



HOST webinar | 15 juni

!! Accreditatie !!

Vul het aanmeldingsformulier in

- » door volgende link over te nemen in een internetbrowser: tinyurl.com/host156
- » of door de QR code te scannen
- » of door de link in het chatvenster aan te klikken





Update in de benadering van multiresistentie bij urineweginfecties

Programma

Epidemiologie en isolatiebeleid in tijden van multiresistentie

Prof. dr. Veroniek Saegeman | Vitaz

Behandeling van urineweginfecties met multiresistente micro-organismen

Apr. biol. Laura Heireman & apr. Anouk van der Veen | az Sint-Blasius

Optimalisatie antibioticagebruik in woonzorgcentra: pilootproject

Veerle Ongena | Vitaz

Richtlijnen antibiotica behandeling met focus ouderenzorg en introductie in OPAT

Apr. Vanessa Vanderper | Vitaz

Moderator: dr. Sandor van Bijsterveld



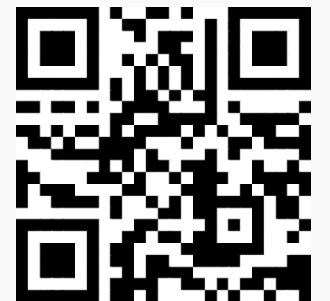
PRAKTISCH

» Vragen?

- » Stel ze gerust via het chatvenster.
- » We behandelen alle vragen na afloop van de presentaties.

» Aanmelden voor accreditatie?

- » door volgende link over te nemen in een internetbrowser: tinyurl.com/host156
- » of door de QR code te scannen
- » of door de link in het chatvenster aan te klikken



Epidemiologie en isolatiebeleid in tijden van multiresistentie

Prof. dr. Veroniek Saegeman
Vitaz



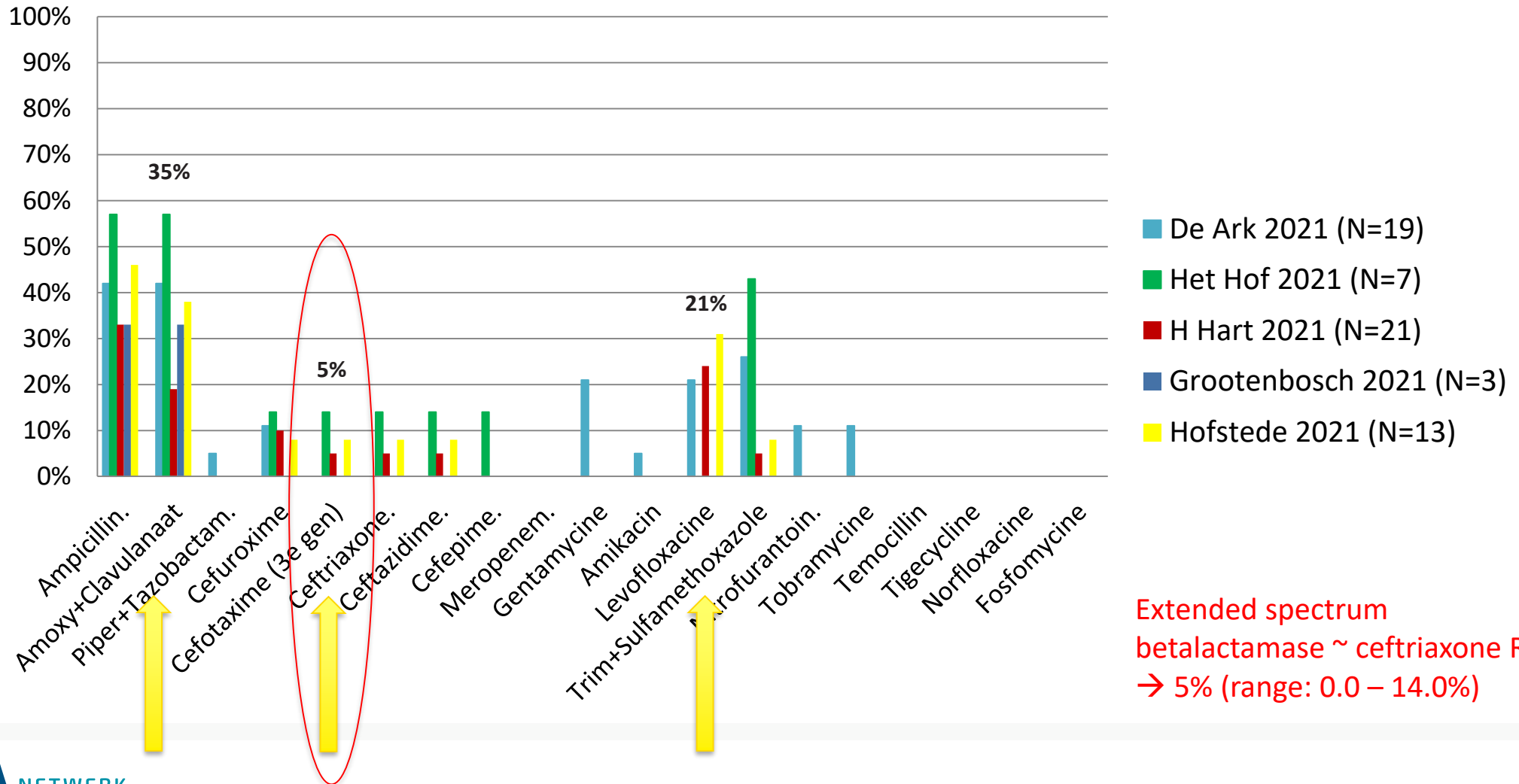


Data

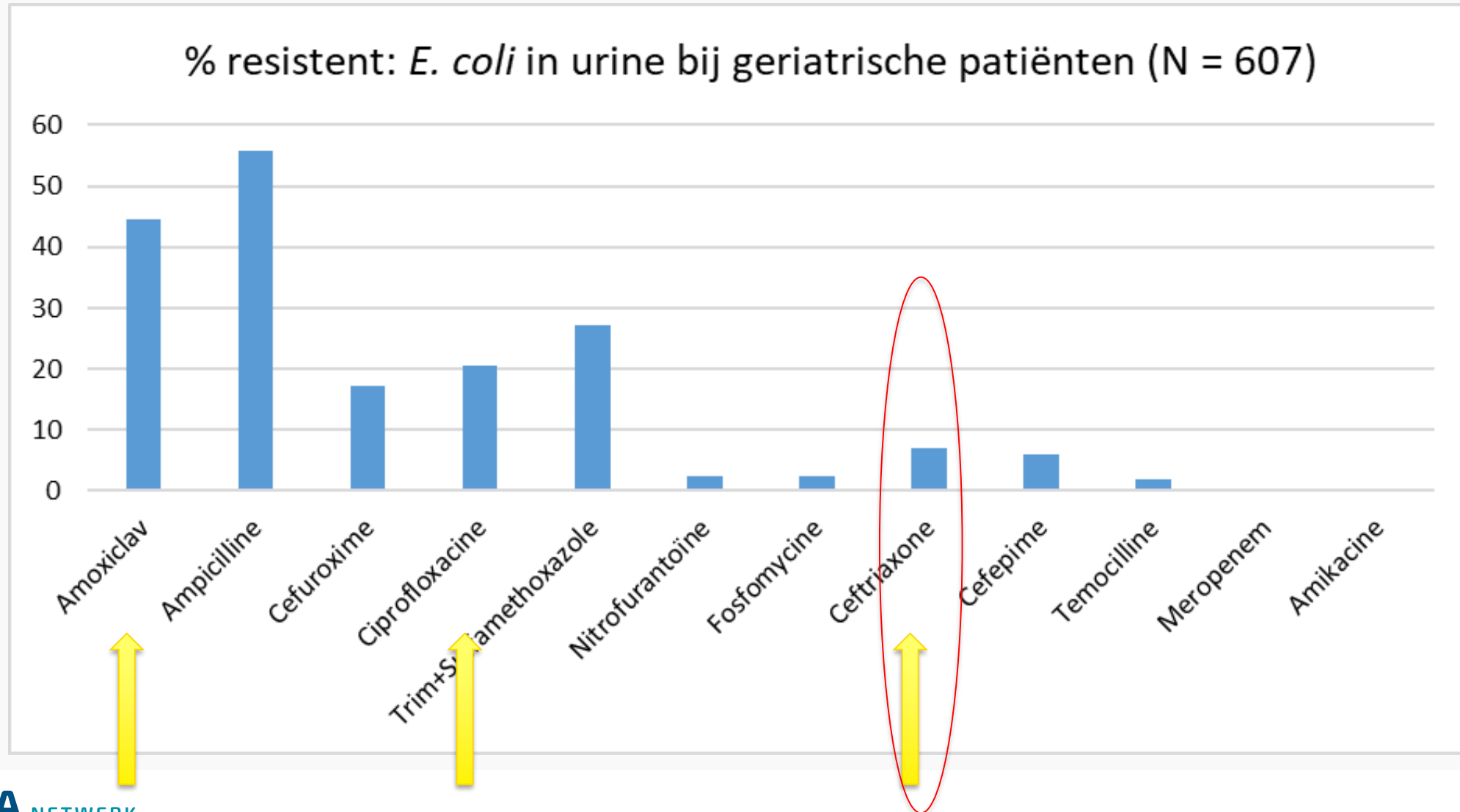
Regional – urinary *E. coli*
isolates

Residents WZC Waasland

urine, *Escherichia coli*, resistentie%, WZC 2021



az Sint Blasius *Escherichia coli* isolates urine, geriatrics dept, 2018-2022





Data

national

> PLoS One. 2019 Mar 28;14(3):e0214327. doi: 10.1371/journal.pone.0214327. eCollection 2019.

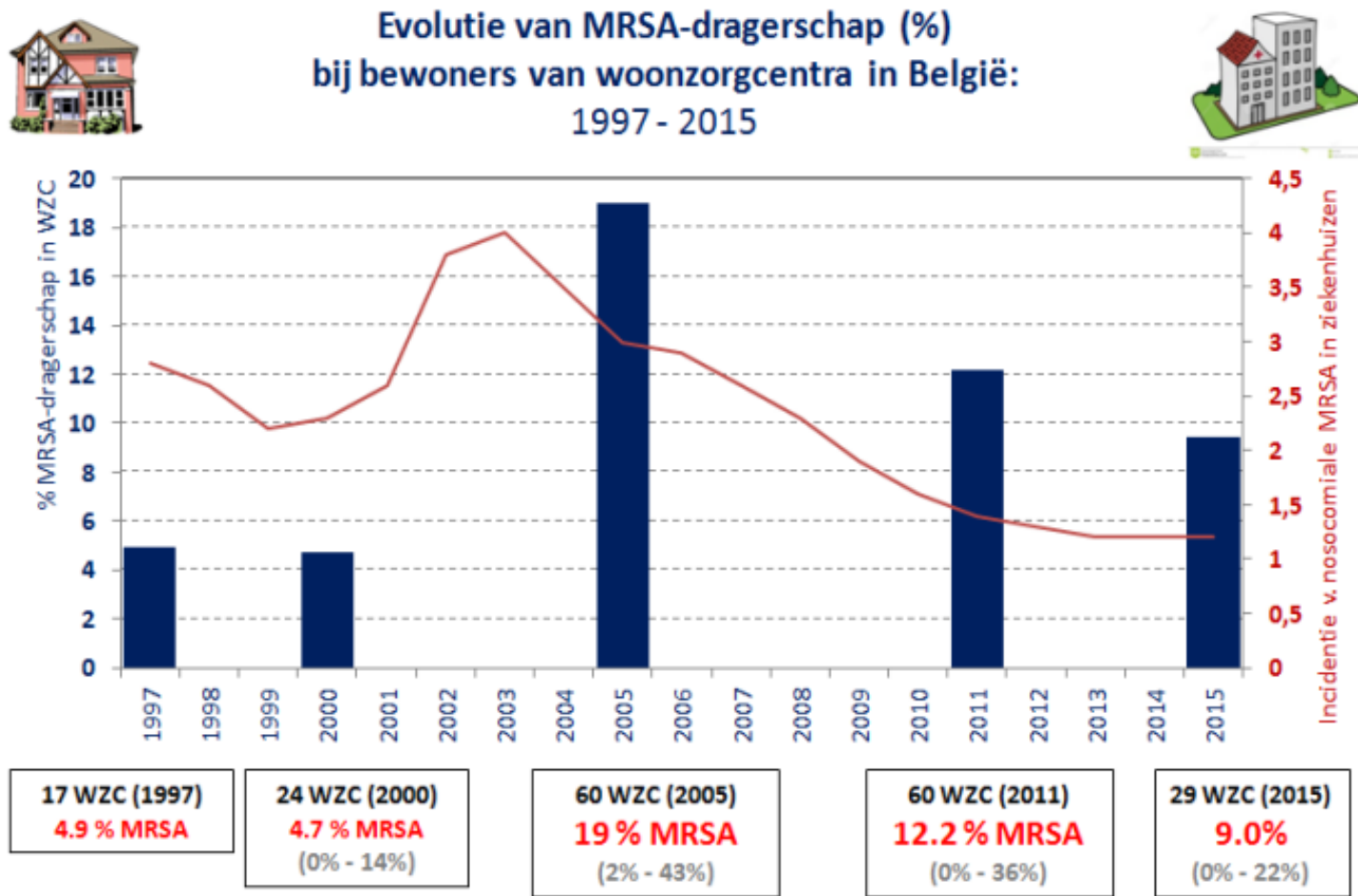
Prevalence of multidrug-resistant organisms in nursing homes in Belgium in 2015

Katrien Latour^{1 2}, Te-Din Huang³, Béatrice Jans¹, Catherine Berhin³, Pierre Bogaerts³, Audrey Noel³, Claire Nonhoff⁴, Magali Dodémont⁴, Olivier Denis⁵, Margareta Ieven⁶, Katherine Loens⁶, Didier Schoevaerds^{7 8}, Boudewijn Catry^{1 5}, Youri Glupczynski³

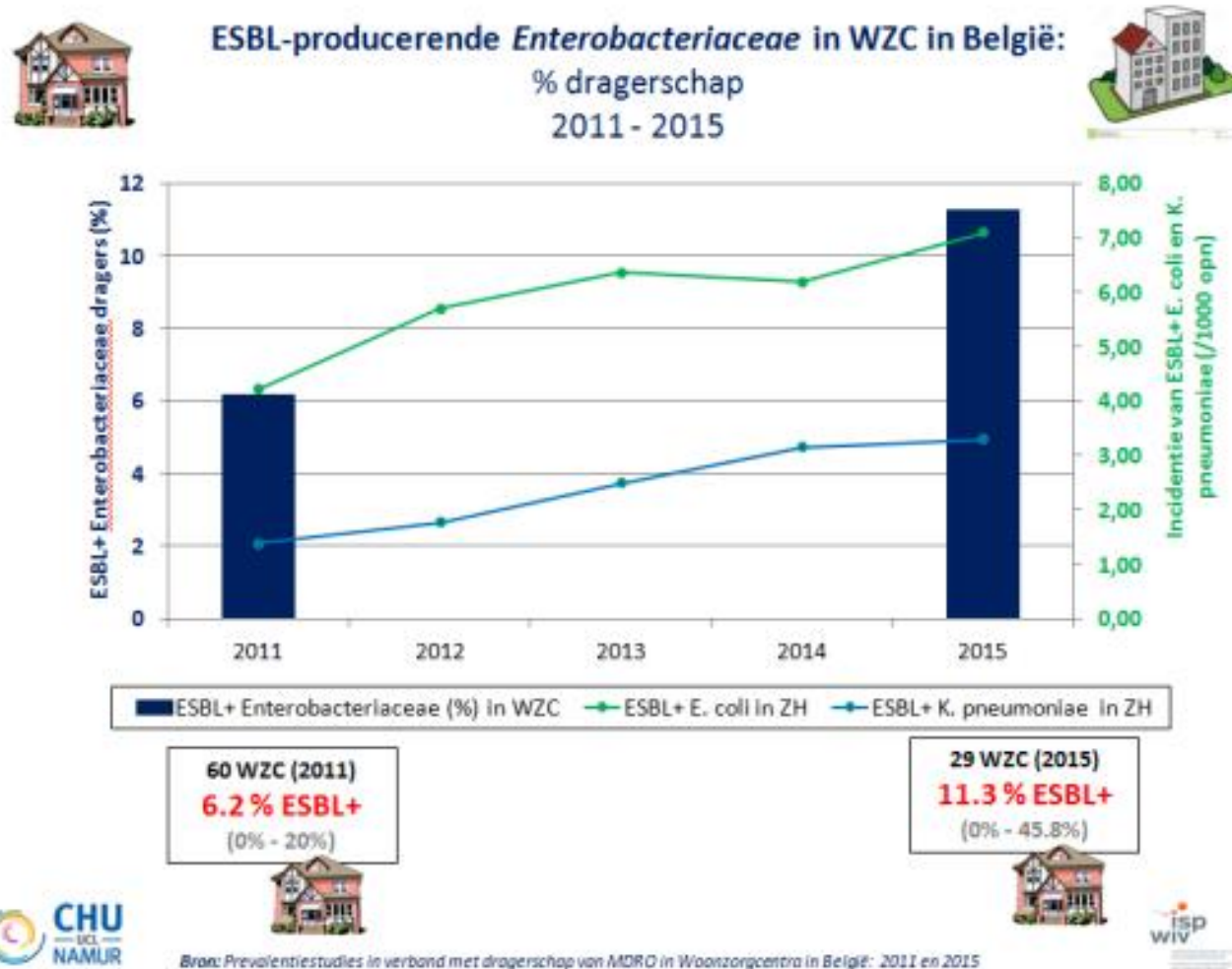
- » 1447 residents from 29 nursing homes (June-October 2015)
- » Point prevalence survey
 - **ESBL: 11.3%**
 - MRSA: 9.0%
 - Co-colonization ESBL + MRSA: 1.8%
 - Carbapenemase producing *Enterobacterales*: 1 resident (<0.1%)
 - Vancomycin resistant enterococci: 1 resident (<0.1%)



Figuur 11 | Evolutie van MRSA-dragerschap in WZC en van de incidentie van in het ziekenhuis opgelopen MRSA 1997-2015

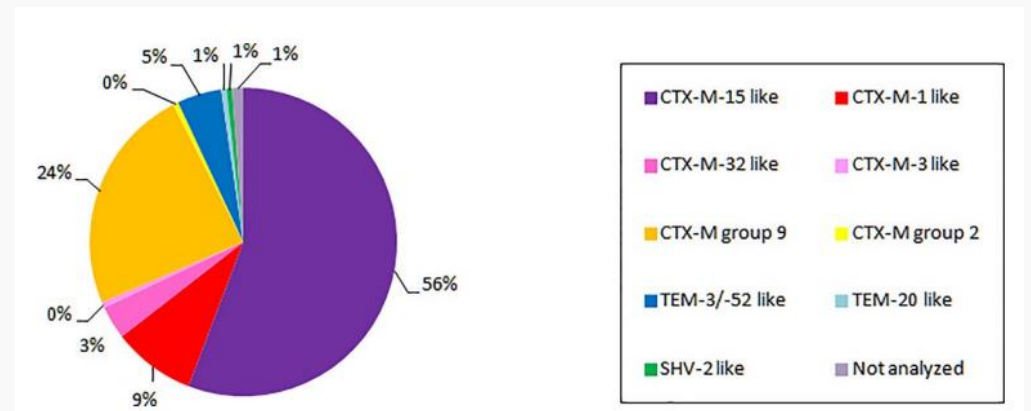


Figuur 13 | Evolutie van ESBL-dragerschap in WZC en incidentie van ESBL in acute ziekenhuizen: 2011-2015



» ESBL: 11.3%

- range ~ nursing home : 0.0% - 45.8%
- *Escherichia coli* (83%) > *Klebsiella pneumoniae* (17%)
- CTX-M type ESBL
- Co-resistance to ciprofloxacin and cotrimoxazole:
 - 100% for *K. pneumoniae*
 - 75% to ciprofloxacin and 42% to cotrimoxazole for *E. coli*
- Clusters within nursing homes – clonal transmissibility



» Risk factors:

- MRSA:

- Use of antacida
- Previous MRSA carriage/infection
- Stay in hospital wards <12mths (29%)
- Treatment with nitrofurantoin/moxifloxacin

- ESBL:

- Use of antacida
- Treatment with fluoroquinolones or bactrim





Data

European

Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities

April–May 2013

- » 4.4% (3367/77264) of antimicrobial use in long-term care facilities
- » 3.4% of healthcare associated infections on day of survey : urinary tract infections (31%) ~ respiratory tract infections (31%) > skin infections (23%)
- » 604 micro-organisms reported:
 - *Escherichia coli* (34.4%)
 - *Staphylococcus aureus* (10.2%)
 - *Proteus mirabilis* (8.1%)
 - *Pseudomonas aeruginosa* (6.8%)
 - *Klebsiella pneumoniae* (6.7%)
 - *Clostridium difficile* (5.0%)

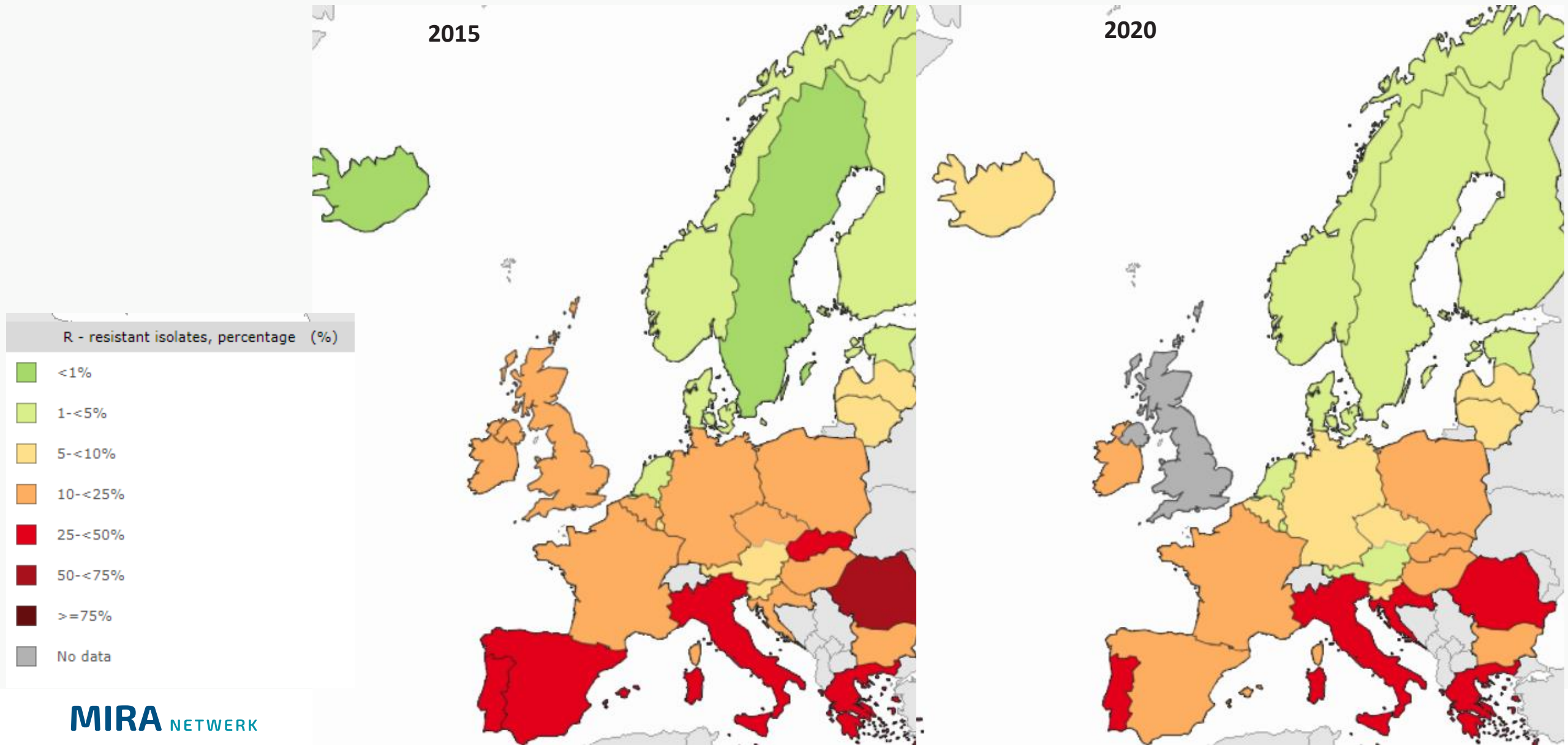


Long-term care facilities - ECDC surveillance report HALT 2013

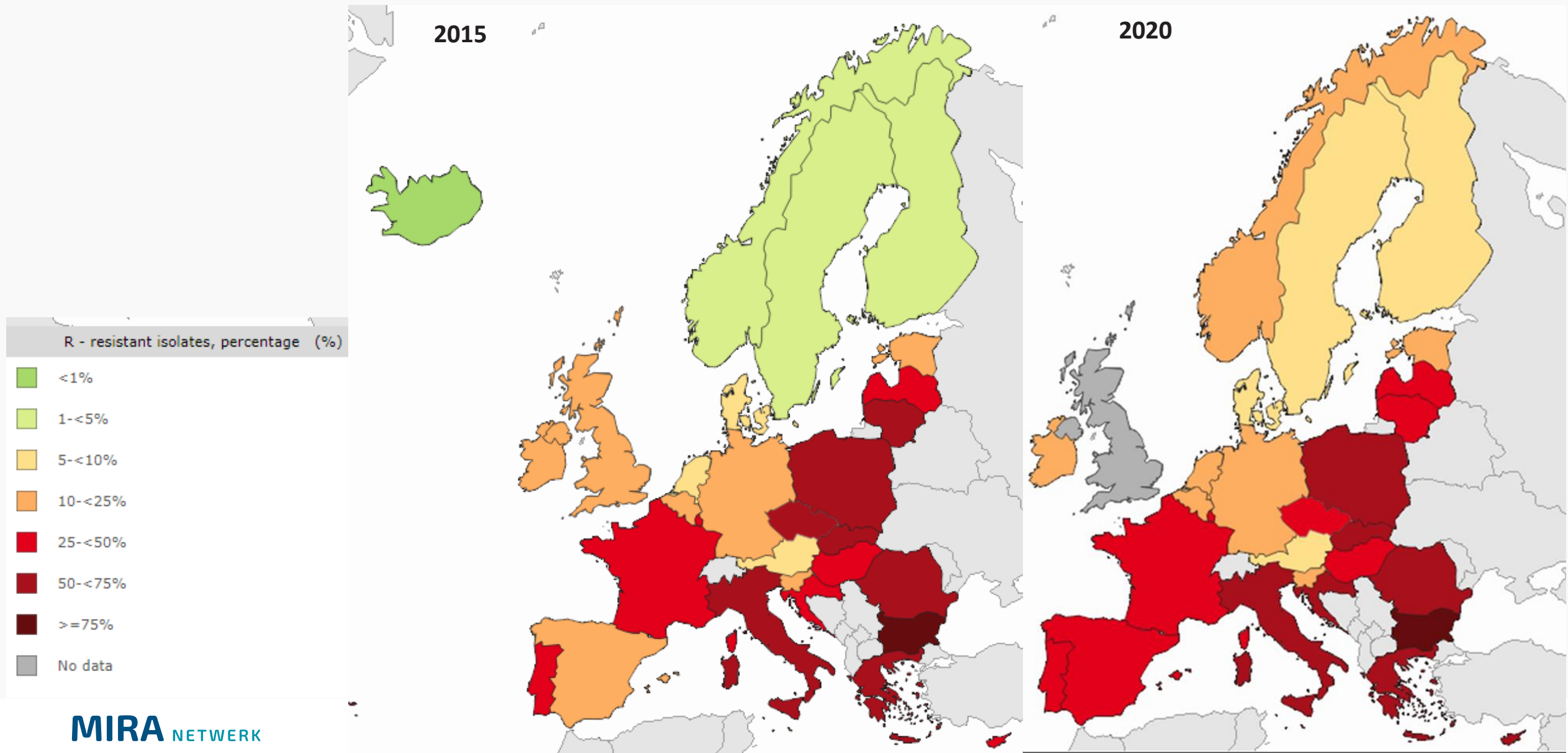
Microorganism	Number of micro-organisms	Susceptible	Specific non-susceptibility 1	Specific non-susceptibility 2	Unknown susceptibility results
		%	%	%	%
<i>Staphylococcus aureus</i>		Oxacillin-S	Oxacillin-R	NA	
	62	33.9	54.8		11.3
<i>Enterococcus species</i>		Glycopeptide-S	Glycopeptide-NS	NA	
	30	23.3	23.3		53.3
Enterobacteriaceae, including:		Third-generation cephalosporin-S AND carbapenem-S	Third-generation cephalosporin-NS AND carbapenem-S	Third-generation cephalosporin-NS AND carbapenem-NS	
<i>Escherichia coli</i>	208	42.8	21.2	1.9	34.1
<i>Klebsiella species</i>	55	45.5	16.4	10.9	27.3
<i>Enterobacter species</i>	10	60.0	0.0	0.0	40.0
<i>Proteus species</i>	55	36.4	29.0	7.3	27.3
<i>Citrobacter species</i>	5	–	–	–	–
<i>Serratia species</i>	2	–	–	–	–
<i>Morganella species</i>	9	–	–	–	–
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		Carbapenem-S	Carbapenem-NS	NA	
	42	40.5	23.8		35.7
<i>Acinetobacter baumannii</i>		Carbapenem-S	Carbapenem-NS	NA	
	8	–	–	–	–



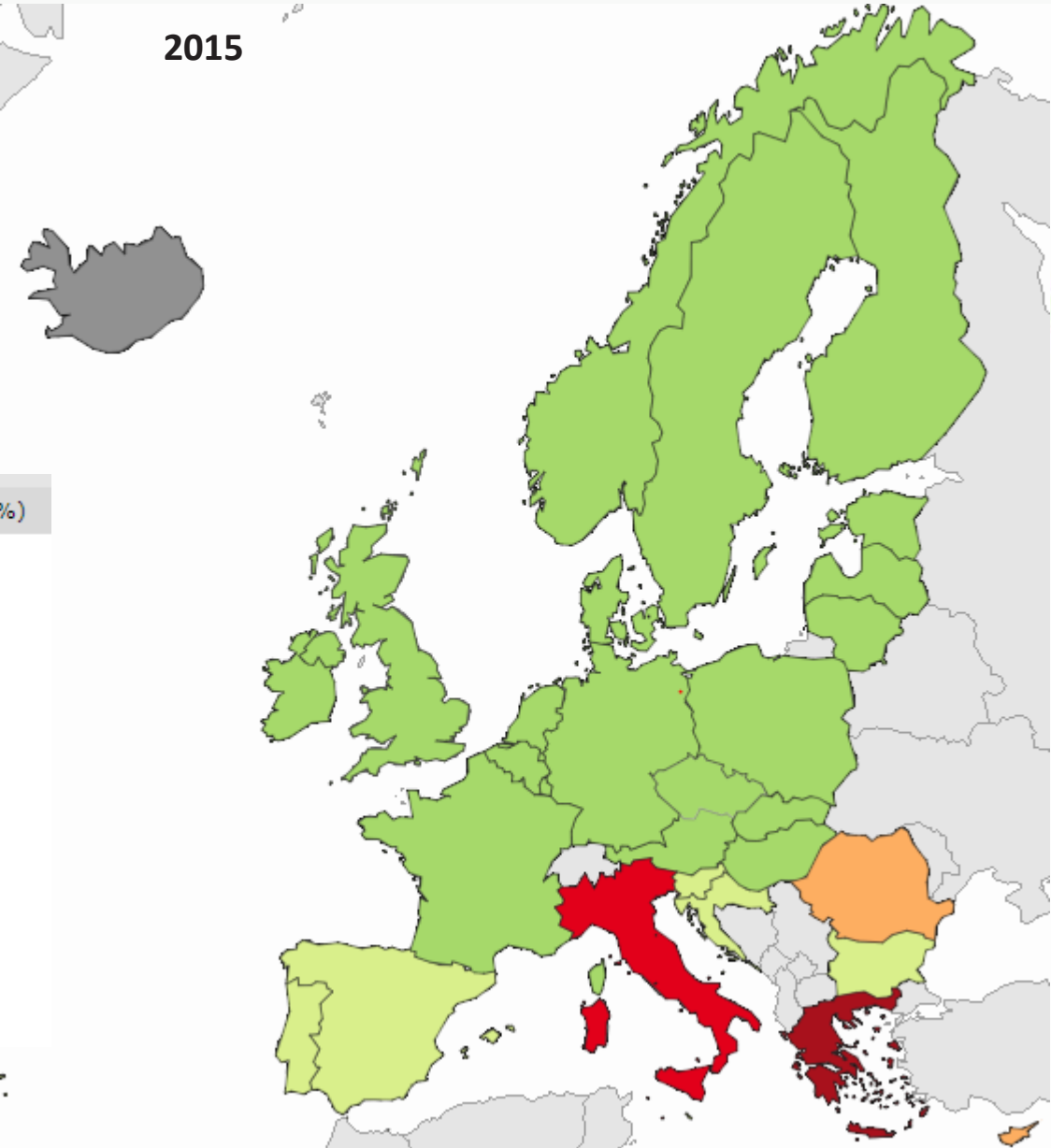
Staphylococcus aureus, oxacillin resistant - MRSA invasive isolates, EARS surveillance network



Klebsiella pneumoniae, ESBL (3d generation cephalosporin resistant)
invasive isolates, EARS surveillance network



Klebsiella pneumoniae, carbapenem resistant invasive isolates, EARS surveillance network



R - resistant isolates, percentage (%)

- <1%
- 1-<5%
- 5-<10%
- 10-<25%
- 25-<50%
- 50-<75%
- >=75%
- No data



Infection prevention

» Infection prevention in nursing homes

- Homelike environment – social contacts
- Possibility of more effective spread given the length of stay
- Frequent transfers and contact with hospital
- Infrastructure – dedicated toilet



- » Hand hygiene
- » Standard precautions
 - gloves in case of (possible) contact with body fluids
- » Additional precautions
 - Isolation precautions
 - Cohort isolation in case of an outbreak
 - Environmental cleaning
 - Distribution of tasks: cleaning dept vs nursing dept



		MRSA	ESBL	CPE	VRE
PBM tijdens zorgcontacten	Handschoenen	Non E. coli Ja			
	Schort met lange mouwen	Ja			
	Masker/bril	masker bij productieve hoest (MRSA in sputum) Bril bij risico op spatten	Bril bij risico op spatten		
Isolatie		Situatieel			
1-persoonskamer		Aanbevolen			
Dekolonisatie		Ja	Niet mogelijk		
Sanitair	Toilet, toiletstoel, urinaal, bedpan	Bewonersgebonden			
	Bad of douche	Delen mogelijk mits reiniging en desinfectie na elk gebruik.			
Materialen	Verzorgingsmateriaal, instrumenten	Bij voorkeur bewonersgebonden of wegwerpbaar. Indien niet mogelijk: reinigen en desinfectie na elk gebruik.			
	Tillift	Reiniging en desinfectie na elk gebruik Doek van de tillift bewonersgebonden gebruiken			
Reiniging en desinfectie van kamer/sanitair		Dagelijks, als laatste in de poetsplanning			
Afvoer van materialen: afval/linnen		Normale procedure			
Bezoek toegelaten		Ja, mits naleven instructies hygiënekaart			



Table 5a Standard and additional infection control precautions by HRMO positive residents, per HRMO in a non-outbreak setting

HRMO or indication	Hand hygiene ^b	Personal Protective Equipment			Single room/ apartment	Sanitation		Use of shared facilities such as living room
		Gloves ^c	Apron/Single use isolation gown with long sleeves ^c	Mask		Toilet/commode chair	Bathroom	
Enterobacteriaceae (ESBL included, not CPE ^a)	Yes	Yes	Apron	No ^d	no	No sharing with other residents	Sharing possible ^e	Yes ^f
CPE ^a	Yes	Yes	Isolation gown	No ^d	Yes ^g	No sharing with other residents	No sharing with other residents	Depending on individual situation ^h
<i>Acinetobacter species</i>	Yes	Yes	Isolation gown	No ^d	Yes ^g	No sharing with other residents	No sharing with other residents	Depending on individual situation ^h
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Yes	Yes	Apron	No ^d	no	No sharing with other residents	Sharing possible ⁱ	Yes ^f
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>								
<i>Streptococcus pneumoniae (PRP)</i>	Yes	Yes	Apron	FFP1 ^j	Yes ^{a, k}	Sharing possible	Sharing possible ^e	Yes, under conditions ^{f, l}
<i>Enterococcus faecium (VRE)</i>	Yes	Yes	Apron	No ^d	Yes, by preference ^g	No sharing with other residents	No sharing with other residents	Yes ^f

1.8. DÉPLACEMENTS EXTÉRIEURS

Déplacements possibles (fiche verte en Auvergne - annexe 5).

RÉSIDENT

- friction avec un produit hydro-alcoolique avant de sortir de la chambre ;
- individualiser le fauteuil roulant, canne ou déambulateur ;
- vêtements et pansements propres ;
- protection changée si besoin.



» Screening for MRSA in case of risk for carriage

- Hospitalisation <6 months ago
- ≥ 3 of the following
 - antimicrobial therapy <1-3 months ago
 - catheters (CVC, urine,...)
 - chronic wounds
 - mobility impaired (Katz scale B or C)
 - previous MRSA carriage or infection
- Outbreak setting



» Screening for ESBL/VRE/CPE?

- ~ Local situation/epidemiology
- In case of an outbreak
- To consider screening for new residents with:
 - Known carriage of multi-drug resistant organism
 - Transfer from another institution
 - Hospitalisation <12 months ago



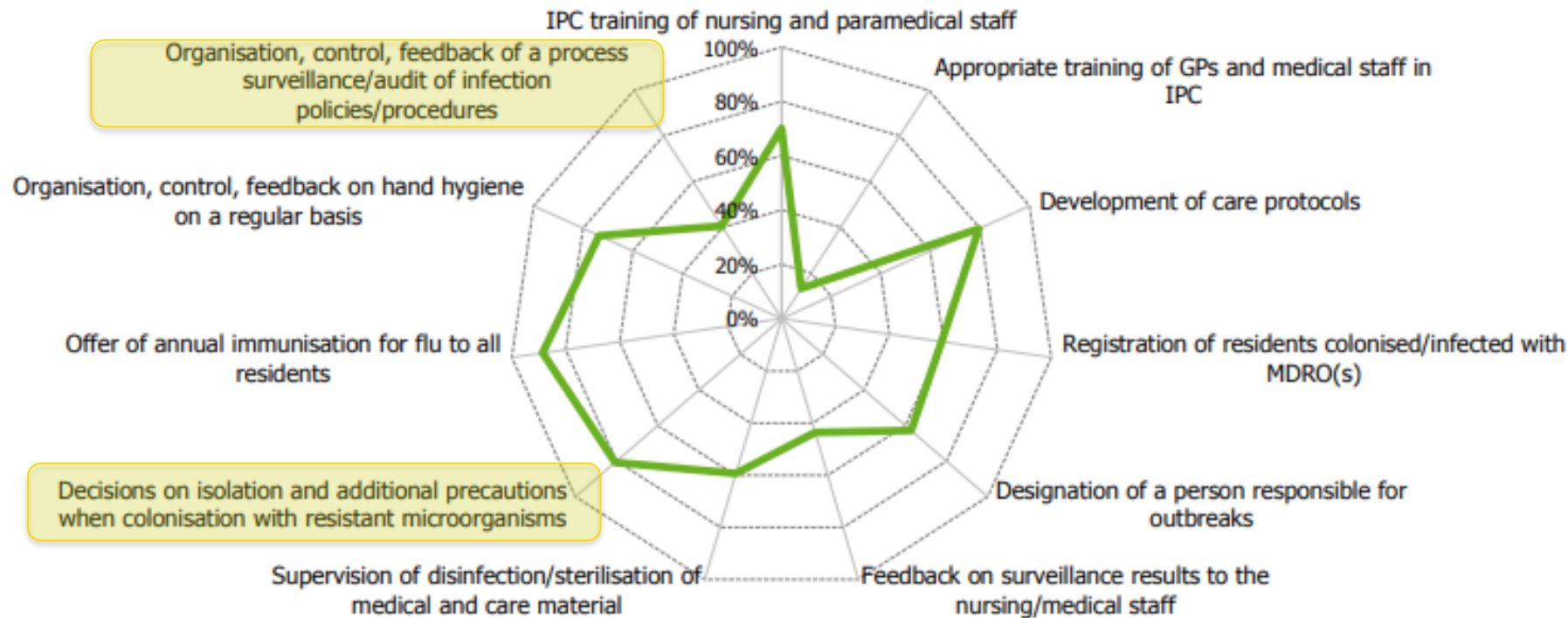
» Antimicrobial stewardship

- Urinary tract infection : highest burden in home care facilities (30%)
- Prevention of infection
- Diagnosis and treatment guidelines
- See Apr. Heireman's lecture



Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities

Figure 16. Infection prevention and control (IPC) practices present in the included LTCFs, HALT-2, 2013 (n=1 046 LTCFs)



80% : a protocol for isolation measures in case of residents with multidrug resistant organisms



30%: audit on a regular basis
13% training in infection prevention

IPC: Infection prevention and control; MDRO: multidrug-resistant microorganisms



» Conclusions

- Multidrug resistance is increasing in gram-negative organisms
- Urinary tract infections: largest burden in nursing homes
- Prevention of infections and transmission of these organisms
 - Registration and surveillance
 - Procedures
 - Training and feedback
- HOST aims to increase the transmural support



Behandeling van urineweginfecties inclusief met multiresistente kiemen

Apr. biol. Laura Heireman
Apr. Anouk van der Veen

az Sint-Blasius



Wanneer antibiotica?

Verdenking UWI zonder katheter

Minstens 2 lokale urinaire symptomen:

Dysurie, mictiedrang, frequente mictie, urine-incontinentie, (zichtbare) urethrale pusafscheiding

Minstens 1 lokaal symptoom

+ pijn/gevoeligheid in de nierloge (flankpijn) en/of suprapubische pijn

Minstens 1 lokaal symptoom of flankpijn of suprapubische pijn

+ minstens 1 systemische klacht: koorts, koude rillingen, duidelijk delier

Afname midstream urinestaal* na reiniging genitale regio met water (alternatief: eenmalige katheterisatie)

VOOR opstart antibiotica

*niet steeds nodig bij ongecompliceerde cystitis

Zend de urine binnen de 2 uur naar het labo

Indien dit niet mogelijk is, bewaar de urine in de koelkast (2-8°C) gedurende maximaal 24 uur

Andere symptomen zoals verandering in kleur, geur, troebele urine, macroscopische hematurie → Overweeg andere oorzaak van de klachten.

Blijf bewoner actief monitoren
Heroverweeg als nieuwe klachten ontstaan of als bestaande klachten niet verdwijnen

VERENSO 2008
IDSA CID 2010 CA-UTI guidelines
IDSA CID 2019 Management of Asymptomatic Bacteriuria
HGR 2017 8889 – preventie UWI zorgverlening



Wanneer antibiotica?

Verdenking UWI met katheter

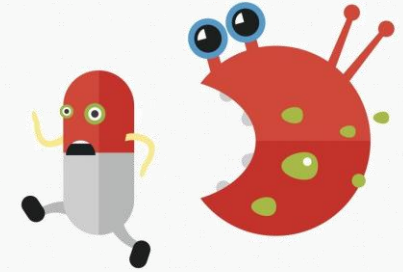
Heeft patiënt ≥ 1 van de volgende symptomen?
Koorts >24 uur, koude rillingen, duidelijke delier, na uitsluiten urineretentie als oorzaak
EN is er geen sprake van een ander infectiefocus?
Urineverlies naast de katheter en macroscopische hematurie indien sonde voorheen goed verdragen werd

Verwijder de katheter en neem urinestaal af na reiniging genitale regio met water
Wanneer het verwijderen van een katheter niet mogelijk is → vervang de katheter en neem een urinekweek af nadat de nieuwe katheter geplaatst is
Ontsmet de prikplaats met alcohol 70% en aspireer urine met steriele naald (niet uit urinecollector)
Behoud het gesloten systeem

Zend urinestaal binnen de 2 uren naar het labo
Indien niet mogelijk: bewaar urine in de koelkast (2 - 8°C) gedurende maximaal 24u



Wanneer GEEN antibiotica?



ASYMPTOMATISCHE BACTERIURIE:

- ✓ Definitie: aanwezigheid van 1 of meer bacteriën in urine ($\geq 10^5$ colony forming units/mL) zonder symptomen
- ✓ Urine zelf is niet steriel (blaasmicrobioom) en passeert een niet-steriele omgeving (urogenitale tractus en huid)
- ✓ Gaat vaak gepaard met pyurie (bv. door irritatie urinewegen)

- » **Geen voordeel van antibiotica** (geen ↓ frequentie van symptomatische UWI / nieuwe episodes asymptomatische bacteriurie), echter wel ↑ risico op resistentie en *C. difficile* infectie
- » Uitzonderingen:
 - ✓ Zwangere vrouwen (risico op vroeggeboorte en pyelonefritis)
 - ✓ Transurethrale ingrepen (met trauma van de mucosa => risico op ernstige post-operatieve infecties)
- » Indien asymptomatisch na behandeling: **opvolgcultuur NIET nodig**



Welke antibiotica?



CYSTITIS:

- » IDSA: **resistentie** % tegen het **empirisch antibioticum moet < 20% bedragen**
 - In BE: amoxicilline, amoxiclav en trimethoprim - sulfamethoxazole niet meer in aanmerking (> 20% R)
 - Wel mogelijk: **nitrofurantoïne** (5 ♀ - 7 ♂ dagen) of **fosfomycine** eenmalig
- » BCFI: **trimethoprim** (3 ♀ - 7 ♂ dagen) verkozen boven nitrofurantoïne en fosfomycine bij ouderen (zie verder) (maar antibiogram op te volgen)
- » Fluoroquinolones (FQ) voorbehouden voor ernstigere infecties van de urinewegen
- » Richtlijnen cystitis n.v.t. op ♂ met vermoeden van geassocieerde prostatitis of risico op complicaties
 - bij mannen met cystitis 27% therapie falen met nitrofurantoïne

Wolterinck et al. Antibiotics 2020
Gupta et al. IDSA Guidelines 2010
SWAB guidelines 2020
Formularium Ouderenzorg Acute pyelonefritis en Cystitis



Welke antibiotica?



PYELONEFRITIS:

- » IDSA: **resistentie** % tegen het **empirisch antibioticum moet < 10% bedragen** (BE: FQ komen dus in theorie niet meer in aanmerking)
- » BCFI: **FQ** nog steeds eerste keuze, maar nauwe opvolging van cultuur en antibiogram nodig! Indien resistentie, overleg met uroloog en verwijs zo nodig door voor IV AB. Alternatief: **amoxicilline-clavulaanzuur (AMC)**
- » Fosfomycine en nitrofurantoïne penetreren onvoldoende in nier
- » Duur behandeling:
 - Ongecompliceerd: 7 dagen met FQ, 10-14 dagen met AMC ; ♂ : 14 dagen
 - 7 dagen overwegen indien klinisch stabiel en 48 uur afebriel



Overzicht antibiotica

	EMPIRISCHE KEUZE ANTIBIOTICA (in dalende voorkeur)	DUUR ANTIBIOTICA
Asymptomatisch	Geen behandeling, ook niet bij pyurie!	
Cystitis (enkele lokale symptomen)	In dalende voorkeur: <ul style="list-style-type: none"> • Nitrofurantoïne 3 x 100 mg/d PO • Fosfomycine 3 g/d PO • Indien nierfalen: trimethoprim 300 mg 1x/d PO 	5 dagen (vrouw) - 7 dagen (man) eenmalig 3 dagen (vrouw) - 7 dagen (man)
Pyelonefritis (systemische klachten)	Indien geen ziekenhuis opname vereist: <ul style="list-style-type: none"> • Levofloxacin 500mg/d of ciprofloxacin 2 x 500mg/d PO (indien <i>P. aeruginosa</i>: switch naar ciprofloxacin 2 x 750 mg/d PO) <p>! Risico voor resistentie indien reeds behandeld met fluoroquinolone in afgelopen 6 maanden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien CI voor fluorquinolones: amoxicilline-clavulaanzuur 3 x 875 mg/125 mg (! resistentie) <p>(bij hospitalisatie: IV behandeling temocilline 3 x 2 g of ceftriaxone 1 x 2 g)</p>	7 dagen (vrouw) - 14 dagen (man) 10-14 dagen (7 dagen indien klinisch stabiel en 48u afebriel)



Welke antibiotica bij ouderen?

CYSTITIS

- » Trimethoprim = 1^{ste} keuze bij hoogbejaarden

R/ trimethoprim 300 mg

Dt/ 3 (of 7) gelules

S/ 1 x daags

- » Afgeraden: fosfomycine (risico op accumulatie bij verminderde nierfunctie) en nitrofurantoïne (nierfunctie problemen en CI bij CrCl < 30 ml/min)

 Nevenwerkingen nitrofurantoïne (>> lange termijn en bij ouderen)

- Irreversibele polyneuropathie, pulmonaal syndroom tot irreversibele longfibrose en levertoxiciteit

PYELONEFRITIS

- » Levofloxacin 500 mg 1x/dag = 1^{ste} keuze

- » Alternatief: amoxicilline-clavulaanzuur 500 mg/125 mg 3x/dag indien CI voor fluoroquinolones (QTc-verlenging)

PROFYLAXE

- Vaginale oestrogenen (estriol) ¹⁻²
- AB: Trimethoprim 100 mg 1x/dag, 6-12 maanden ³

1. BCFI Formularium ouderenzorg > Infectieziekten > Urogenitale infecties > Cystitis en Acute pyelonefritis
2. NICE guidelines (31/10/2018)
3. Ahmed H, Farewell D, Jones HM et al. Antibiotic prophylaxis and clinical outcomes among older adults with recurrent urinary tract infection: cohort study. Age and Ageing 2019; 48: 228–234





Aandachtspunten

Geneesmiddel	Aandachtspunten
Nitrofurantoïne	<ul style="list-style-type: none">- Cl: nierinsufficiëntie (< 30 ml/min)- Fluoroquinolones: verminderen elkaars werking- Geel-bruin verkleuring urine
Fosfomycine	<ul style="list-style-type: none">- Metoclopramide: ↓ biologische beschikbaarheid fosfomycine
Trimethoprim	<ul style="list-style-type: none">- Risico op hyperK (i.c.m. ACE-inhibitoren, sartanen, K-sparende diuretica)- Risico hematologische toxiciteit (Azathioprine, 6-mercaptopurine, methotrexaat)- Teratogeen
Fluoroquinolones	<ul style="list-style-type: none">- QTc-verlenging- Complexatie tweewaardige kationen (cave melkproducten, antacida)- Teratogeen



Bijkomend (niet) medicamenteus advies

- » Cystitis = zelflimiterend, afwachtende houding mogelijk^{1-2, 5}
- » **Pijnstillers** (paracetamol, ibuprofen)
- » Geen bewijs voor werking van veenbesproducten bij behandeling en/of preventie van (acute) cystitis^{3,5}
- » Niet-medicamenteuze behandeling niet bewezen werkzaam⁴ (veenbessen, probiotica lactobacillus, D-mannose)

1. Mody L, Juthani-Mehta M. Urinary tract infections in older women: a clinical review. JAMA. 2014;311(8):844-854. doi:10.1001/jama.2014.303
2. Knottnerus BJ, Geerlings SE, Moll van Charante EP, ter Riet G. Women with symptoms of uncomplicated urinary tract infection are often willing to delay antibiotic treatment: a prospective cohort study. BMC Fam Pract. 2013;14:71. Published 2013 May 31. doi:10.1186/1471-2296-14-71.
3. Jepson, R. G. & Williams, G. & Craig, J. C. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev 2012
4. S. Heytens, N. Delvaux, T. Christiaens, A. De Sutter. Domus Medica. Richtlijn Cystitis bij vrouw. Okt 2016
5. BCFI Formularium ouderenzorg > Infectieziekten > Urogenitale infecties > Cystitis en Acute pyelonefritis
6. <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/urinegeweginfecties>
7. NICE guideline: Urinary tract infection (recurrent): antimicrobial prescribing. 31 October 2018



Behandeling (PO) MDR kiemen

E. coli uit urinestalen (voornaamste uropathogeen)

- ✓ Evolutie *E. coli* MDR* (BE) 2005-2012:
 - Weinig resistentie (11%) t.o.v. **nitrofurantoïne**
 - Resistentie t.o.v. nitrofurantoïne (NIT) gedaald i.t.t. amoxicilline-clavulaanzuur (AMC)

Bruyndonckx et al. J Antimicrob Chemother 2019

- ✓ ESBL producerende *E. coli* isolaten uit urinestalen (BE, UK, Italië, Spanje and Rusland) (2019)
 - <10 % resistentie t.o.v. **nitrofurantoïne** en **fosfomycine**

Tutone et al. Int J Microbiol Agents 2022

Table 2. Antimicrobial non-susceptibility to six antibiotics of urinary MDR *E. coli* isolates from Belgian outpatients in 2005 and 2011-12

	AMP	AMC	CEF	CIP	NIT	SXT
2005						
isolates (n)	2732	2530	1686	2417	2684	2696
non-susceptibility (%)	98.3	57.4	92.0	58.0	23.3	76.8
2011-12						
isolates (n)	4270	4283	737	3868	4253	4285
non-susceptibility (%)	99.7	82.5	93.4	65.6	10.7	78.8

*MDR = resistent aan min. 3/6 bovenstaande antibiotica



Behandeling (PO) MDR kiemen

Voorbeeld: cystitis met *E. coli* (urine 89 WBC/ μ L)

URINE		
Kolonies (CFU)	>100.000	/mL
Kweek		
1: Escherichia coli	+++	
SCREENING CPE		
CPE PCR lokalisatie	Urine	
CPE type IMP1	Negatief	
CPE type KPC	Negatief	
CPE type NDM	Negatief	
CPE type OXA48	Positief	
CPE type VIM	Negatief	
amoxicilline-clavulaanzuur	R	Augmentin
ampicilline	R	Pentrexyl
piperacilline-tazobactam	R	Tazocin
temocilline	R	Negaban
cefuroxime sodium (iv)	R	Zinacef
cefuroxime axetil (po)	R	Axetine, Zinnat
cefepime	R	Maxipime
ceftriaxone	R	Rocephine
meropenem	I	Meronem
amikacine	S	Amukin
gentamicine	S	Geomycine
ciprofloxacine	S	Ciproxine
trimethoprim-sulfamethoxazol	R	Eusaprim
nitrofurantoïne	S	Furadantine, Urfadyn
fosfomycine (po)	S	Monuril

- ✓ Beide AB vnl. actief op *E. coli*, NIET actief op *Pseudomonas* en *Acinetobacter* sp.
- ✓ Nitrofurantoïne: NIET actief op *Proteus*, *Providencia*, *Serratia* en *Morganella* sp.

=> Soms enkel IV therapie mogelijk, zie ook presentatie apr. Vanessa Vanderper m.b.t. OPAT



Take home message

- » Symptom free pee: LET IT BE
- » Fluoroquinolones voorbehouden voor pyelonefritis, controleer antibiogram
- » Trend naar kortere duur behandeling
- » Bij multiresistente *E. coli*: fosfomycine en nitrofurantoïne vaak nog een optie (per oraal)





Voorstelling HOST MIRA netwerk

Veerle Ongena

Vitaz



HOST

Hospital Outbreak Support Team

- » **Wie?**
- » Multidisciplinair ziekenhuisteam bestaande uit leden van het MIRA netwerk (AZ Sint Blasius en Vitaz)
- » Samengesteld uit verantwoordelijke artsen-ziekenhuishygiëne, een coördinator, verpleegkundig ziekenhuishygiënisten en ziekenhuisapothekers
- » Pilotproject van de FOD Volksgezondheid, lopende van 1 januari 2021 t/m 31 december 2024.



» Doel?

- » Versterken van infectiepreventie en -controle (IPC) en antimicrobieel stewardship (AMS) langs twee actielijnen:
 - Locoregionaal : expertise uitwisselen tussen de ziekenhuizen AZ Sint Blasius en Vitaz
 - Transversaal en transmuraal : ondersteuning gegeven aan eerstelijnszones Dender en Waasland





Website



[info voor zorgverleners](https://www.azsintblasius.be/info-voor-zorgverleners/)

HOST AZ Sint Blasius

<https://www.azsintblasius.be/info-voor-zorgverleners/>



[/](#) [Professionelen](#) [/](#) [HOST](#) [/](#)

HOST Vitaz

<https://www.vitaz.be/Professionelen/host>



Website: infectiepreventie en -controle

- » Handhygiëne
- » Luchtwegen
- » Urinewegen

- » Posters, instructiefilmpjes, e-learning, flowcharts
- » Hoge Gezondheidsraad, Agentschap Zorg en gezondheid, beroepsverenigingen en MIRA-netwerk



Website: Antimicrobieel stewardship

- » Urinewegen
- » Luchtwegen
- » Outpatient parenteral antimicrobiële therapie (OPAT)
- » E learning met basisprincipes rond gebruik van antibiotica, tips gebruik BAPCOC gids en casuïstiek





AZ SINT-BLASIUS - HOST

- **Apr. Biol. Laura Heireman:** apr. klinisch bioloog-ziekenhuishygiënist
tel. ☎ [052 25 22 19](tel:052252219)
e-mail: ✉ [laura.heireman\(at\)azsintblasius.be](mailto:laura.heireman@azsintblasius.be)



- **Prof. dr. Veroniek Saegeman:** arts klinisch bioloog-ziekenhuishygiënist (verantwoordelijke proefproject)
tel. [03 760 29 49](tel:037602949)
e-mail: veroniek.saegeman@vitaz.be
- **Veerle Ongena:** verpleegkundige (HOST-coördinator)
tel. [03 760 76 31](tel:037607631)
e-mail: veerle.ongena@vitaz.be





Optimalisatie antibioticagebruik in woonzorgcentra: pilootproject

Veerle Ongena

Vitaz

Pilootstudie Optimalisatie antibiotica gebruik

- **Wat**
Retrospectieve studie ter optimalisatie van antimicrobieel gebruik in woonzorgcentra
- **Vraagstelling**
Compliance registreren aan bestaande richtlijnen (bcfi, Verenso, lokaal) met betrekking tot diagnose en indicatie tot opstart antibiotica voor urineweg- en luchtweginfecties bij bewoners
 - variabelen:
 - indicatie start antibioticum
 - duur, keuze en posologie antibiotica
- **Doelstelling**
Feedback resultaten ter sensibilisatie belang registratie en indicatie antibiotica



Pilootstudie Optimalisatie antibiotica gebruik

- **Datacollectie**
WZC Samen Ouder (4 WZC)
WZC regio Dendermonde (4 WZC)
- **Retrospectief**
Premeting: februari – maart – april 2020
Interventie: feedback resultaten + webinar
Postmeting: februari – maart – april 2023
- **Wetenschappelijk rapport**



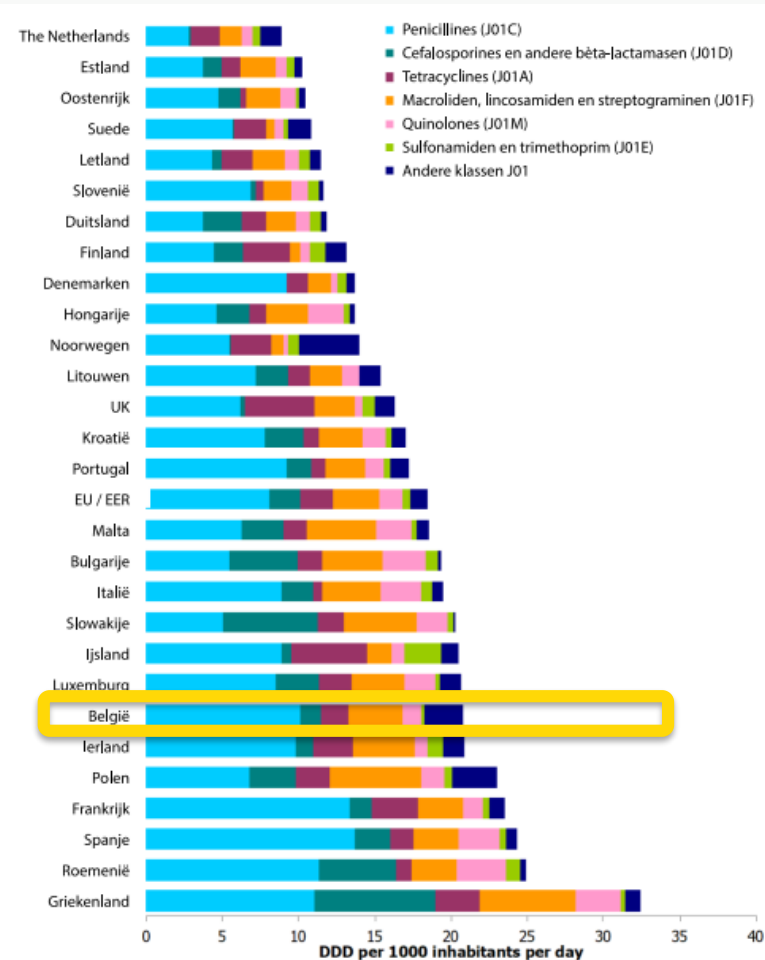
Richtlijnen antibioticabehandeling met focus ouderenzorg en introductie in OPAT

Apr. Vanessa Vanderper
Vitaz



Verstandig gebruik van antimicrobiële middelen

- » Om het risico op resistentie ↘
 - AMR is een gevolg van natuurlijke selectie en genetische mutatieprocessen tussen MO's onderling.
 - Het natuurlijke selectieproces wordt versneld door menselijke factoren zoals het overmatig gebruik van antimicrobiële middelen.
- » Gevolgen van AMR
 - Chirurgische ingrepen en kankerbehandelingen worden gevaarlijk > risico op besmetting
 - Orgaantransplantaties > immuunsuppressie > infectiegevaar
 - Meer dodelijke infecties. (momenteel 53 overlijdens/jaar in België)
 - Economisch (ziekenhuis – extra ligdagen, ziekteverzekering, RIZIV,...)
- » AMR bestrijden door ↓ consumptie van antimicrobiële middelen
 - geen gebruik zonder noodzaak,
 - type antimicrobieel middel aangepast aan de situatie
 - opeenvolgende antibioticakuren bij dezelfde patiënt zoveel mogelijk vermijden (met ≠ moleculen)
 - Correcte **dosis** (voldoende hoog), correcte **duur** (lang of kort?), correcte **frequentie** van toediening volgens innamemodaliteiten
 - ...



Figuur 1: Consumptie van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (ATC-groep J01) per land en in de gemeenschap (ATC-groep niveau 3) van EU / EER-landen in 2018 (uitgedrukt in DDD per 1000 inwoners per dag) - ECDC, 2019 (ESAC-net) (<https://www.ecdc.europa.eu/en/search>)



De Belgische overheid en correct antibioticabeleid

BCFi zoeken naar merknaam, stofnaam of trefwoord

COVID-19 update: Lees hier alle artikels met betrekking tot COVID-19

GECOMMENTARIEERD GENEESMIDDELEN REPERTORIUM
JUNI

- Inleiding
- 1. Cardiovasculair stelsel
- 2. Bloed en stolling
- 3. Gastro-intestinaal stelsel
- 4. Ademhalingsstelsel
- 5. Hormonaal stelsel
- 6. Gynaeco-obstetrie
- 7. Urogenitaal stelsel
- 8. Pijn en koorts
- 9. Osteo-articulaire aandoeningen
- 10. Zenuwstelsel
- 11. Infecties
 - 11.1. Antibacteriële middelen
 - 11.2. Antimycotica
 - 11.3. Antiparasitaire middelen
 - 11.4. Antivirale middelen
 - 11.5. BAPCOC – Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk - 2021**
 - 11.5.1. Inleiding: een rationeel antibioticagebruik
 - 11.5.1.1. Indicaties voor en risico's van een behandeling met antibiotica
 - 11.5.1.2. Correct gebruik van antibiotica
 - 11.5.1.3. Keuze van het antibioticum

zoeken op stofnaam

zoeken op Merknaam

BELGISCH NATIONAAL ACTIEPLAN "ONE HEALTH" VOOR DE BESTRIJDING VAN ANTIMICROBIËLE RESISTENTIE (AMR) 2020-2024







- 11.1. Antibacteriële middelen
- 11.2. Antimycotica
- 11.3. Antiparasitaire middelen
- 11.4. Antivirale middelen
- 11.5. BAPCOC – Belgische gids voor anti-infectieuze behandeling in de ambulante praktijk - 2021**
 - 11.5.1. Inleiding: een rationeel antibioticagebruik
 - 11.5.2. Respiratoire infecties
 - 11.5.3. Huid en weke delen
 - 11.5.4. Urogenitale infecties
 - 11.5.5. Gastro-intestinale infecties
 - 11.5.6. Stomatologische infecties
 - 11.5.7. Oftalmologische infecties
 - 11.5.8. Antibioticabeleid en beheersing van zorginfecties in woonzorgcentra
 - 11.5.9. *S. aureus* en MRSA
 - 11.5.10. Methodologie van de update van de gids 2019/2021
 - 11.5.11. Steekkaarten

MIRA

Clarithromycine	normaal (2 x per dag)	Bij de maaltijd
Uno en Monoclarium® (1 x per dag)		Bij de maaltijd Eventueel 2 tabletten tegelijk; Monoclarium® : steeds 2 tabletten tegelijk



Andere Belgische bronnen

	Empirisch gebruik	Gericht gebruik	Dosering bij verminderde nierfunctie	
Infectiologiegids IGGI (betalend) via BVIKM https://www.bvikm.org/documenten	√	√	√	
Antibioticagids UZ Leuven https://files.uzleuven.be/antibioticagids/2019/read.html	√	√	√	
Antibioticagids UZ Gent https://antibioticagids.uzgent.be/	√	√	√	
Doseringstabel antibiotica VITAZ https://www.vitaz.be/antibiotica-doseringstabel			√	



Andere Belgische bronnen

» !! Formularium ouderenzorg (voordien FARMAKA)

- Leidraad bij voorschrijven aan oudere patiënten (rusthuis en thuispraktijk)
- Ook voorstel tot deprescribing en niet-medicamenteuze behandeling
- Gericht op huisartsgeneeskunde
- Aangepaste posologie bij geriatrische patiënten i.k.v.
 - Toxiciteit
 - Verminderde nierfunctie
 - Ongewenste effecten
 - Slikproblemen (<https://vza.be/bibliotheek/pletmedicatie>)
 - QT-verlenging en torsades de pointes (www.crediblemeds.org)
- <https://farmaka.bcfi.be/nl/formularium>

» E-learnings via BCFI

- <https://www.bcfi.be/nl/gows/3649>



BCFi

zoeken naar merknaam, stofnaam of trefwoord

GOED OM TE WETEN

Nieuwe e-learning: Antibiotica bij luchtweginfecties? De BAPCOC-gids biedt hulp!

1 juli 2021

laatste update: 19 juli 2021

Moet je antibiotica voorschrijven bij acute otitis media? Wanneer niet? Wanneer wel? En bij een COPD-exacerbatie? Welke dan? En voor hoe lang? Twijfel je soms wel eens? Dan is deze **nieuwe e-learning** voor jou!

Je leert er:

- enkele basisprincipes rond goed gebruik van antibiotica
- aanbevelingen opzoeken over luchtweginfecties in de nieuwe BAPCOC-gids

Vier patiënten zitten daarna voor je klaar om je kennis toe te passen in levensechte casussen.

Deze e-learning is ontwikkeld vanuit het standpunt van de huisarts, maar kan zeker ook voor officina-apothekers nuttig zijn om de kennis over antibioticagebruik up to date te houden!

Totale duur: 30 minuten.
Accreditering is voorzien voor artsen en officina-apothekers.
Na een eenmalige registratie heb je gratis toegang tot alle e-learnings.

2022

2021

2020

2019

2018

2017

2016

2015

2014

2013

2012

2011

: redactionele onafhankelijkheid.



Andere niet-Belgische bronnen

- » [Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes \(UK\)](#)
- » [Nationale AntibioticaBoekje van de SWAB \(NL\)](#)
- » [Farmacotherapeutisch Kompas \(NL\)](#)
- » [The Renal Drug Handbook \(UK\)](#)
- » ...





Introductie in OPAT

Apr. Vanessa Vanderper

Vitaz

Ambulante Parenterale Antimicrobiële Therapie (OPAT)

» Wat?

- Verderzetting van parenterale therapie bij stabiele patiënt na opstart in het ziekenhuis, waarvoor geen goed oraal alternatief beschikbaar is.

» Waarom?

- Patiënt kan sneller dagelijkse activiteiten hernemen in vertrouwde omgeving.
- Bij langdurige IV of IM behandeling.

» Voordelen

- Preventie noscomiale infecties
- Economisch (kortere hospitalisatieduur)
- Optimalisatie ziekenhuiscapaciteit

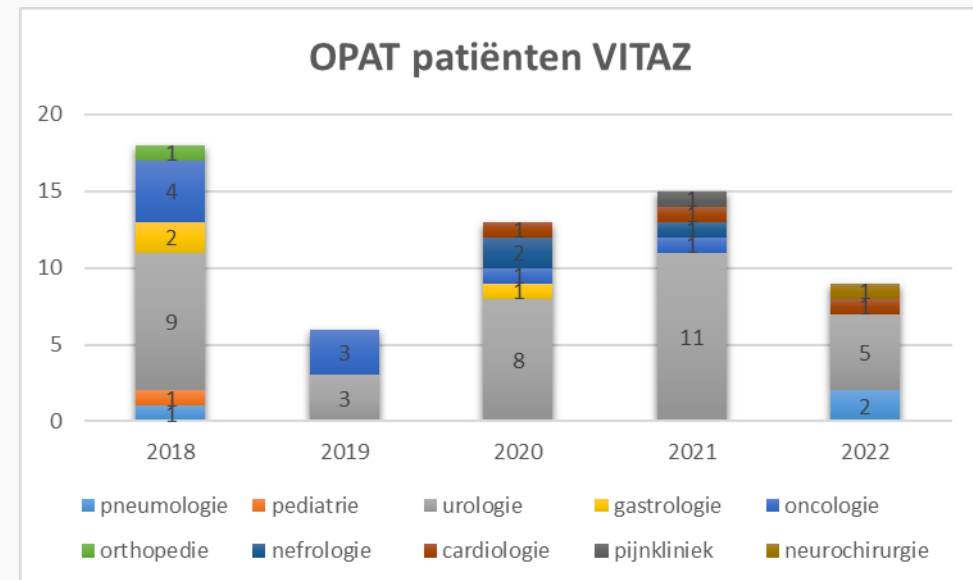
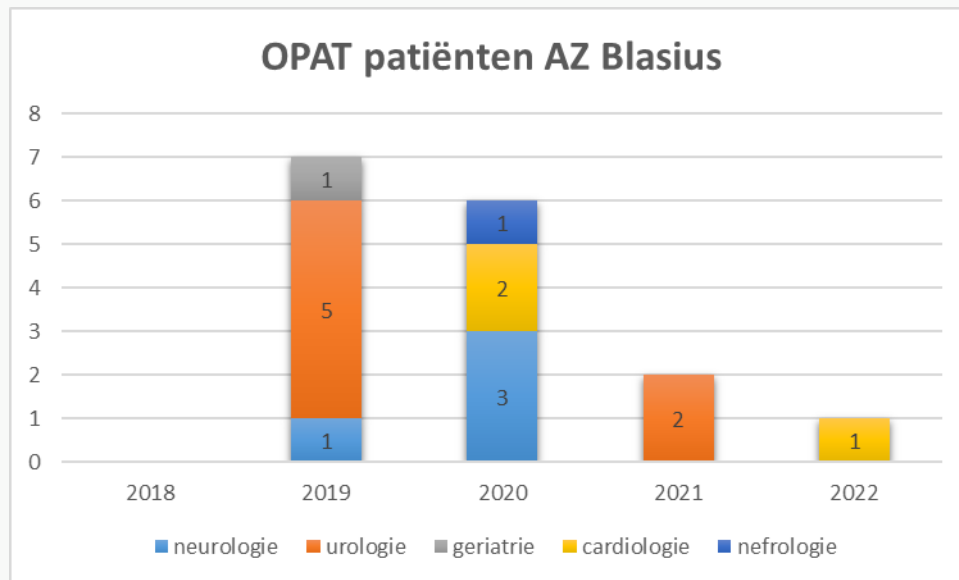
» Praktisch

- Aflevering via officina- of ziekenhuisapotheek
- Voorschriften en attesten via ziekenhuisarts, rekening houden met terugbetalingscriteria
- Toediening door thuisverpleegkundige
- Materialen voor toediening via externe firma, thuisverpleegkundige of ziekenhuisapotheek.
- Via verschillende types katheters



OPAT in VITAZ en AZ Blasius

- » Ieder ziekenhuis in België heeft eigen werkwijze omtrent
 - Welke antibiotica zijn toegestaan i.k.v. OPAT?
 - Wie levert wat af? Ziekenhuisapotheek ↔ officina-apotheek
 - Materialen, antibioticum, oplosmiddel, verdunningsvloeistof, trouses, verzorgingsmateriaal katheter,...



» Trend tot uitbereiding naar meerdere specialismen en meerdere moleculen.



Ambulante Parenterale Antimicrobiële Therapie (OPAT)

- » Situatie in België (FOD piloot project)
 - Geen wettelijk kader (valt momenteel niet onder ‘thuishospitalisatie’).
 - Verkrijgbaarheid van IV antibiotica: ziekenhuisapotheek Kosten:
 - Mogelijke meerkost voor patiënt:
 - Deel van Thuisverpleging
 - Deel van Ambulante toediening ↔ dagforfait ziekenhuis
 - Deel van Materiaalkost ↔ dagforfait ziekenhuis
 - Afhankelijk van type antibioticum
 - Besparing maatschappij/zorgverzekeraar (‘hotelkost’)
 - Wettekst in de maak sinds eind 2021 (overleg OPAT consortium – RIZIV)
- » Aandeel van u als huisarts
 - Behandelend arts blijft eindverantwoordelijke
 - Mogelijk eerste aanspreekpunt bij ongewenste effecten





Vragen?

VOORAF INGESTUURDE VRAGEN

- » Hoe verloopt een correcte urine staalafname het beste bij een populatie zoals in het wzc? Is een eenmalige sondage een goede oplossing?
- » Afname van urinecultuur steeds noodzakelijk bij uwi? Wanneer wel en wanneer niet?
- » Gebruik van veenbessensap en veel drinken wetenschappelijk onderbouwde preventieve acties?
- » Behandeling trimethoprim: magistraal voor te schrijven. Ook in suspensie mogelijk bij mensen die moeilijk slikken?
- » Quinolones: potentieel gevaar voor QT c verlenging. Wanneer is een ekg noodzakelijk?
- » Langdurige behandeling met antibiotica gedurende 6 a 12 maanden: hoe hoog is kans op ontwikkeling van resistentie en is dit afhankelijk van het soort antibioticum? Zijn de verschillen een bepalende factor om een keuze te maken welk antibioticum als eerste te gebruiken? Beste moment van inname?





Nog vragen achteraf?

HOST-coördinator

Veerle Ongena

03 760 76 31

veerle.ongena@vitaz.be