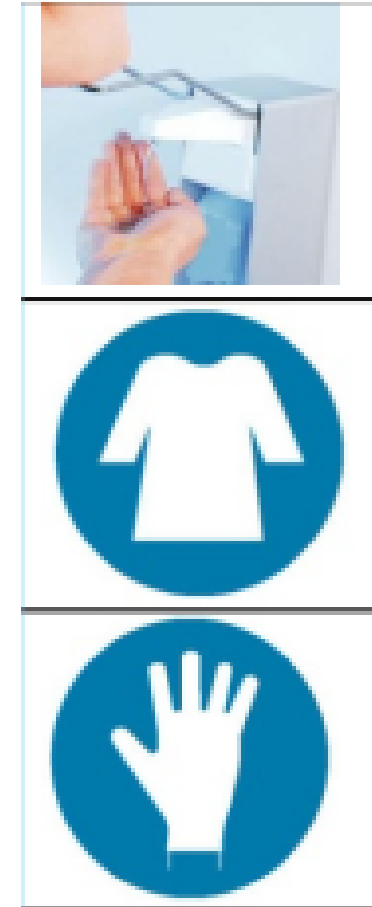
Isolatiemaatregelen ESBL

Ziekenhuis afdeling

- ESBL via direct contact overdraagbaar
- Contactisolatie, schort en handschoenen
- 1-persoonskamer, deur mag open
- Eigen sanitair (ESBL vooral darmbewoner)
- Overdracht via direct contact

Poli

- geen extra isolatiemaatregelen (buiten de algemene voorzorgsmaatregelen) voor alle patiënten met BRMO (incl. MRSA)



Wat moet je als huisarts met een ESBL?

- Moeilijker te behandelen
- Vaker alleen intraveneuze antibiotica mogelijk
- Noteer ESBL (BRMO) in HIS (ICPC A99.02)
- Informeer patiënt
 - Communiceer BRMO dragerschap met overige zorgverleners
 - Pt zelf handen wassen voor het eten bereiden en na toiletbezoek
- Gebruik persoonlijke beschermingsmaatregelen bij ingreep
- Vervolg evt dragerschap
 - Voor ESBL na 1 jaar automatisch verwijderen danwel nogmaals testen (afhankelijk van instelling, geen duidelijke richtlijn)

BRMO



1 NOTEER IN HET HIS

Gebruik hiervoor ICPC-code A99.02 en voeg een probleemstatus toe.



2 INFORMEER PATIËNT

Maatregelen zijn in de thuissituatie niet nodig. In andere settings kunnen wel maatregelen gelden. Het is belangrijk dat patiënt zijn BRMO-dragerschap communiceert aan zorgverleners.



3 OVERWEEG ERADICATIE BIJ MRSA-DRAGERS

Vooral bij risico op infecties of als huisgenoot werkt in de gezondheidszorg of patiënt is. Niet bij grote kans op reïnfectie.



4 KWEK LAAGDREMPELIG BIJ INFECTIE

Het kan nodig zijn het antibiotisch beleid aan te passen.



5 OVERWEEG INFECTIEPREVENTIE-MATREGELEN

Neem als huisarts maatregelen bij potentieel contact met bloed of ander lichaamsvocht, secreta en excreta, slijmvliezen, niet-intacte huid of materialen die (mogelijk) besmet zijn. Kies afhankelijk van de situatie welke beschermingsmaatregelen nodig zijn.



6 VERVOLG DRAGERSCHAP

Overweeg kweken af te nemen na 1 jaar, bij voorkeur in overleg met een arts-microbioloog

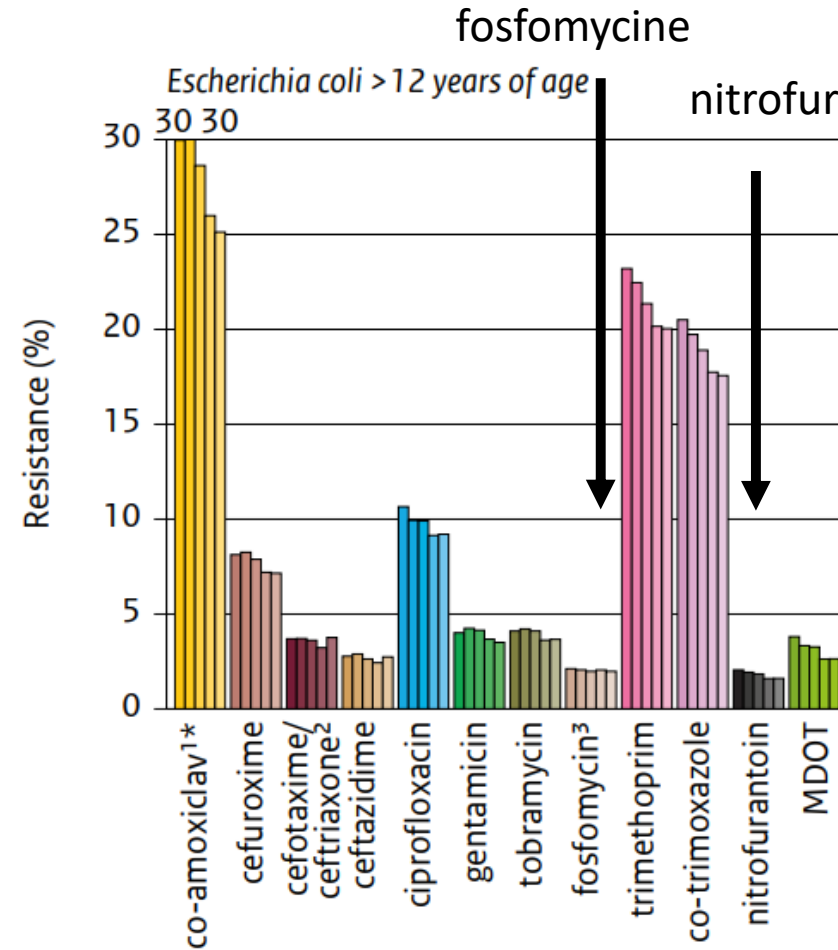
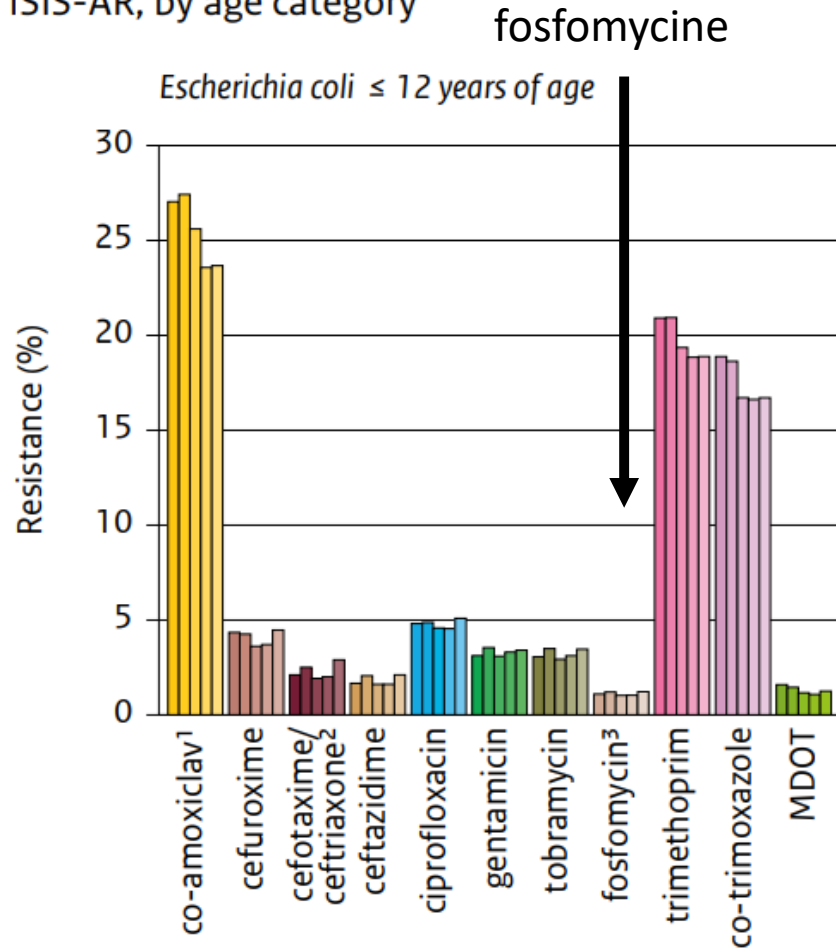


Resistentiecijfers



E.coli in urine – resistentie landelijk NethMap 2023

Figure 4.2.1 Trends in antibiotic resistance (from left to right 2018 to 2022) among diagnostic urine isolates of *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*, and *P. aeruginosa* from selected general practitioners' patients in ISIS-AR, by age category



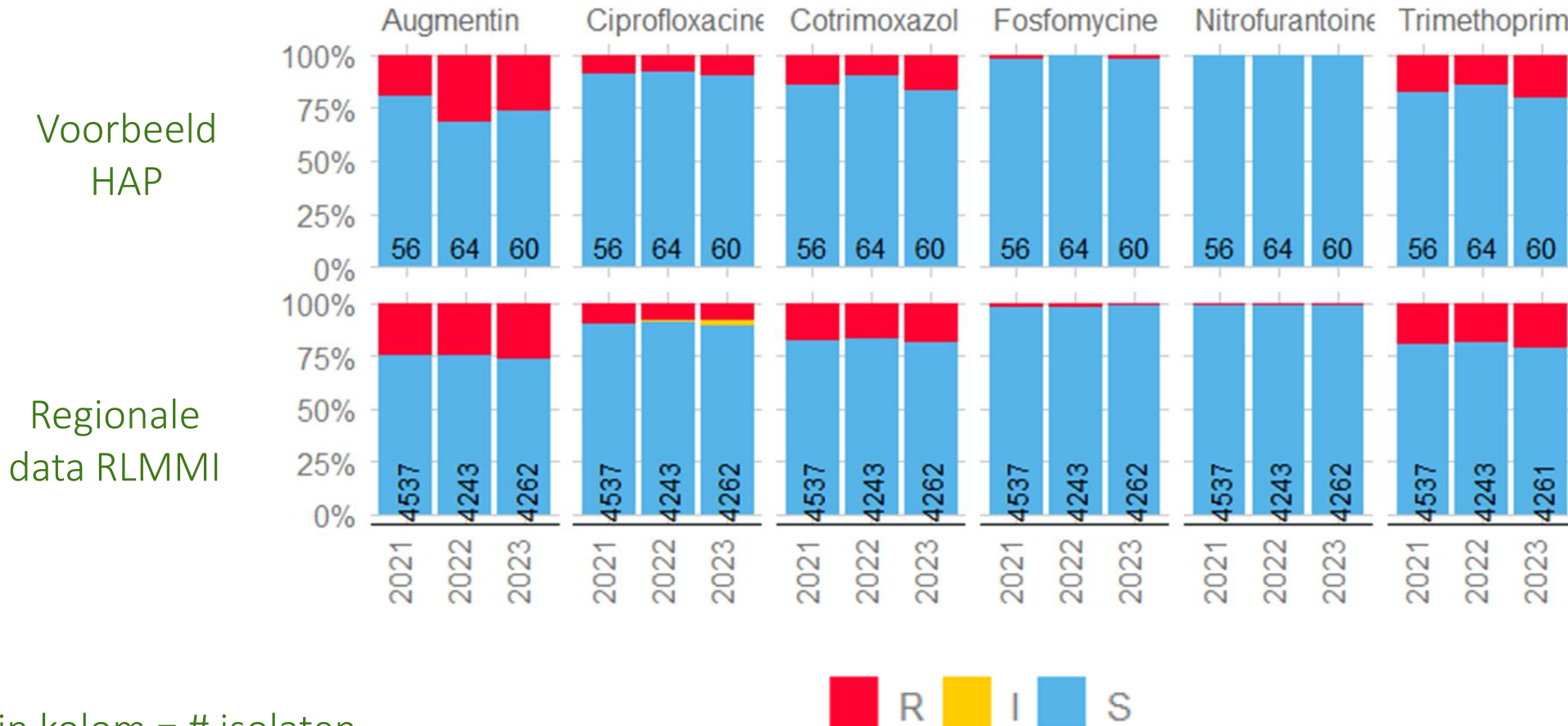
E. coli nitrofurantoin resistentie ≤12 jr: 0%

MDOT = multidrug resistance oral therapy (AMCL, CIPR TRSX)



REZISTO

E.coli in urine – resistentie HAP en regio

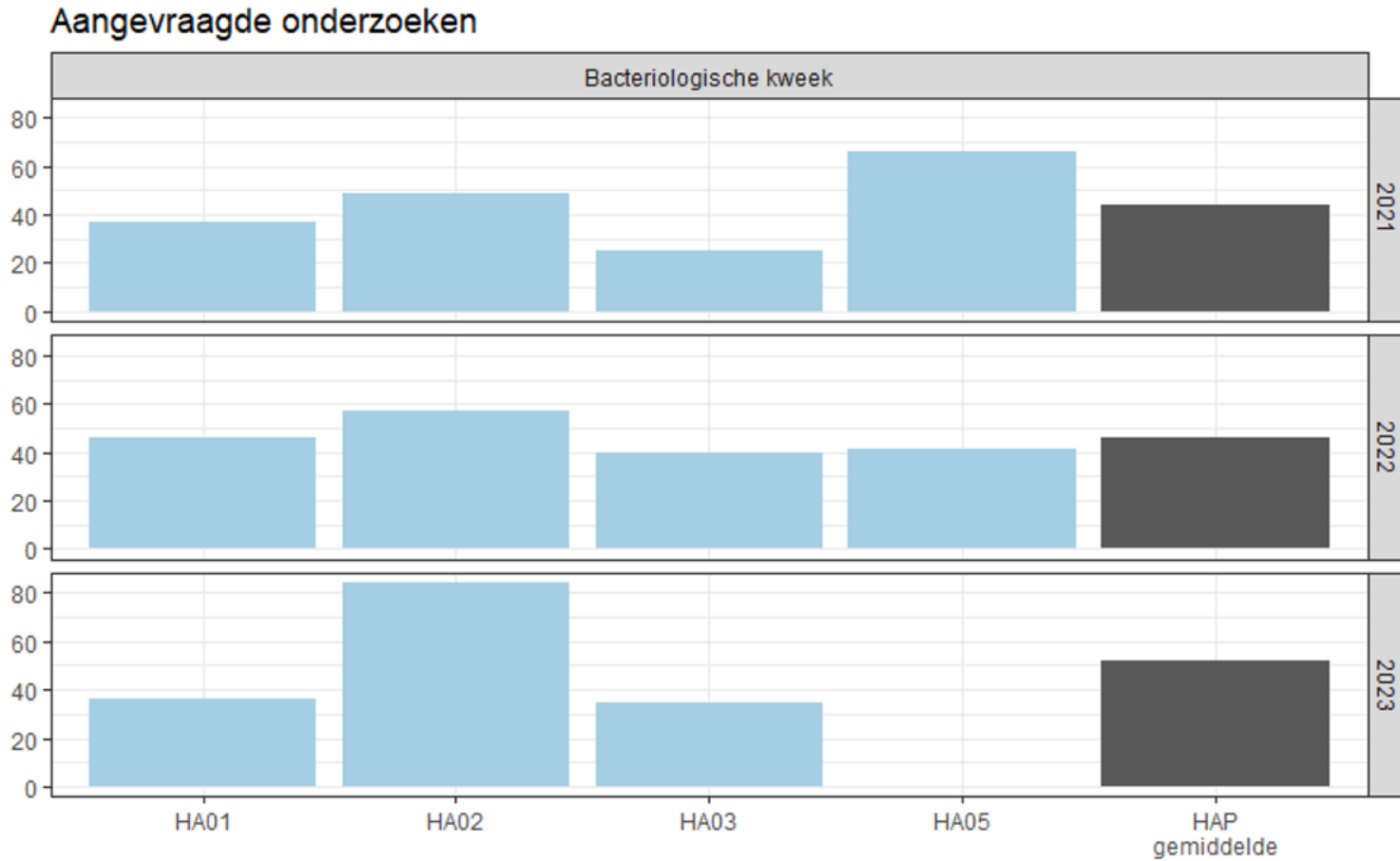


Fosfomycine

- Breekpunten volgens EUCAST aangepast in 2021
- Hierdoor alleen nog breekpunten voor *E. coli* en ongecompliceerde UWI
- Voor overige micro-organismen wordt fosfomycine standaard R gemaakt (Gram-negatieven zoals *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, maar ook Gram-positieven zoals enterokokken, *Staphylococcus saprophyticus*)



Aanvraagcijfers per huisarts



Literatuur

- NHG standaard urineweginfecties ((M05), versie 5.0 april 2020 (1)
- H&W aug 2022 Nitrofurantoin 100 versus 50mg profylaxis for UTI, Ten Doesschate Clin microb inf 2022;28;248-54(2)
- H&W aug 2023: Nitrofurantoin schiet vaak tekort bij mannen; Tamara Platteel
- H&W februari 2024; Cranberries effectief als UWI-profylaxe?; Tamara Plateel
- Cystitis, antibioticaprescribing, consultations, attitudes and opinions AW van der Velden (2007-10) (3)
- Ibuprofen versus pivmecillinam for uncomplicated urinary tract infection in women—Vik1,2* (2018) (4)
- Identifying women’s preferences for treatment UTI; a discrete choice experiment Van der Worp BMJ 2021; 11; e049916 (5)
- Kroeg JM, Van Helmond KA, Smeets JG. Colakleurige urine bij een gezonde jongeman. Huisarts Wet 2020;63:DOI:10.1007/s12445-020- 0891-3.
- Nys S, Van Merode T, Bartelds AI, Stobberingh EE. Urinary tract infections in general practice patients: Diagnostic tests versus bacteriological culture. J Antimicrob Chemother 2006;57:955-8.
- Koeijers JJ, Verbon A, Kessels AG, Bartelds A, Donkers G, Nys S, et al. Urinary tract infection in male general practice patients: Uropathogens and antibiotic susceptibility. Urology 2010;76:336-40.
- Antibiotic-Resistant E. coli in Uncomplicated Community-Acquired Urinary Tract Infection: A Prospective Cohort Study from 2015/16 (the SARHA Study) Compared With Data From the Antimicrobial Resistance Surveillance System (ARS); Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 494-500. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0494; Klingeberg, A et al

Pretoets: Juist/Onjuist

1. Antimicrobiële resistentie bij UWI's is voor cotrimoxazol groter dan voor augmentin
2. Alleen de Gram-positieve bacteriën kunnen nitraat niet omzetten in nitriet
3. Bij vrouwen is de kans op complicatie (weefselinvasie), als een UWI niet behandeld wordt, meer dan 6%
4. Proteus is gerelateerd aan steenlijden
5. Bij een man behandeld met ciprofloxacin ivm UWI met weefselinvasie, verander je na 2 dagen de ciprofloxacin voor augmentin, als daarvoor gevoeligheid is aangetoond in de kweek

Pretoets: Juist/Onjuist

6. We zien hier een dipslide met een koloniedichtheid die hoort bij een UWI
7. We zien op de dipslide een *E. coli* als verwekker
8. Patienten met een verblijfskatheter en tekenen van weefselinvasie behandel je 7 dagen met AB bij snel herstel
9. Tweede keus behandeling voor UWI bij zwangeren, zonder tekenen van weefselinvasie, is augmentin





Vragen?



PRETOETS DTO UWI

1. Antimicrobiële resistentie bij UWI's is voor cotrimoxazol groter dan voor augmentin
JUIST / ONJUIST
2. Alleen de Gram-positieve bacteriën kunnen nitraat niet omzetten in nitriet
JUIST / ONJUIST
3. Bij vrouwen is de kans op complicatie (weefselinvasie), als een UWI niet behandeld wordt, meer dan 6%.
JUIST / ONJUIST
4. Proteus is gerelateerd aan steenlijden
JUIST / ONJUIST
5. Bij een man behandeld met ciprofloxacin ivm UWI met weefselinvasie, verander je na 2 dagen de ciprofloxacin voor augmentin, als daarvoor gevoeligheid is aangetoond in de kweek.
JUIST / ONJUIST
6. We zien hier een dipslide met een koloniedichtheid die hoort bij een UWI
JUIST / ONJUIST
7. We zien op de dipslide een E. coli als verwekker
JUIST / ONJUIST
8. Patiënten met een verblijfskatheter en tekenen van weefselinvasie behandel je 7 dagen met AB bij snel herstel
JUIST / ONJUIST
9. Tweede keus behandeling voor UWI bij zwangeren, zonder tekenen van weefselinvasie, is augmentin
JUIST / ONJUIST

