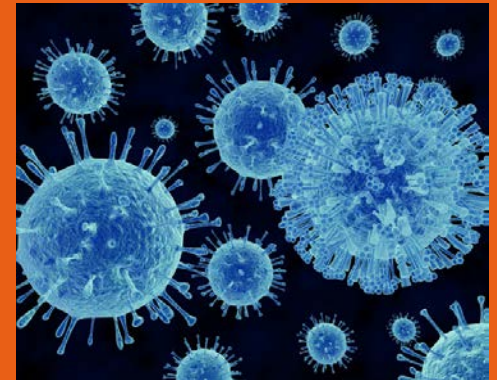


Epidemiologie MDRO in woonzorgcentra, transmissie en belang van hygiëne

Katrien Latour, Béatrice Jans

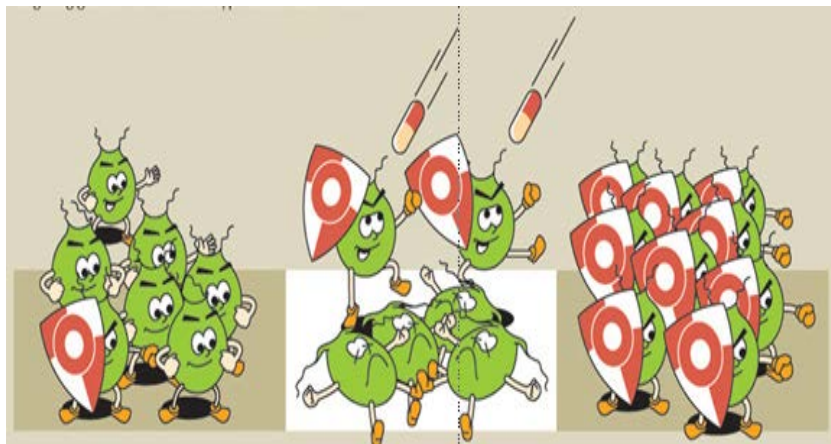
Campagne handhygiëne in woonzorgcentra - 2017



Wat is antibioticaresistentie?

Bacteriën komen voor op de huid en op slijmvliezen, in ons lichaam (darm) en in onze omgeving...

We leven in **harmonie** met onze 'goede' bacteriën, maar daarnaast zijn er ook '**ziekteverwekkende**' bacteriën.



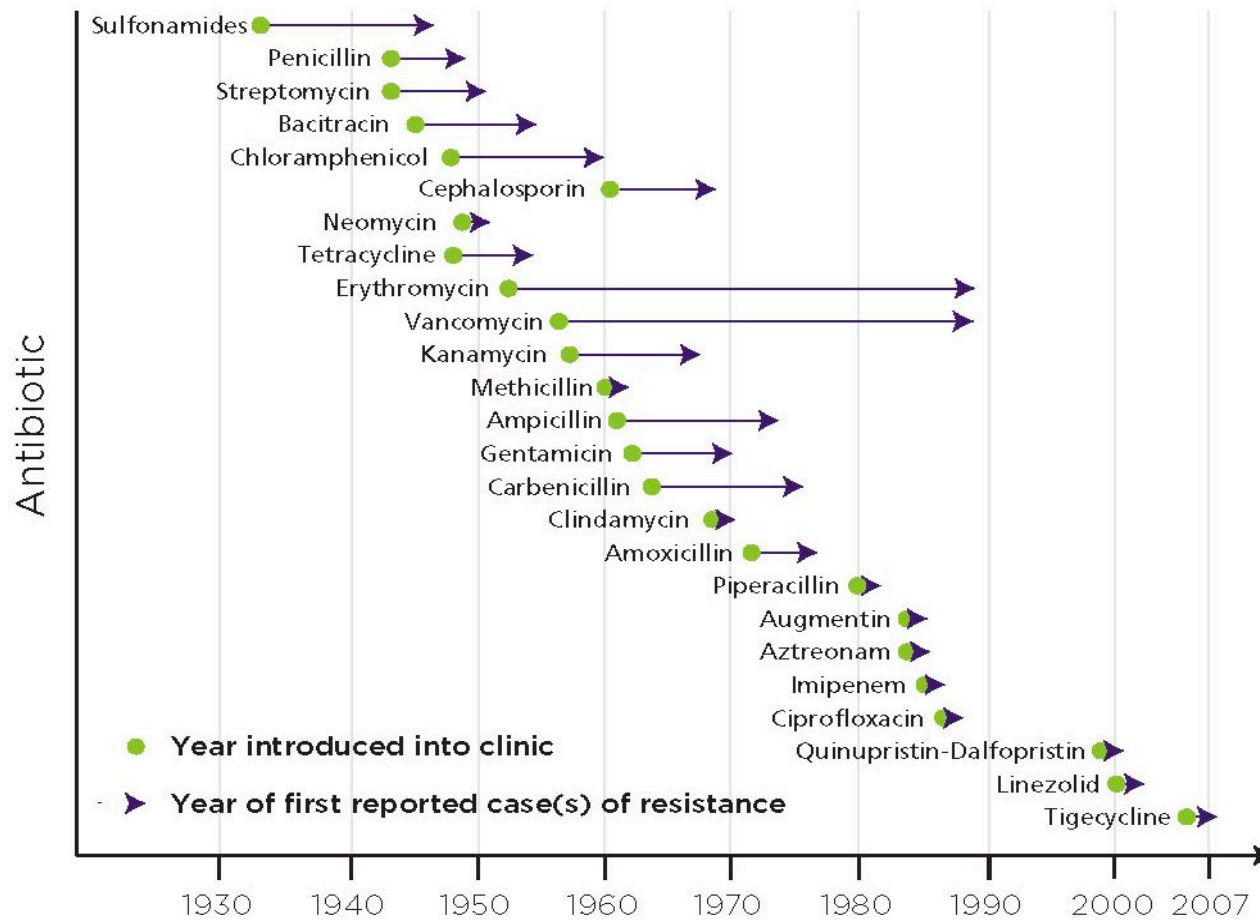
Bij antibioticagebruik zullen de zwakste bacteriën sterven en de sterkste overleven.

Als de bacterie resistent is voor een antibioticum, dan kan dit **antibioticum niet meer gebruikt** worden ter behandeling van infecties met deze bacteriën.

Antibioticaresistentie ontstaat bij:

- overmatig gebruik: o.a. voor virale of banale infecties,
- verkeerd gebruik: te lange/korte kuur, gebruik van overschotjes, verkeerde dosis, zonder voorschrift...

Antibioticaresistentie... een verhaal zonder einde



From: Pray L (Antibiotic R&D: Cambridge Healthtech Institute, Needham, MA, 2008).

Note: Some of the dates are estimates only.

Verschil dragerschap, kolonisatie, infectie

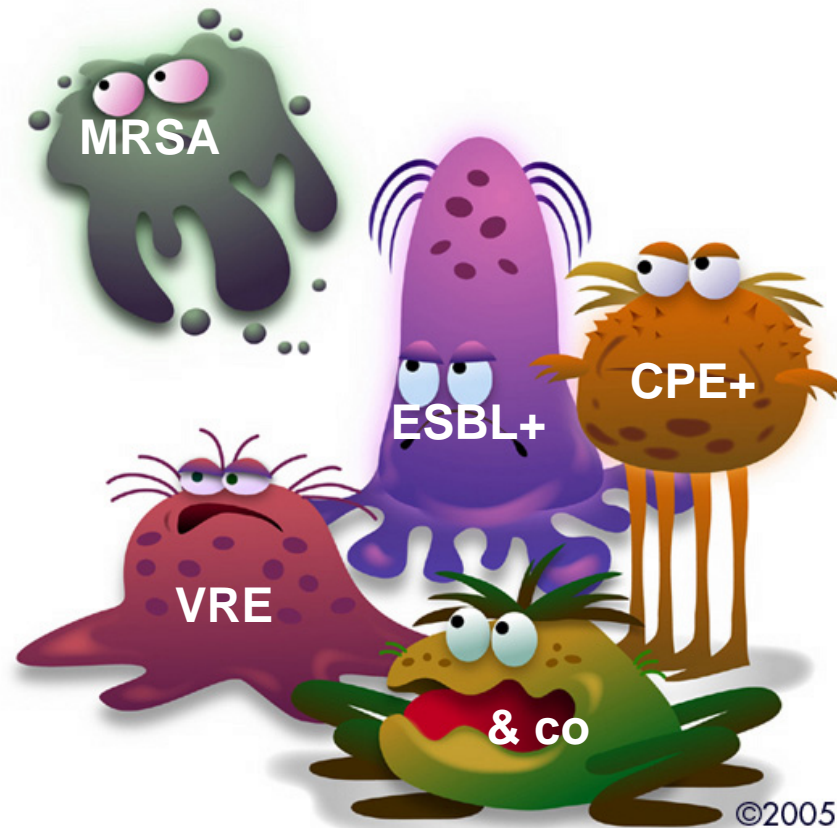


Dragerschap: bacterie is aanwezig op plaatsen waar zij verwacht wordt, geen infectietekens aanwezig, (dragerschap van lange duur)
vb: MRSA: perineum, lies, oksel, neus, keel

Kolonisatie: bacterie is aanwezig op plaatsen waar zij niet verwacht wordt, geen infectietekens aanwezig,
vb: MRSA in wonde, sputum, urine...

Infectie: bacterie is aanwezig + aanwezigheid v. infectietekens
(o.a. pijn, roodheid, warmte, zwelling,...)
vb: urineweginfectie, pneumonie, wondinfectie,...

Welke multiresistente bacteriën komen voor in onze zorginstellingen?



Multiresistente bacteriën

Synoniem: MDRO = MultiDrug-Resistente (micro)Organismen

Deze bacteriën zijn **resistent voor meerdere antibioticaklassen**

**De meest voorkomende MDRO
= de ESKAPE(E) bacteriën**

***E**nterococcus faecium*

***S**taphylococcus aureus*

***K**lebsiella pneumoniae*

***A**cinetobacter baumannii*

***P**seudomonas aeruginosa*

***E**nterobacter species*

*+ **E**scherichia coli*

1 - *Staphylococcus aureus*

- Gram+ kok
- **Reservoir:** neus, huid, oksel, lies, perineum
- 30-50% v/d populatie is gezond *S. aureus* drager

- **Resistentie:** methicilline/oxacilline
 - ➔ **MRSA:** methicilline resistente *Staphylococcus aureus*



1 - Verschillende soorten MRSA



	Healthcare associated HA-MRSA (1981)	Community associated CA-MRSA (2004)	Livestock associated LA-MRSA (2003)
Waar?	Ziekenhuizen, woonzorgcentra (WZC)	Gemeenschap/collectiviteit	Varkens- en veeteelt
Risicogroep: dragerschap of infectie	<ul style="list-style-type: none"> ○ verzwakte patiënten, ○ met risicofactoren, ○ in hoog risicoafdelingen (IZ), ○ dragerschap in voorgeschiedenis 	<ul style="list-style-type: none"> ○ jonge, gezonde personen, ○ geen risicofactoren, ○ geen link met ziekenhuis/WZC ○ collectiviteit: crèches, gevangenen ○ sportlui (contactsporten) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ slachthuispersoneel, ○ varkens- en kalveren kwekers, ○ veeartsen ... en hun familieleden
Infecties	<ul style="list-style-type: none"> ○ huid- en wondinfectie ○ pneumonie ○ bloedstroominfectie ○ urineweginfectie 	<ul style="list-style-type: none"> ○ abscessen, furonkels, cellulitis, ○ necrotiserende pneumonie 	<ul style="list-style-type: none"> ○ huid- en wondinfectie ○ bloedstroominfectie ○ luchtweginfectie
Overdracht	<ul style="list-style-type: none"> ○ via direct contact. ○ kolonisatie v/d handen van zorgpersoneel ○ contact met besmet verzorgingsmateriaal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ via direct contact, ○ nauw lichamelijk contact, ○ badhanddoeken, kleding, scheergerief, ... 	<ul style="list-style-type: none"> ○ langdurig contact met besmette dieren, ○ met karkassen, ○ met dragers

2 - Enterokokken

- Gram-positieve kokken:
Enterococcus faecalis (65%), *E. faecium* (16%), andere (19%)
- Maken deel uit van de **maagdarmflora**
- **Resistentie:** glycopeptiden (vancomycine, teicoplanine), vooral *E. faecium*
→ VRE = Vancomycine Resistente *Enterococcus*
- Infecties moeilijk behandelbaar: linezolide... maar reeds resistentie beschreven
- **Overdracht:** rechtstreeks of via besmette handen, materiaal of patiëntomgeving

3 - *Enterobacteriaceae*

- Grote familie van **Gram-negatieve bacteriën** (+/- 60 species):
 - *Escherichia coli*
 - *Klebsiella pneumoniae* en andere spp
 - *Enterobacter aerogenes* , *E. cloacae*
 - *Serratia spp*,
 - *Citrobacter spp*,...
- Maken deel uit van de **maagdarmflora**
- **Infecties:** gemeenschap: urineweginfecties (UWI)
in het ziekenhuis: UWI, pneumonie, wonden, septicemie, ...
- **Overdracht:** rechtstreeks, via handen, contact lichaamsvochten, omgeving (sanitair, urinaal, pan..) + **plasmidaire overdracht**

3 – Resistentie bij *Enterobacteriaceae*



R\ infecties met *Enterobacteriaceae*: **β -lactam antibiotica**

Maar: ontstaan van beta-lactam-resistentie door productie van enzymen:
= extended spectrum β -lactamase (ESBL)

Resistent: penicillines en cefalosporines (cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime)



R\ ESBL-infecties: **carbapenem antibiotica**

Maar: ontstaan van carbapenemresistentie door productie van enzymen:
= carbapenemase (CPE)

Multiresistent: carbapenems, beta-lactams, cefalosporines, temocilline, aminoglycosiden (soms nog gentamicine-S), chinolonen, co-trimoxazole



colistine-R

R\ CPE-infecties: **colistine**

Oud antibioticum, veel gebruikt in diergeneeskunde, nefro- en neurotoxisch

Maar: ontstaan van colistineresistentie
vooral in stalen van dieren, voedsel, maar ook al bij de mens.

Dragerschap van multiresistente bacteriën in woonzorgcentra



Derde nationale studie naar dragerschap van multiresistente bacteriën in WZC (2015)

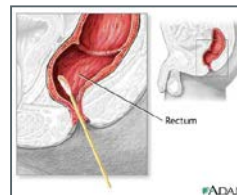
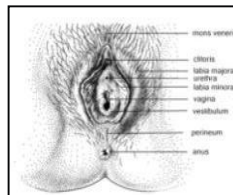
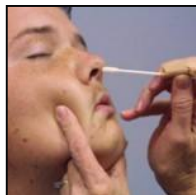


Objectieven

- % dragers van multiresistente bacteriën (MRSA, ESBL, CPE en VRE) in WZC
- Vergelijking resultaten met nationale studie 2005 - 2011
- Risicofactoren voor dragerschap

Studiemethode

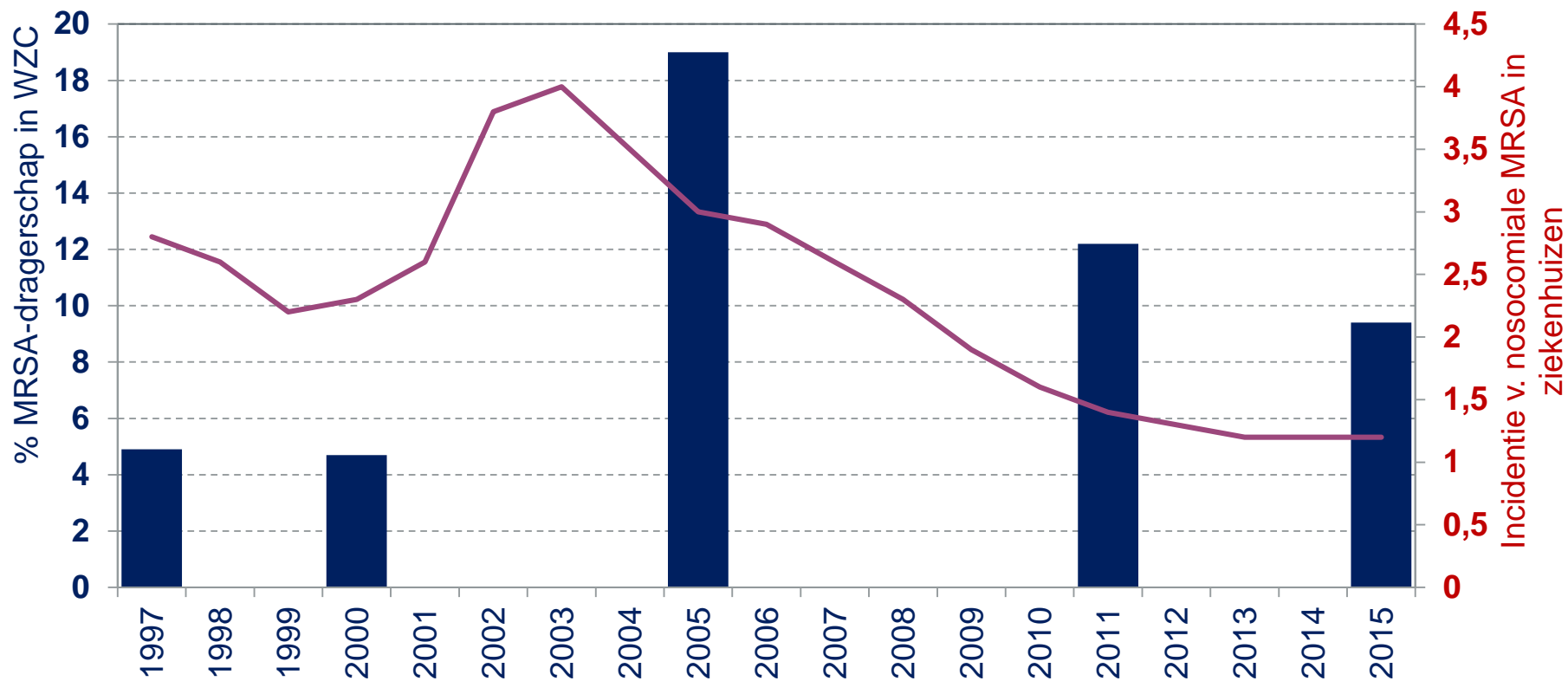
- Prevalentiestudie (1 enkele dag)
- Selectie van 30 WZC, random staal, niet representatief per regio
- Random staal van maximum 51 bewoners (+ 10 reserves) per WZC
- Staalafname door eigen zorgpersoneel (na vorming): neus keel, perineum voor MRSA, rectale wisser voor ESBL, CPE en VRE
- Risicofactoren op residentenniveau verzameld aan de hand van een vragenlijst



Algemene kenmerken van de WZC bewoners

Algemene kenmerken	Studie 2015	2011
	België (n=29)	België (n=60)
Bewoners (aantal)	1 441	2 791
Mannen (%)	24.5%	22.3%
Leeftijd (mediaan)	86 j.	86 j.
Gemiddelde leeftijd bij opname	81.3 j.	81.3 j.
Gemiddelde verblijfsduur (maanden)	43.1 m.	43.4 m.

Evolutie van MRSA-dragerschap (%) in WZC



17 WZC (1997)
4.9 % MRSA

24 WZC (2000)
4.7 % MRSA
(0% - 14%)

60 WZC (2005)
19.0 % MRSA
(2% - 43%)

60 WZC (2011)
12.2 % MRSA
(0% - 36%)

29 WZC (2015)
9.0%
(0% - 22%)

**Studie 2005
(60 WZC)**

**Studie 2011
(60 WZC)**

**Studie 2015
(29 WZC)**



Recent ziekenhuisverblijf
Adj. OR: 1.3

Recent ZH-verblijf
voor infectie
Adj. OR: 2.3

Recent ZH-verblijf in
meerdere afdelingen
Adj. OR: 4.4

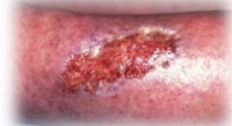


Recent AB-gebruik
Chinolonen/amoxyclav.
Adj. OR: 1.6

Recent AB-gebruik:
moxifloxacin
Adj. OR: 4.0



Rolstoel/bedlegerig
Adj. OR: 1.4



Wonden, decubitus
Adj. OR: 1.6

Wonden, decubitus
Adj. OR: 1.9



RIZIV zorgforfait >0
Adj. OR: 1.6

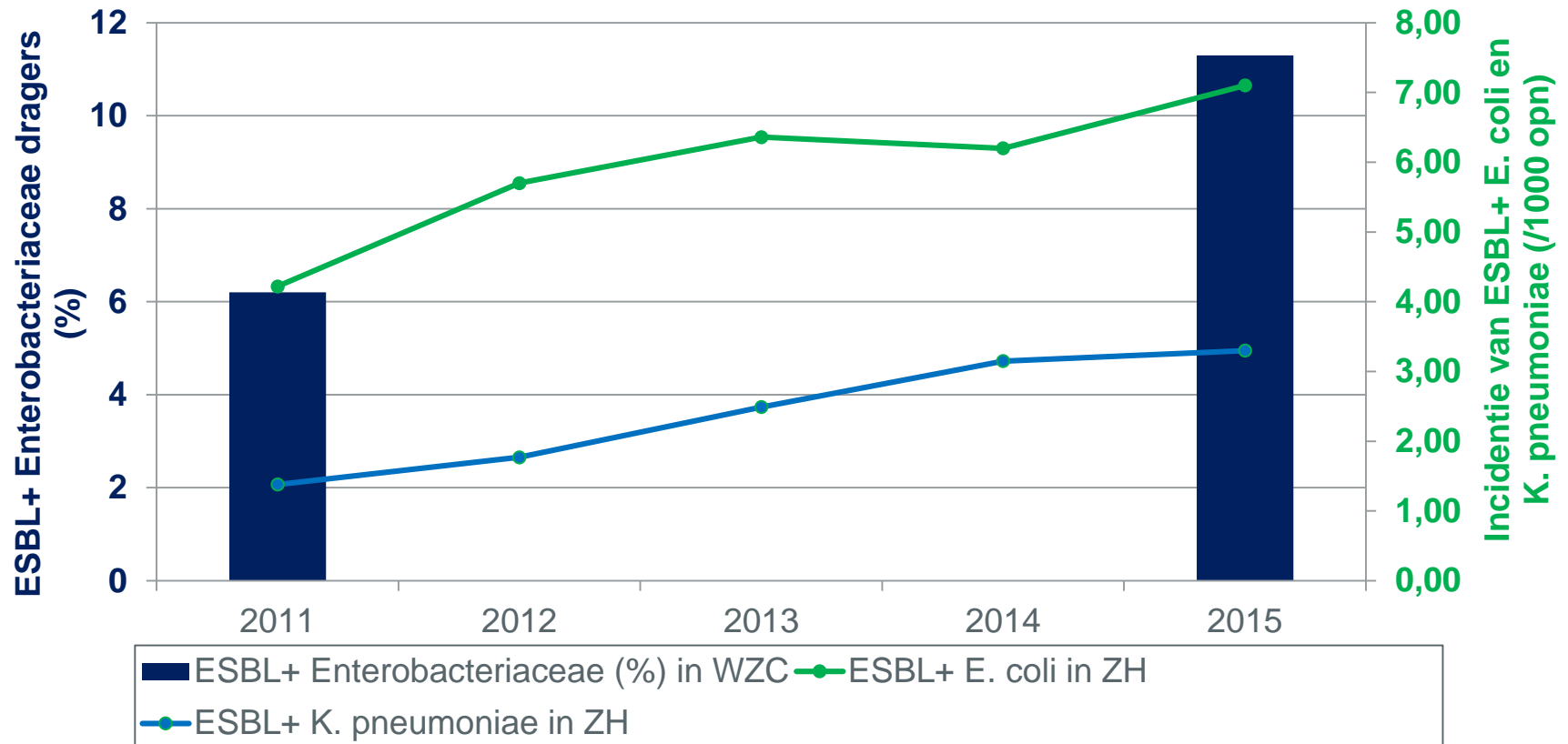


Huidig gekend
MRSA-dragerschap
Adj. OR: 3.2

Voorgeschiedenis MRSA-
dragerschap
Adj. OR: 3.6

Huidig of gekend MRSA
dragerschap/infectie
Adj. OR: 3.9

Evolutie van ESBL dragerschap (%) in WZC



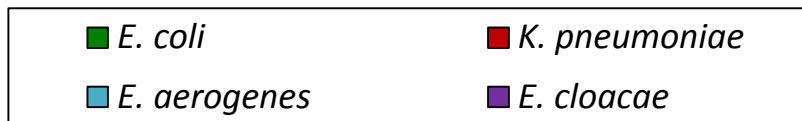
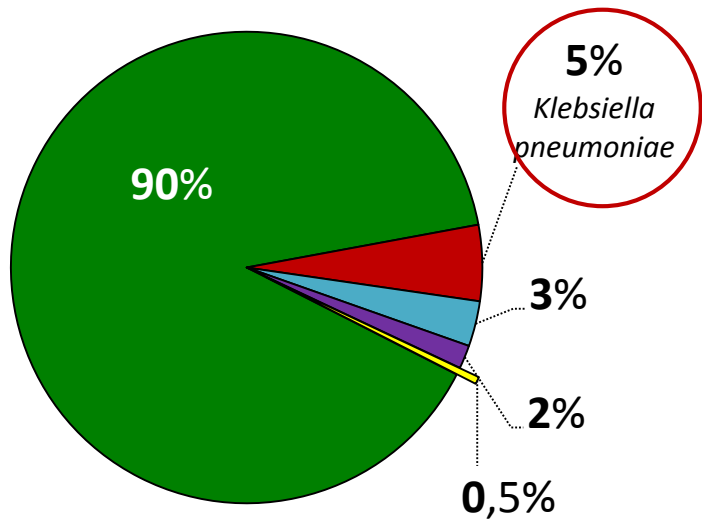
60 WZC (2011)
6.2 % ESBL+
(0% - 20%)

29 WZC (2015)
11.3 % ESBL+
(0% - 45.8%)

Evolutie van ESBL dragerschap (%) in WZC

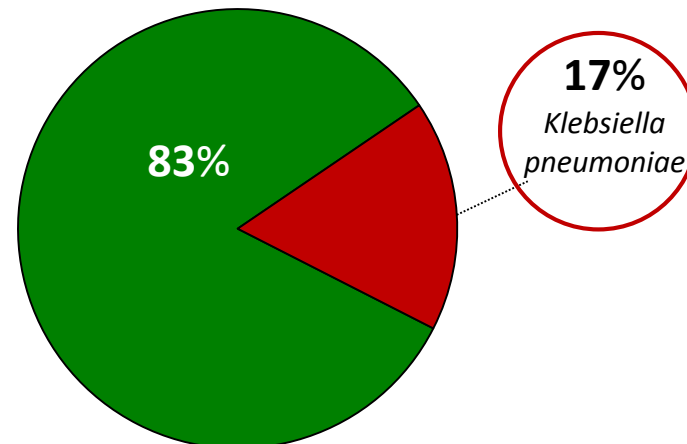
STUDIE 2011

ESBL+ bacteriën, verdeling volgens species




STUDIE 2015

ESBL+ bacteriën, verdeling volgens species




Determinanten van ESBL dragerschap (%) in WZC

Studie 2011 (60 WZC)




Rolstoel/bedlegerig
Adj. OR: 1.9


Studie 2015 (29 WZC)



Behandeling met antacida
Adj. OR: 1.8



Behandeling met fluoroquinolonen
Adj. OR: 2.8



Behandeling met co-trimoxazole
Adj. OR: 6.5

Dragerschap van CPE en VRE in WZC



2015:

1 enkele CPE-drager (*K. pneumoniae*) in één WZC (Brussel)

2011:

0% VRE-dragers

2015:

1 enkele VRE-drager (*Enterococcus faecium*) in één WZC (provincie Henegouwen)

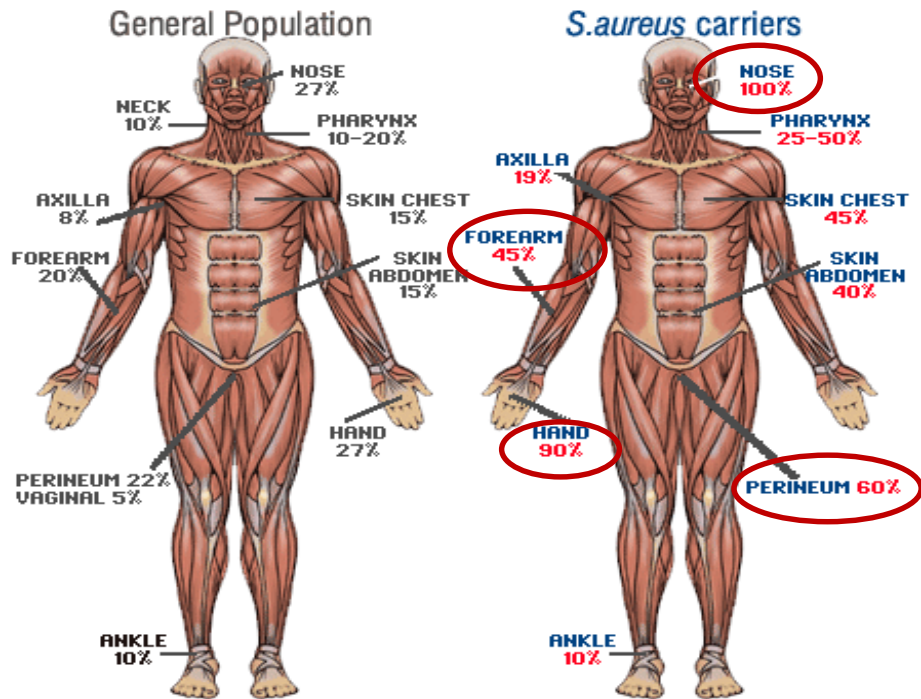
MDRO vroeger en nu...

MDRO vroeger

MDRO nu

MRSA = huidbacterie

ESBL, CPE, VRE = darmbacteriën



DEKOLONISEERBAAR

NIET DEKOLONISEERBAAR
ZEER LANGDURIG
DARMDRAGERSCHAP

Overdracht van MDRO

- Via **besmette handen** van personeel
- Via besmette omgeving, **besmet materiaal**...



MDRO... Wat nu???



ALGEMENE/STANDAARD VOORZORGSMATREGELEN

... systematisch tegenover elke bewoner ongeacht zijn status

- **Handhygiëne:**
 - Strikte naleving van de basisvereisten,
 - Correcte handhygiënetechniek en –indicaties,
 - Correct handschoenengebruik
- **Persoonlijke hygiëne van het personeel:**
 - Voldoende propere werkkledij (korte mouwen), enkel te dragen/wassen in het WZC...
- **Persoonlijke hygiëne van de bewoners:**
 - Incontinentie- en wondzorg
 - Hand-, hoest- en snuithygiëne
- **Goede hygiëne van de directe omgeving van de resident en van het WZC in het algemeen**

MDRO... Wat nu???



AANVULLENDE VOORZORGSMATREGELEN

... Bij dragerschap/infectie met MDRO's

	MRSA	ESBL, CPE, VRE
Isolatie*	Isolatie is <u>uitzonderlijk in WZC</u> : <ul style="list-style-type: none">• enkel tijdens dekolonisatie• enkel indien verspreider<ul style="list-style-type: none">○ onafdekbare wond○ in urine + incontinent○ in sputum + actieve hoest	Isolatie = <u>niet haalbaar, niet wenselijk</u> want darmdragerschap van zeer lange duur, <ul style="list-style-type: none">• individueel sanitair en toilet (darmdragers),• indien gemeenschappelijke kamer: geen hoogrisicopatiënt in zelfde kamer dan drager,• ook bewoner dient handhygiëne te respecteren (na toiletgebruik, alvorens de kamer te verlaten,...)

Wat is isolatie = individuele kamer

+ beperkte in/out voor personen en materiaal

+ beschermende kledij: handschoenen, schort, masker (in functie van risico)

+ individueel zorgmateriaal

+ discrete signalisatie ingang kamer

MDRO... Wat nu???



AANVULLENDE VOORZORGSMATREGELEN (dragerschap/infectie)

	MRSA	ESBL, CPE, VRE
Beschermende kledij	Enkel tijdens zorgcontacten bij deze bewoner: <ul style="list-style-type: none">○ Handschoenen en overschort, masker indien risico voor aërosol (uitzonderlijk)	
Schoonmaak	<ul style="list-style-type: none">○ Kamer van drager als laatste plannen,○ Dagelijks en telkens bij zichtbare bevuiling,○ Altijd eerst reinigen en dan ontsmetten, van proper naar vuil,○ Beschermende kledij,○ Individueel materiaal,○ Handhygiëne na verwijderen van de handschoenen	
Registratie	<ul style="list-style-type: none">○ Register bijhouden van dragers/geïnfecteerde bewoners (+ acties en opvolging)	
Transferbeleid	<ul style="list-style-type: none">○ Transferbrief tussen zorginstellingen + voorafgaand telefonisch contact	

MDRO... Screening?

	MRSA	ESBL, CPE, VRE
Screenen: Bij opname/ heropname	<ul style="list-style-type: none"> • Géén systematische screening • Enkel risicobewoners: Ziekenhuisverblijf (6 m) en géén transfer-document <p>Of 3/4 criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Breedspectrum AB (1md) ○ Sonde, wonde, stomie, vaatkatheter ○ Katz-schaal categorie B/C ○ voorgeschiedenis kolonisatie/infectie 	<ul style="list-style-type: none"> • Géén systematische screening bij opname in WZC
Screening sites	neus (N) + keel (K) + perineum (P) + eventueel wonden en klinische sites	rectale wisser/faeces + eventueel wonden en klinische sites
Dekolonisatie	<ul style="list-style-type: none"> • mupirocine (Bactroban) + ontsmettende baden (isobetadine of hibiscrub): 5 dagen/3 pogingen; mond/tandhygiëne, • als wonden gekoloniseerd zijn dan kan dekolonisatiepoging falen, • géén systemische AB voor dragerschap 	<ul style="list-style-type: none"> • Géén dekolonisatie mogelijk, • Zeker géén AB voorschrijven voor dragerschap of kolonisatie: antibiotica arsenaal proberen te behouden voor echte infecties.

Samengevat: MDRO nu... fecale bedreiging



Steeds meer resistente darmbacterieën

Niet dekoloniseerbaar, geen systematische screening

ALGEMENE VOORZORGSMATREGELEN bij elke bewoner

Correcte manipulatie van excreta:

- ELK (risico op) contact met stoelgang en/of urine: dragen van **handschoenen**
Handen ontsmetten na verwijderen van handschoenen.
- **Aërosol vermijden** (vb. WC doorspoelen met gesloten deksel, geen sproeier)

AANVULLENDE VOORZORGSMATREGELEN bij MDRO dragerschap/infectie

NOG VRAGEN?



Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
OD Volksgezondheid & Surveillance
Juliette Wytsmanstraat 14
1050 – Brussel

Katrien Latour: Tel: 02/642 57 62
katrien.latour@wiv-isp.be

http://www.nsih.be/surv_ltcf/download_nl.asp

Onze oprechte dank aan alle deelnemende WZC!