



SPIAR

Sicurezza nella cura

SPIAR

Struttura di Programma per la gestione del rischio Infettivo e uso responsabile degli Antibiotici nell'azienda USL della Romagna

Nucleo strategico

GLA
politiche degli antibiotici

GLA
controllo delle infezioni

GLA
formazione e audit

TOL
Ravenna

TOL
Rimini

TOL
Forlì

TOL
Cesena



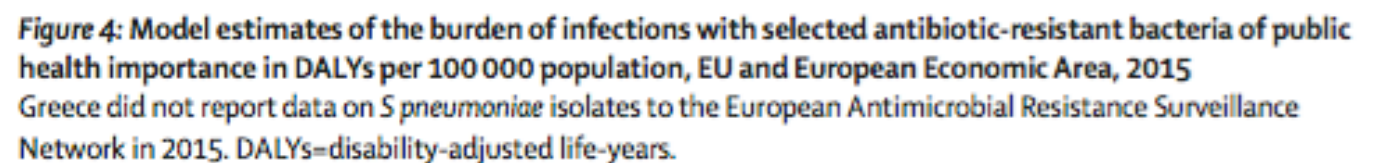
SPIAR
Sicurezza nella cura

MISSION

La struttura in questione è stata realizzata al fine di avviare, coordinare, implementare e verificare le attività relative alla prevenzione e alla gestione delle infezioni sia all'interno della comunità, che all'interno delle strutture assistenziali, nonché il buon uso degli antibiotici all'interno del territorio della AUSL della Romagna.



SPIAR
Sicurezza nella cura



SPIAR
Sicurezza nella cura

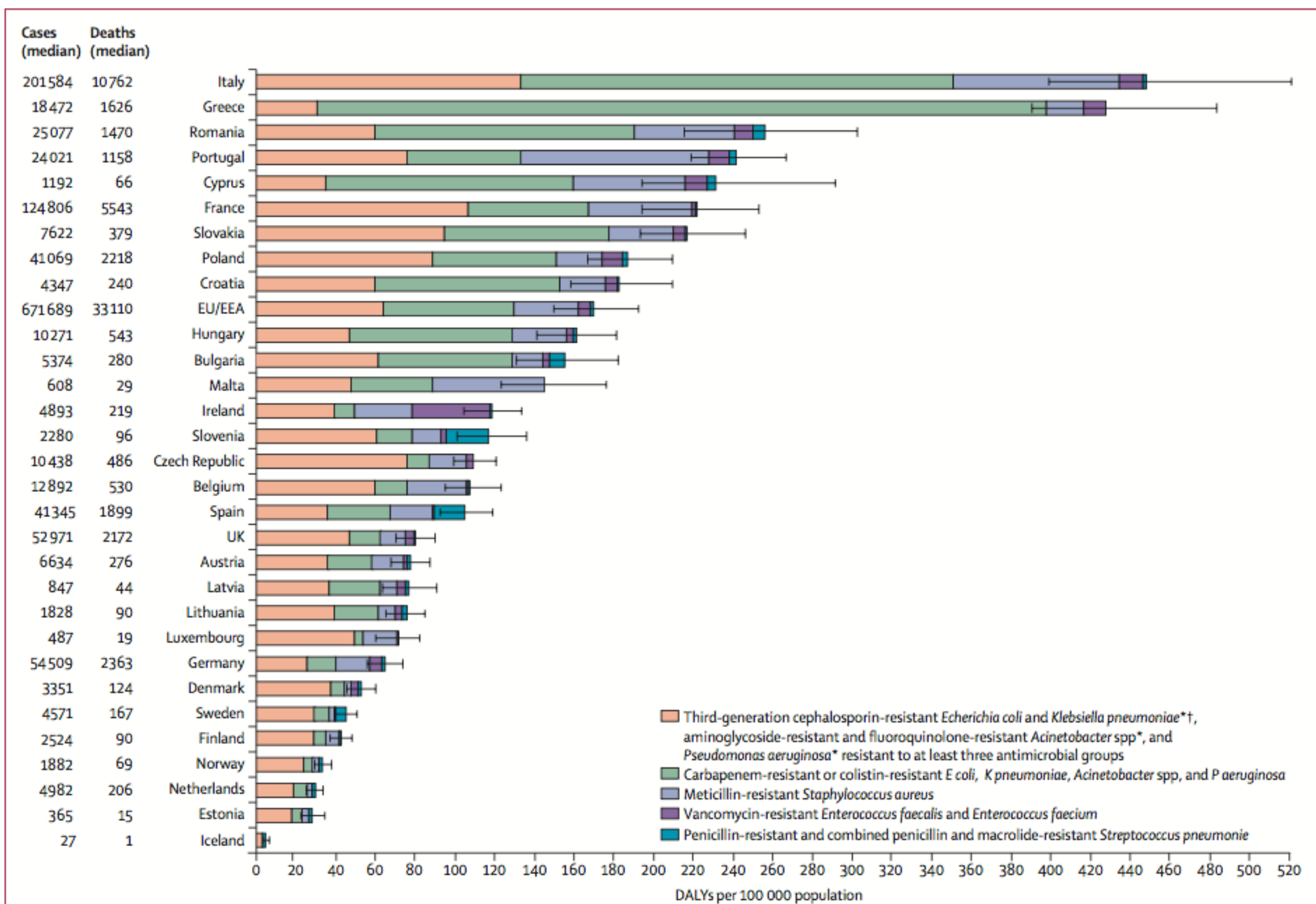


Figure 3: Burden of infections with antibiotic-resistant bacteria in DALYs, EU and European Economic Area, 2015

Italia 2015

201.584 infezioni

10.762 decessi

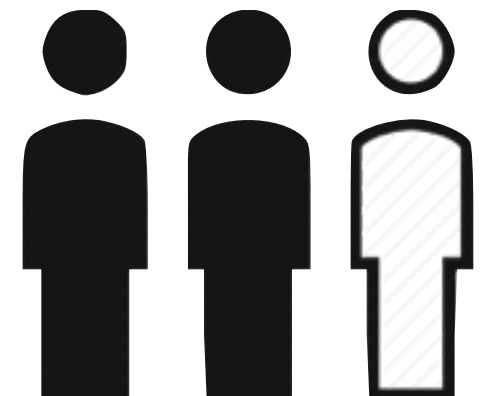
2800 Ecoli ESBL

2500 KPC+ C

2000 MRSA

1000 ACIBAU R

1000 PsMDR



AUSL Romagna 2017

	n° casi 2017	Mortalità	Mortalità in eccesso stimata
CDI	559	10%	55
Batteriemia ESBL-	970	10%	
Batteriemia ESBL+	381	16%	23
KPC	57	30%	10
Batteriemia MSSA	569	16%	
Batteriemia MRSA	131	24%	10
tot			98

AUSL Romagna 2017

	n° casi 2017	Costo/ infezione	Costo aggiuntivo/ infezione	Costo aggiuntivo totale
CDI	559 (circa 50% ricoverati)	9.000	9000	2.500.00
Batteriemia ESBL-	970	4000		
Batteriemia ESBL+	381	7000	3000	1.143.000
KPC	57	12000	8000	456.000
Batteriemia MSSA	569	9000		
Batteriemia MRSA	131	12000	3000	393.000
tot				4.492.000

Antibiotici

Cosa sono

- composti naturali o di sintesi, capaci di determinare la morte delle cellule batteriche o di inibirne la crescita

Cosa NON sono

- Antivirali
- Antipiretici
- Ansiolitici per medici famigliari e pazienti

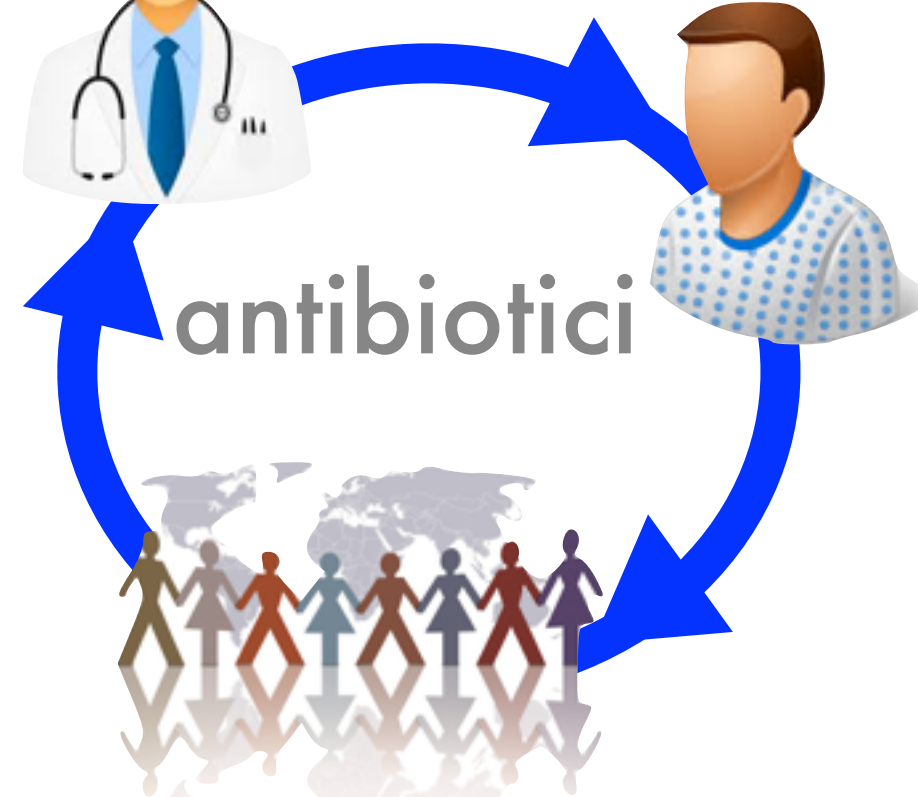


Fleming 1928 scopri che la muffa *Pennicilium notatum*....

Utilizzo antibiotici



farmaci



SPIAR
Sicurezza nelle cure



How Antibiotic Resistance Happens

1.

Lots of germs.
A few are drug resistant.



2.

Antibiotics kill
bacteria causing the illness,
as well as good bacteria
protecting the body from
infection.



3.

The drug-resistant
bacteria are now allowed to
grow and take over.



4.

Some bacteria give
their drug-resistance to
other bacteria, causing
more problems.



SPIAR
Sicurezza nelle cure

Pssst! Hey kid! Wanna be a Superbug...?
Stick some of this into your genome...
Even penicillin won't be able to harm you..!



It was on a short-cut through the hospital kitchens that Albert was first approached by a member of the Antibiotic Resistance.

Come si diffonde la resistenza agli antibiotici?

La resistenza agli antibiotici è la capacità dei batteri di contrastare l'azione di uno o più antibiotici. L'uomo e gli animali non sviluppano resistenza ai trattamenti antibiotici, ma i batteri trasportati dall'uomo e dagli animali possono farlo.



- 1 Gli animali possono essere trattati con antibiotici e pertanto possono veicolare batteri resistenti agli antibiotici.
2 Gli ortaggi possono essere contaminati da batteri resistenti agli antibiotici provenienti dal letame usato per concimare.
3 I batteri resistenti agli antibiotici possono diffondersi all'uomo attraverso il cibo e il contatto diretto con gli animali.

Negli allevamenti

- 4 Nell'uomo gli antibiotici sono prescritti per la cura delle infezioni. Tuttavia, i batteri possono sviluppare una resistenza agli antibiotici come naturale reazione di adattamento. I batteri resistenti agli antibiotici possono successivamente diffondersi dalle persone trattate ad altre persone.

Nella comunità

- 5 I pazienti possono ricevere un trattamento antibiotico in ambiente ospedaliero e veicolare in tal modo batteri resistenti agli antibiotici. Questi batteri possono diffondersi ad altri pazienti attraverso il contatto con mani poco pulite o oggetti contaminati.
6 Una volta dimessi dall'ospedale, i pazienti possono trasmettere questi batteri resistenti ad altre persone se non si seguono le comuni regole igieniche.

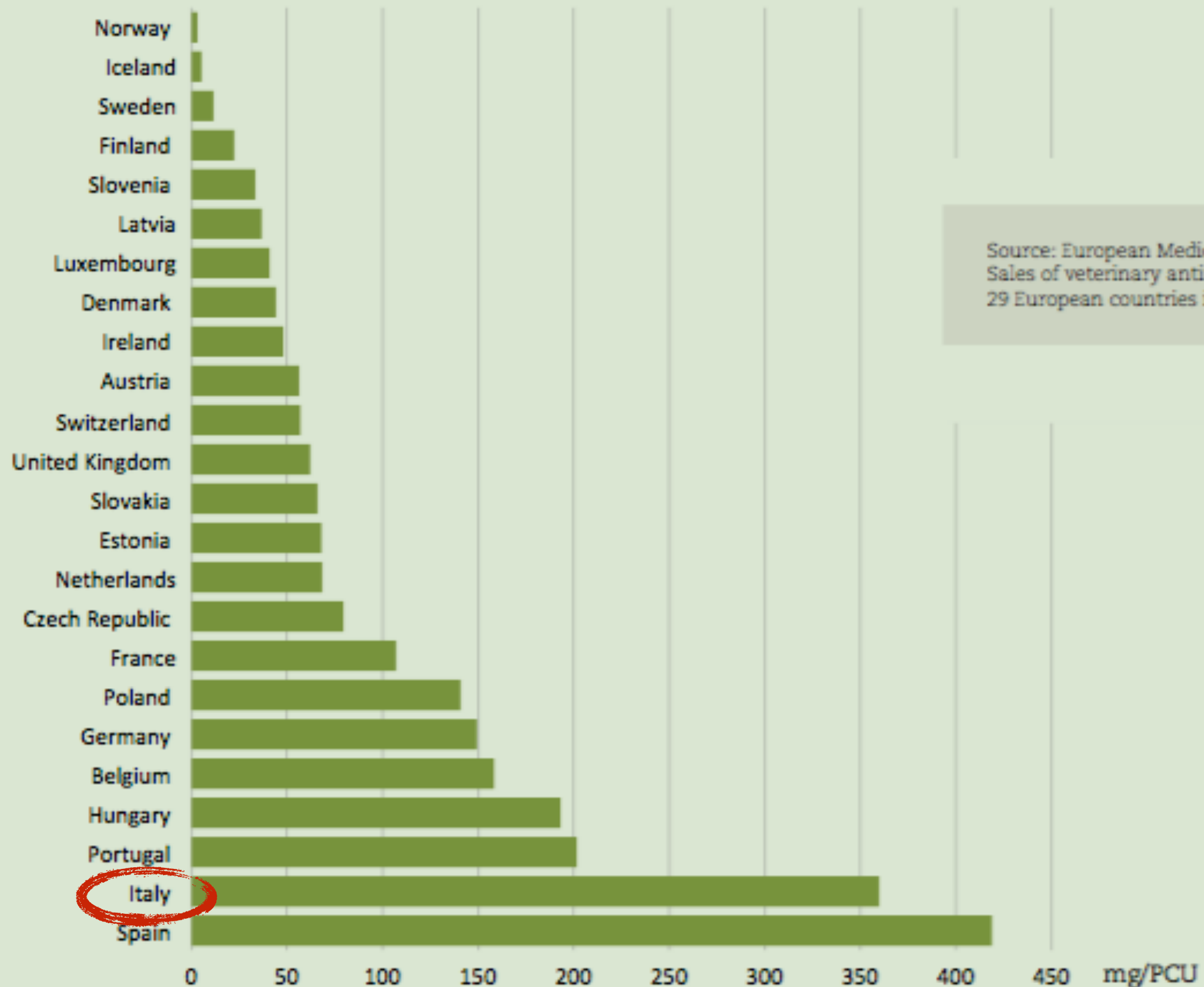
Nelle strutture sanitarie

- 7 I turisti che necessitano di cure ospedaliere durante un soggiorno in un paese ad alta prevalenza di resistenza antibiotica possono fare ritorno nel paese d'origine portando con sé batteri resistenti agli antibiotici.
8 Anche i turisti che non sono venuti a contatto con i servizi sanitari possono trasportare e importare batteri resistenti, acquisiti attraverso il cibo o l'ambiente durante il viaggio.

Ritorno da un viaggio

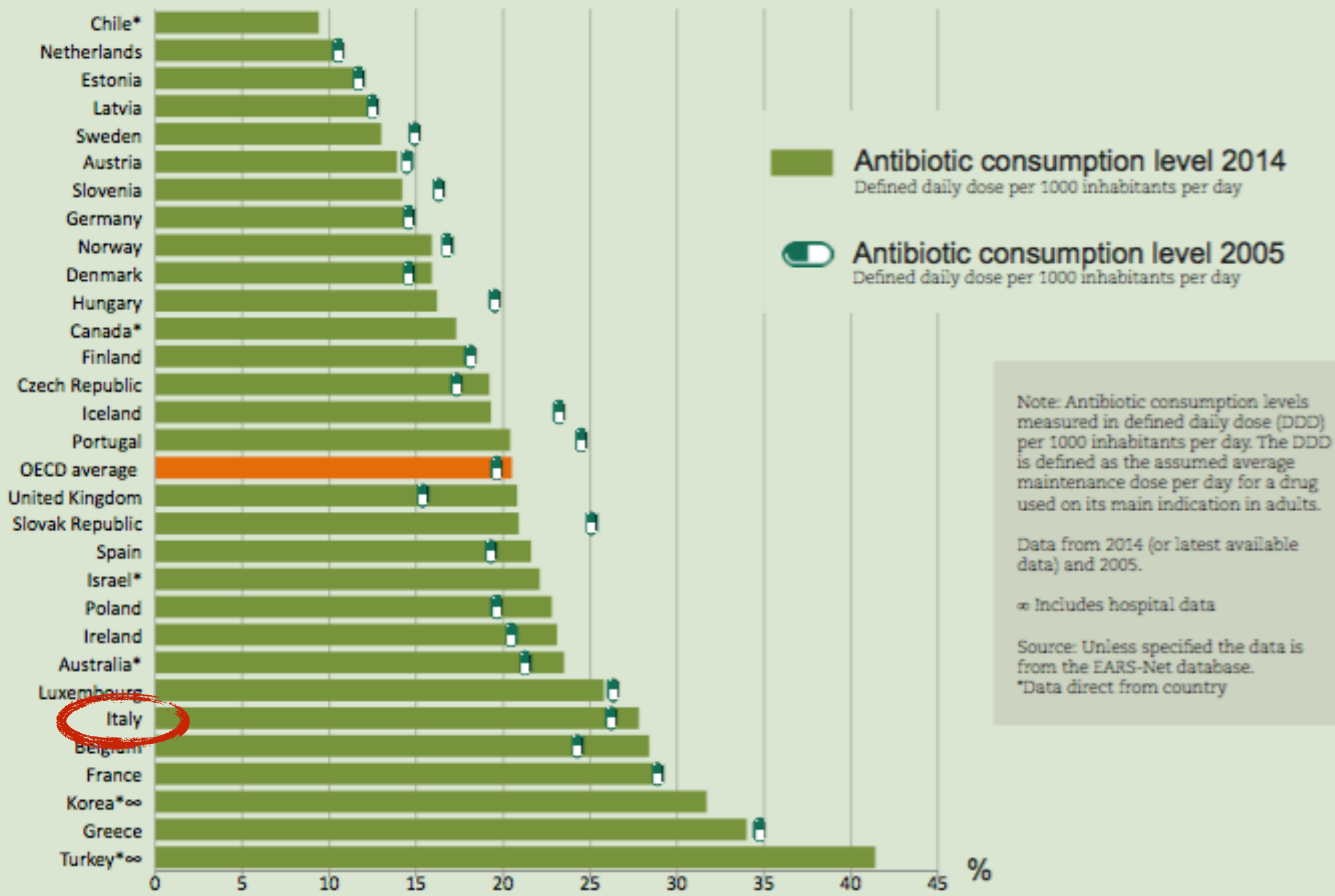


Sales of antimicrobial agents marketed mainly for food-producing animals in mg/population correction unit (PCU), 2014



Source: European Medicines Agency (2016).
Sales of veterinary antimicrobial agents in
29 European countries in 2014.

Human consumption of antibiotics remained substantially stable between 2005 and 2014





Special Eurobarometer 445

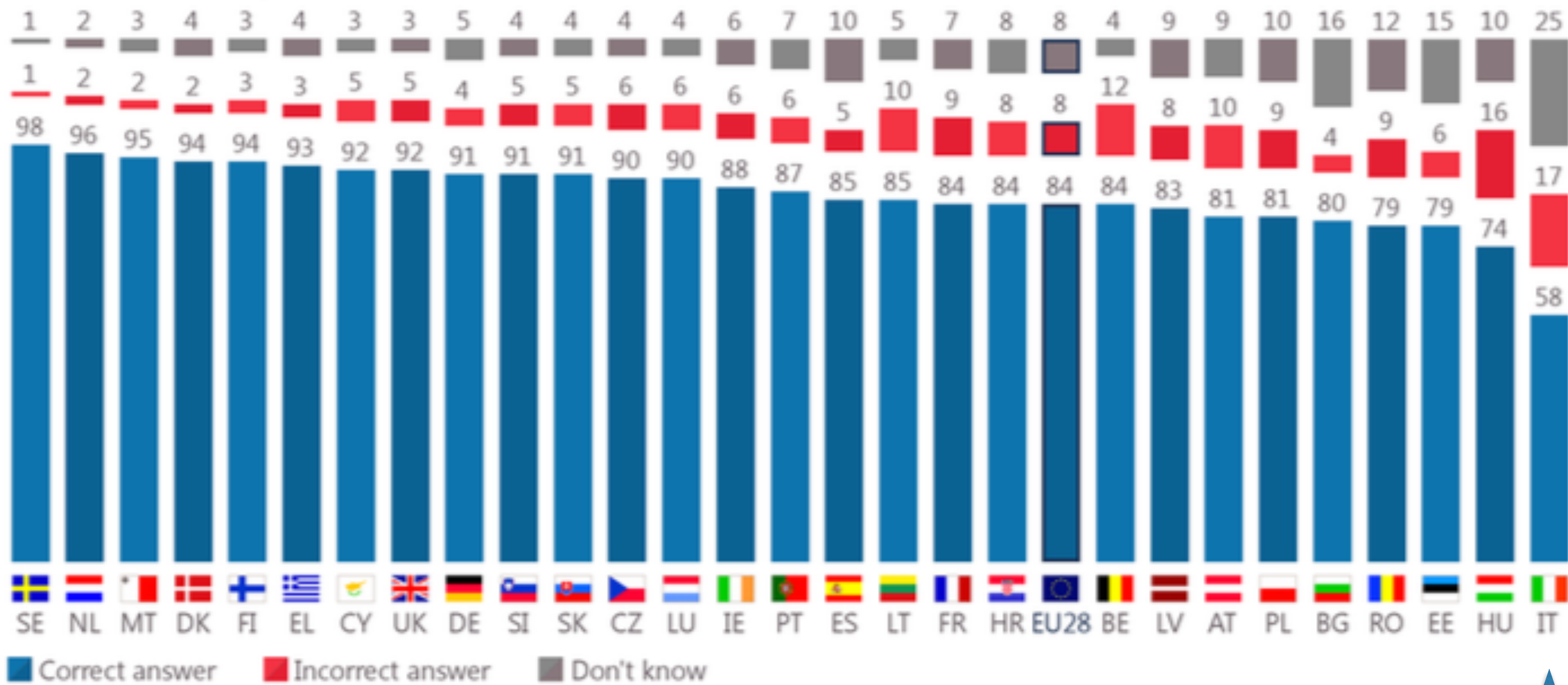
Report

Antimicrobial Resistance

Fieldwork
April 2016
Publication
June 2016

QB4.3 For each of the following statements, please tell me whether you think it is true or false.

Unnecessary use of antibiotics makes them become ineffective (%)

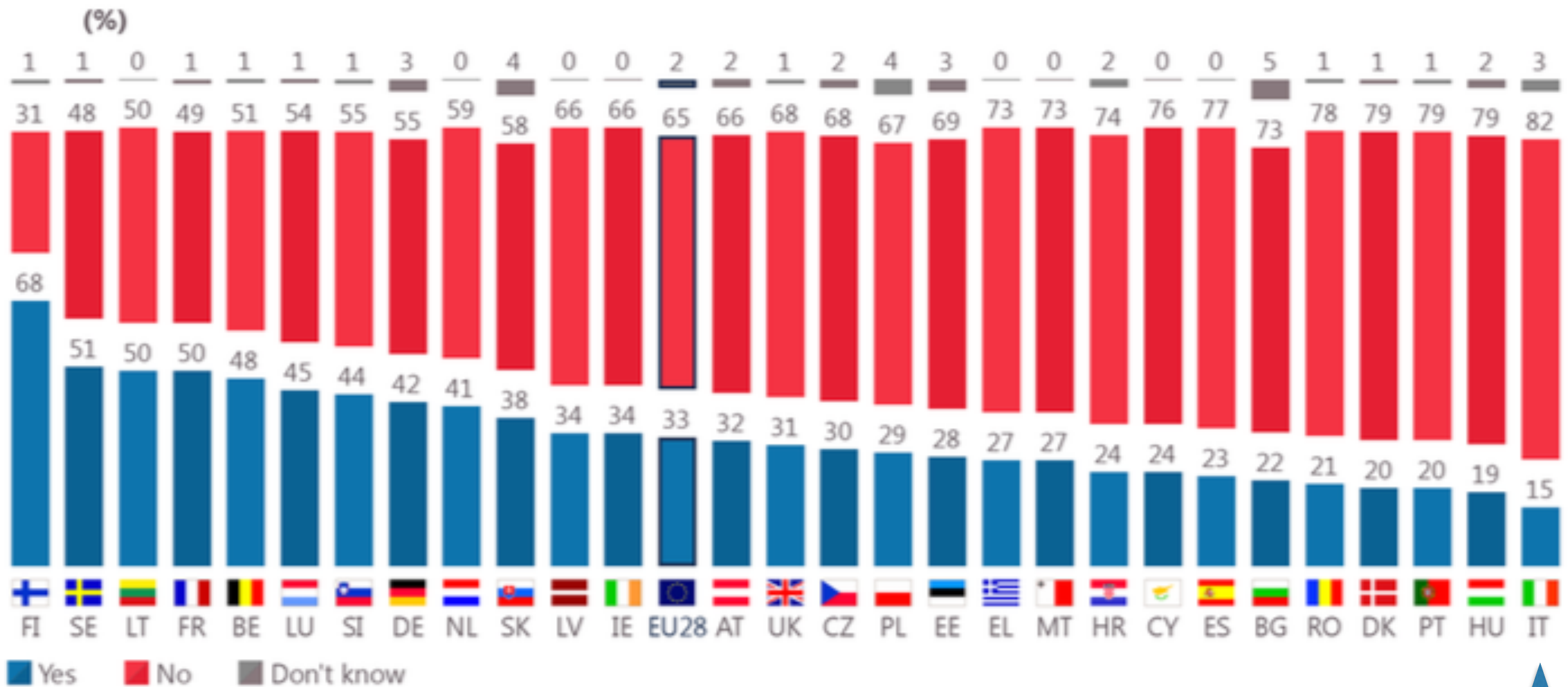


Correct Answer=True

Total base (N=27,969)



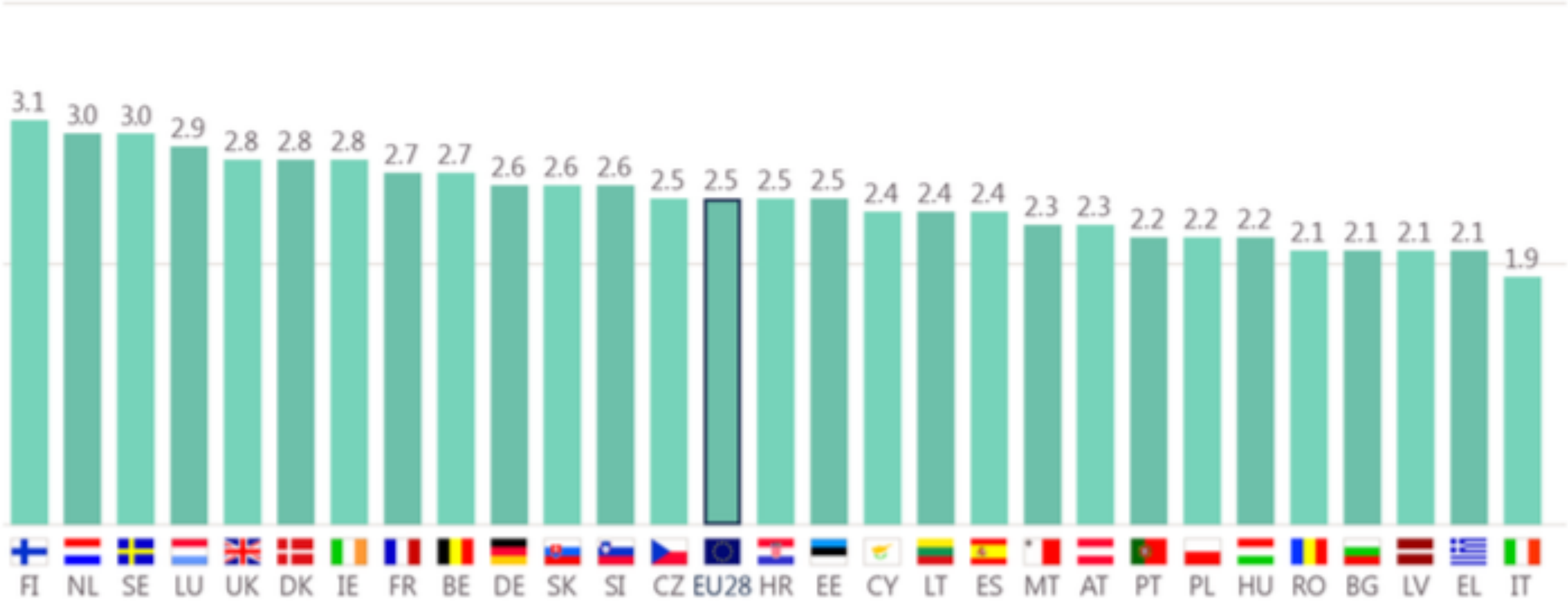
QB6 In the last 12 months, do you remember getting any information about not taking antibiotics unnecessarily, for example for a cold or the flu?



Total base (N=27,969)



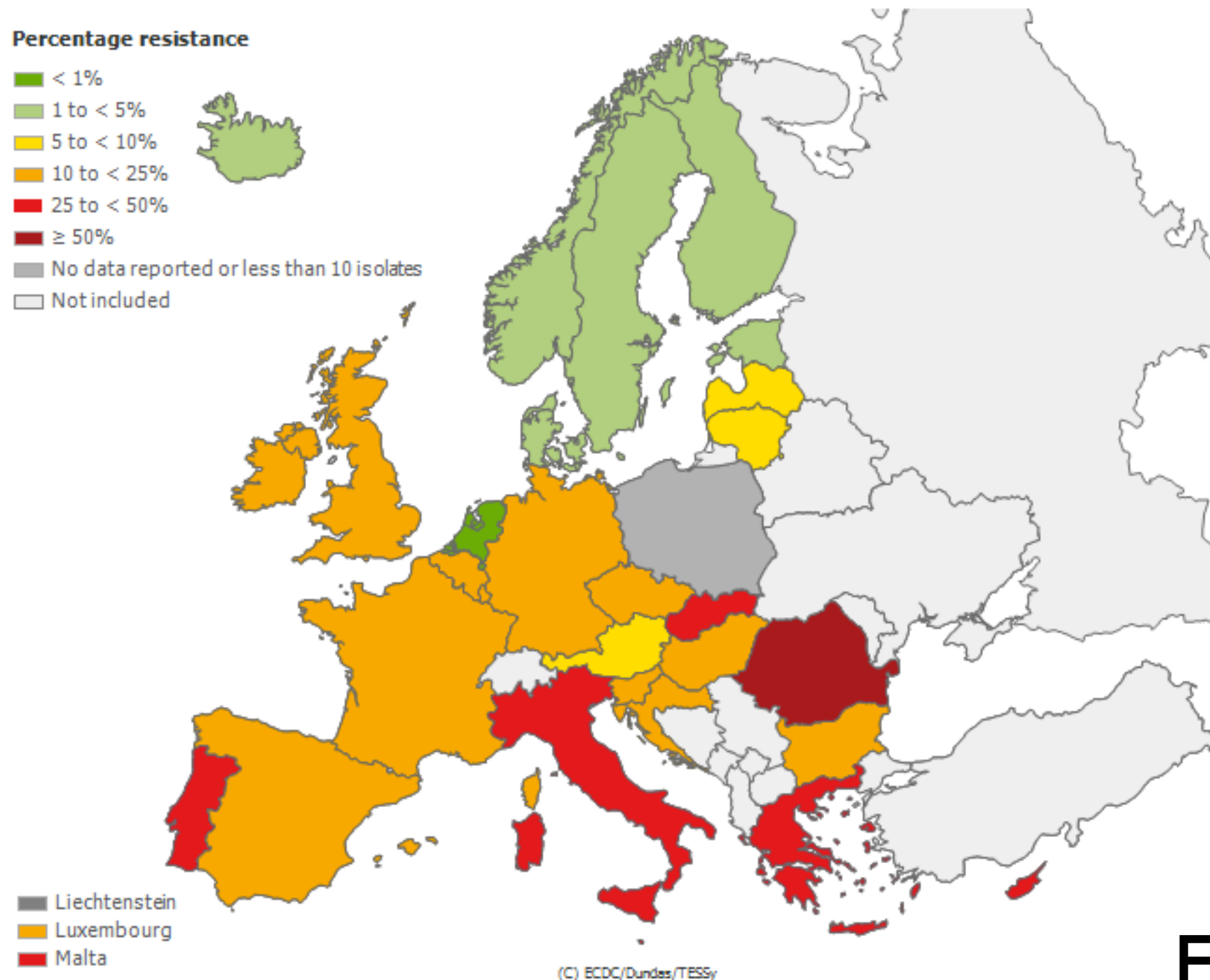
QB4.6 For each of the following statements, please tell me whether you think it is true or false.
(AVERAGE NUMBER OF CORRECT ANSWERS)



Total base (N=27,969)



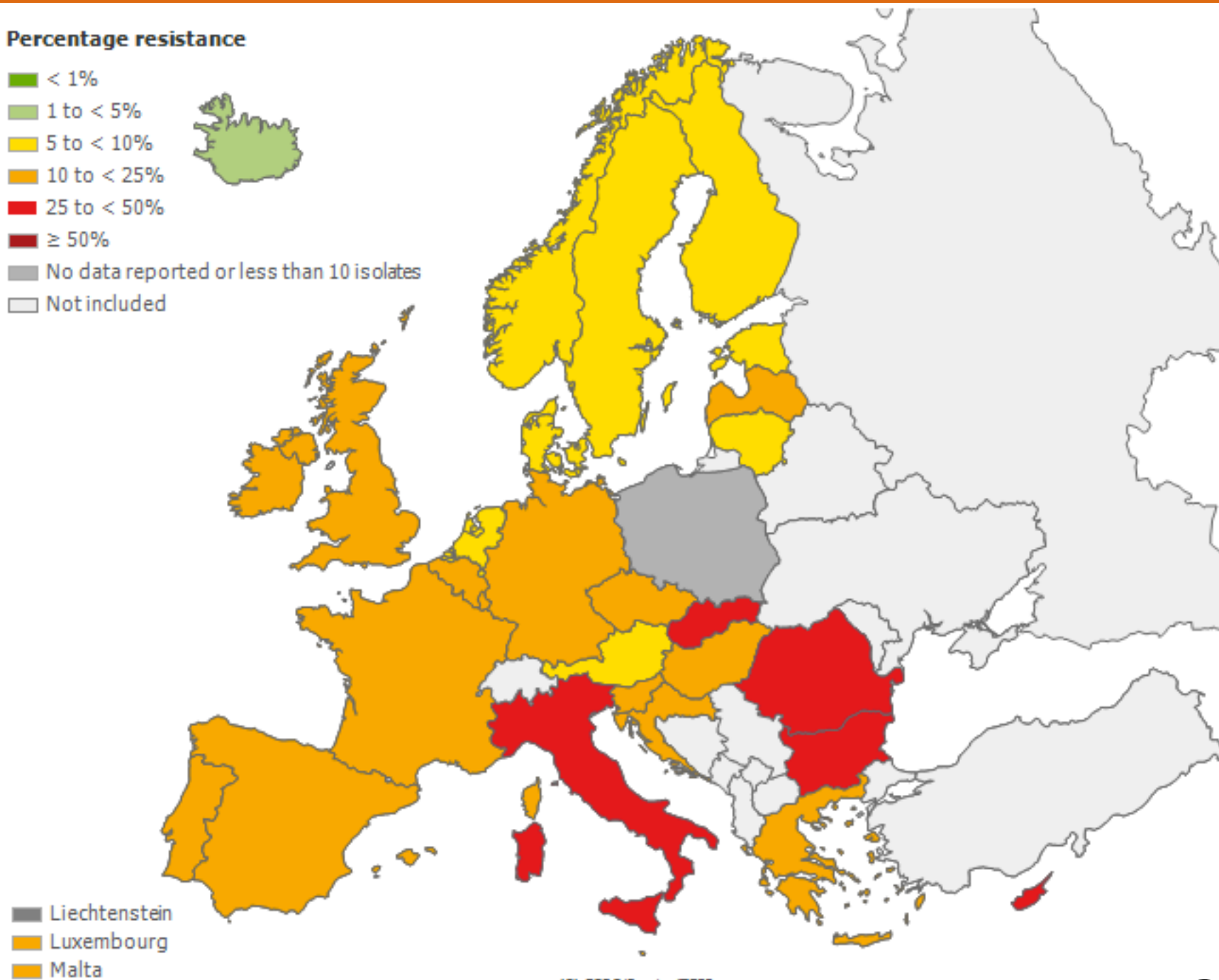
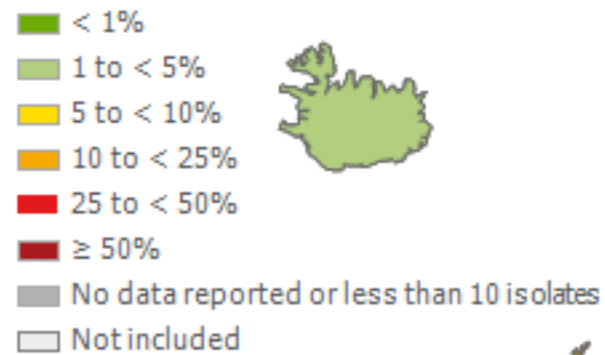
MRSA



ECDC 2017

Enterobacteriaceae ESBL+

Percentage resistance

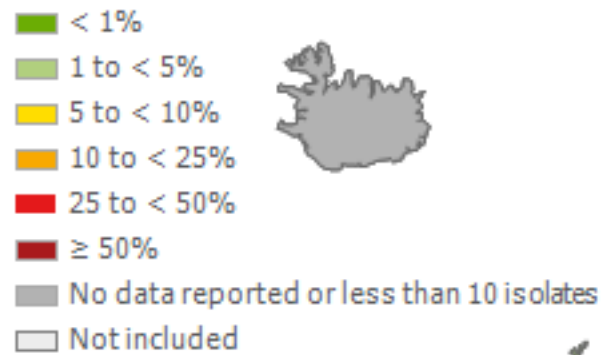


(C) ECDC/Dundas/TESSy

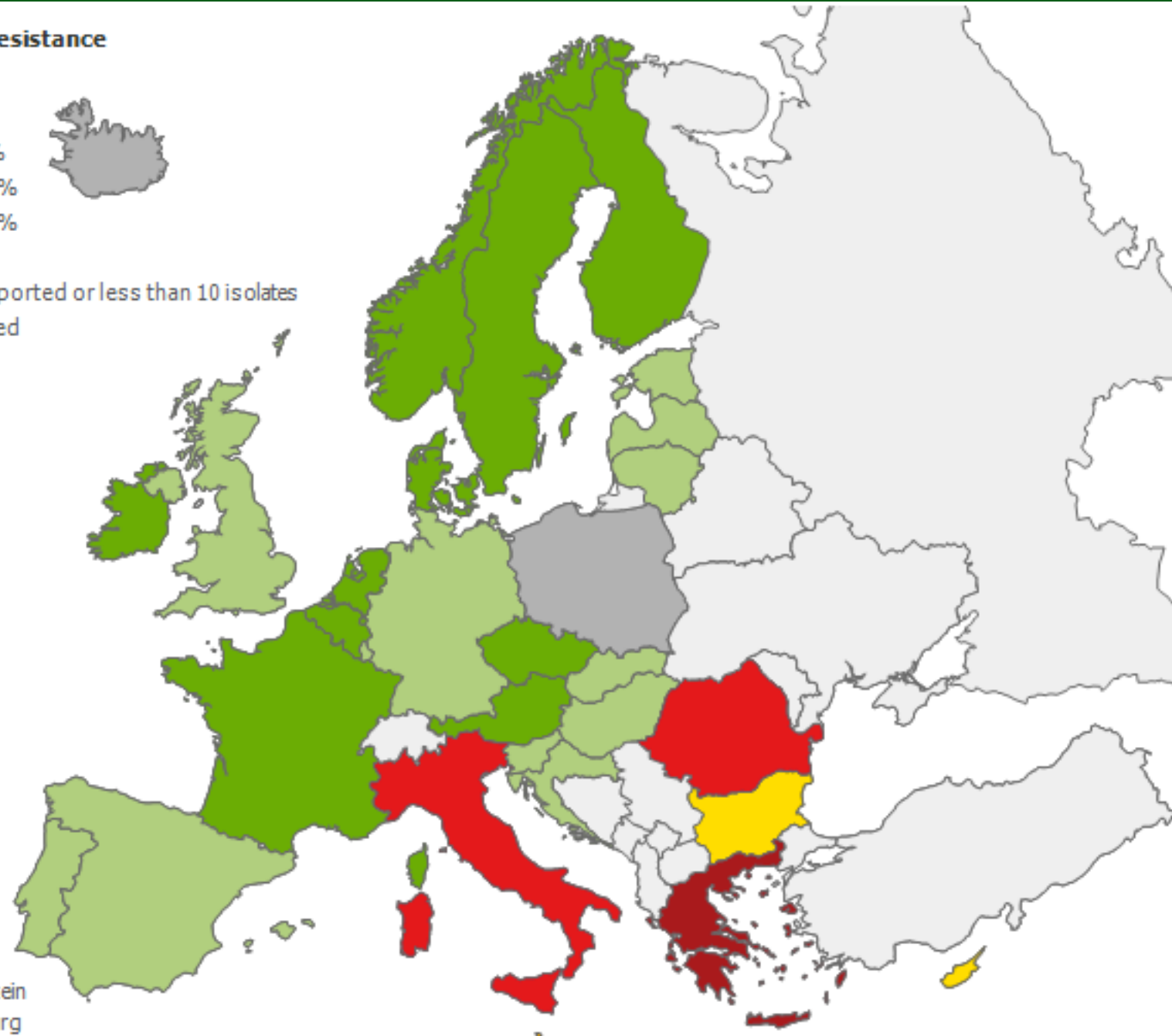
ECDC 2017

Enterobacteriaceae carbaR

Percentage resistance



■ Liechtenstein
■ Luxembourg
■ Malta



(C) ECDC/Dundas/TESSy

ECDC 2017



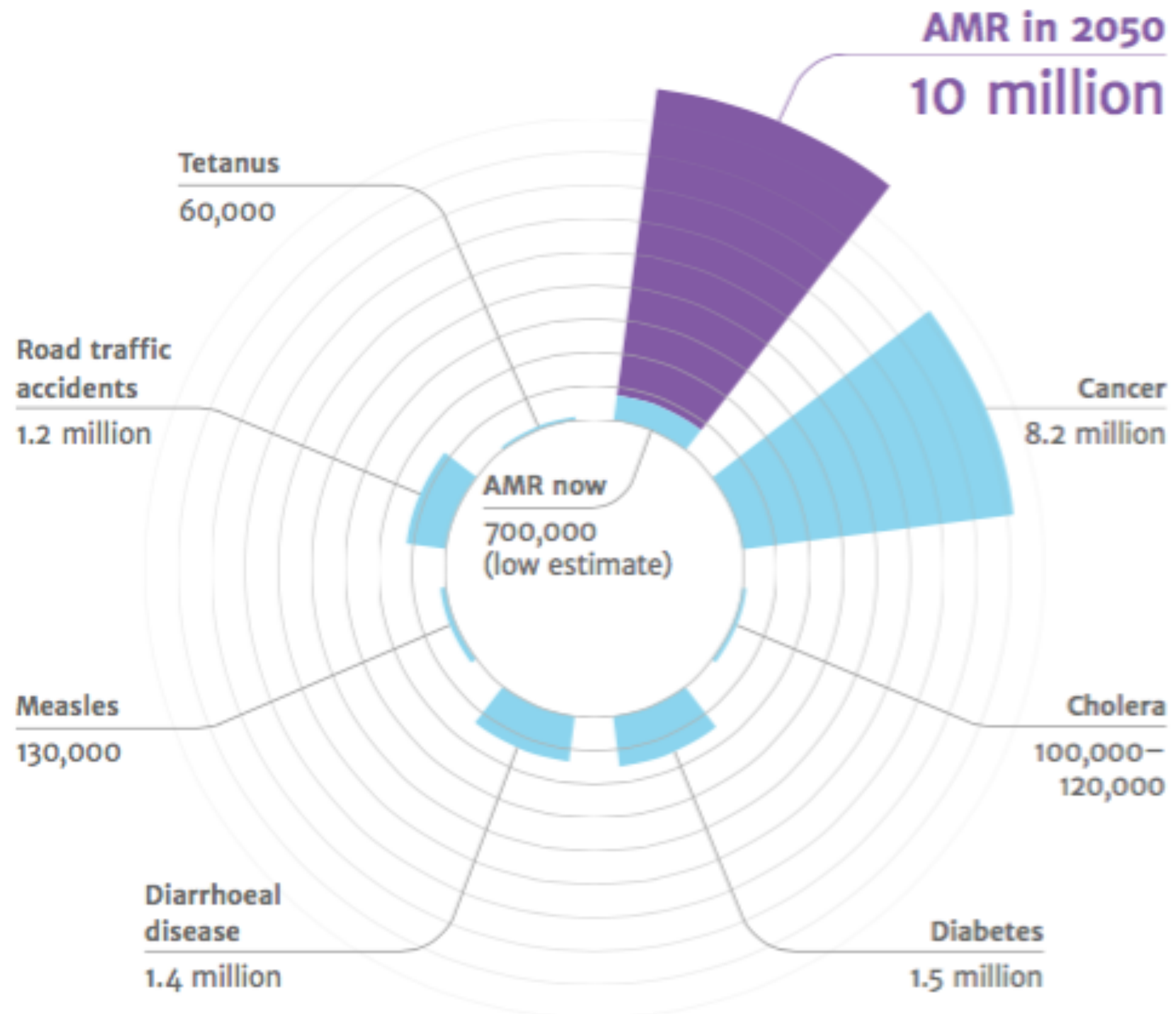
TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS

**THE REVIEW ON
ANTIMICROBIAL RESISTANCE**

CHAIRERD BY JIM O'NEILL

MAY 2016

DEATHS ATTRIBUTABLE TO AMR EVERY YEAR

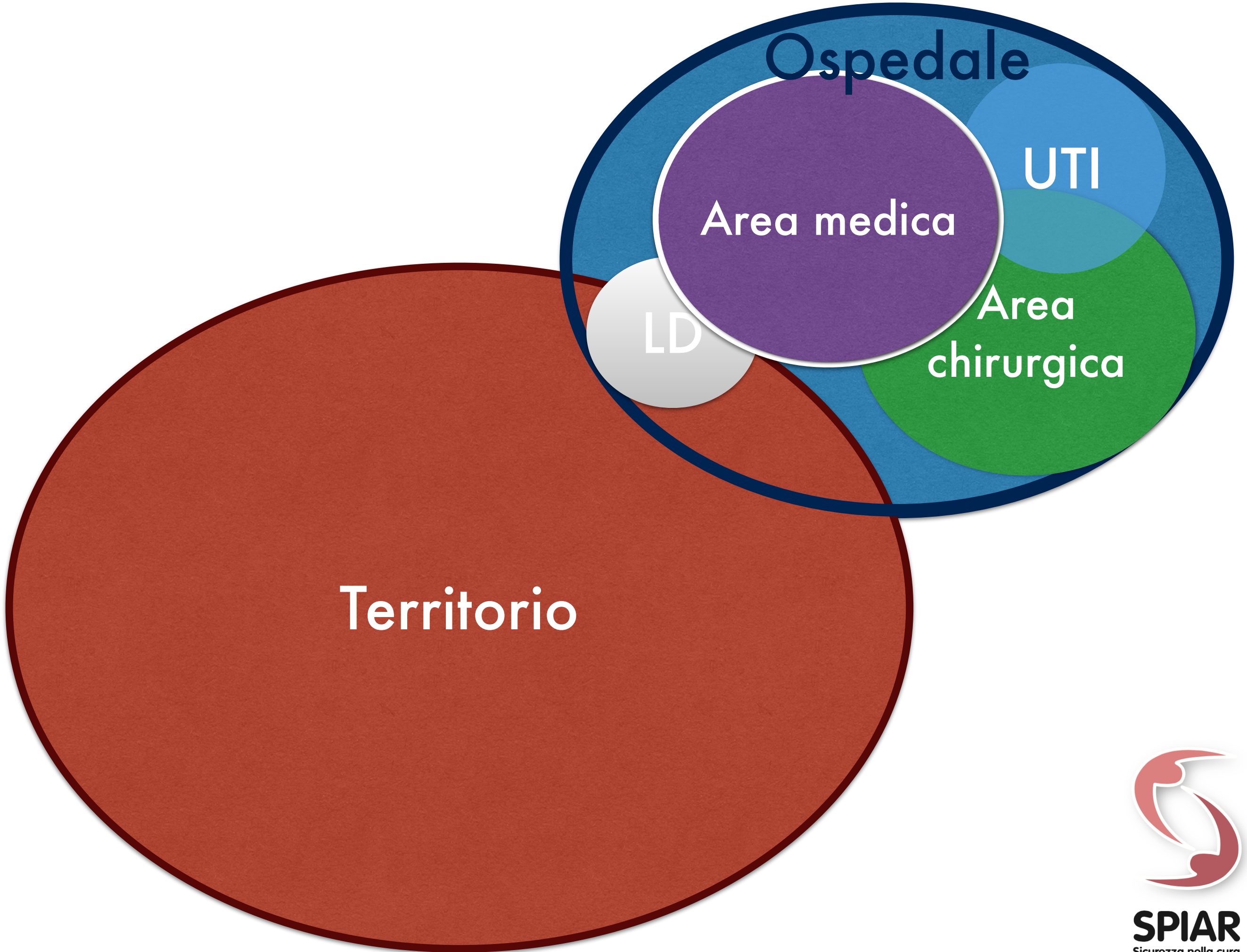


BATTERI MDR

An iceberg floating in the ocean, with only a small portion visible above the water surface. The background is a gradient of blue, representing the sky and water.

ANTIBIOTICI

- Non trattare colonizzazioni, contaminazioni,
- Non trattare malattie non batteriche
- Utilizzare antibiotici ad ampio spettro solo se necessario
- Utilizza gli antibiotici Solo per il tempo necessario



Catetere vescicale

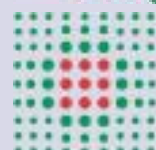
- Paziente portatore di CV a dimora per k prostatico non operabile.
- Al cambio mensile del CV esegue profilassi con levofloxacin
- Sette giorni dopo il cambio del CV presenta urine torbide e febbre con puntate max a 38 °C.
- Nel sospetto di infezione delle vie urinarie associata al CV il MMG inizia trattamento antibiotico con amoxicilina +cla 1g ogni 8 h.
- Dopo 48 h dall'inizio del trattamento la curva termica non migliora per cui il paziente accede in PS.

Catetere vescicale

- Diagnosi di ingresso: sepsi a partenza dalle vie urinarie in paziente portatore di CV a dimora
- Inizia terapia empirica con PIP/TAZ
- Es colturali negativi
- Viene cambiato il CV
- Terapia antibiotica in ospedale per 10-14 gg



 Regione Emilia-Romagna



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

INFEZIONI DELLE BASSE VIE URINARIE NEL PORTATORE DI CATETERE URINARIO

GUIDA RAPIDA 2010

Epidemiologia e clinica

- Nelle persone portatrici di catetere (UTI complicate) la prevalenza aumenta (3-6% per ogni giorno di catetere in più)
- Il ricorso al catetere urinario deve essere riservato alle sole condizioni in cui ogni altra alternativa non è praticabile. Una volta inserito il catetere va periodicamente valutata la possibilità di rimuoverlo: la durata della cateterizzazione deve essere la minima possibile per ridurre il disagio del paziente e il rischio di IVU.
- Laddove possibile il cateterismo intermittente, praticato con metodica pulita, dovrebbe essere preferito al cateterismo a permanenza. I pazienti, o chi se ne prende cura, devono essere opportunamente educati alla corretta gestione del catetere a intermittenza.



Epidemiologia e clinica

Box 1. Indicazioni all'inserimento/mantenimento *in situ* del catetere a permanenza

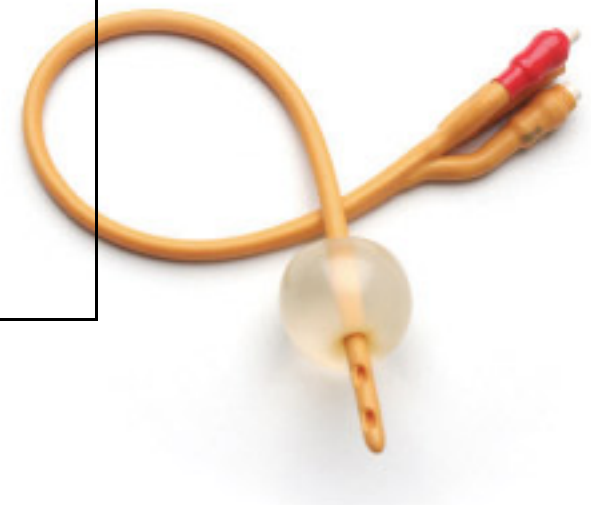
Indicazioni all'inserimento del catetere per un problema acuto

1. Ostruzione delle vie urinarie a livello uretrale non risolvibile chirurgicamente
2. Alterazione della pressione sanguigna o della volemia che necessita di un continuo e accurato monitoraggio del volume di urine emesse
3. Necessità di misurare il volume di urine in maniera accurata in un paziente non collaborante (es. in caso di intossicazione)
4. Inserimento del catetere subito prima di un intervento chirurgico (ove necessario in base alla durata, e al tipo di intervento)
5. Situazioni che possono mettere a rischio un paziente incontinente (es. in caso di lesioni maggiori della cute per ustioni o piaghe da decubito in zona sacrale o in caso di ferita chirurgica in quella zona)

Indicazioni all'inserimento del catetere a permanenza a lungo termine

1. Cure palliative in un paziente terminale
2. Vescica neurologica non gestibile tramite cateterismo intermittente

Modificato da Gokula *et al.*, 2007 e Apisarnthanarak *et al.*, 2007.



Diagnosi e gestione delle IVU nel portatore di catetere

- I portatori di catetere non vanno sottoposti a screening della batteriuria asintomatica . In caso di riscontro occasionale di batteriuria, in assenza di sintomi, la terapia antibiotica non va fatta
- L'uso dell'antibiotico al cambio periodico del catetere non riduce le IVU e aumenta il rischio di colonizzazione da germi resistenti, e pertanto non deve essere utilizzato
- La profilassi antibiotica periodica o cronica nei portatori di catetere non riduce le IVU e aumenta il rischio di colonizzazione da germi resistenti, e pertanto non deve essere utilizzata



Diagnosi e gestione delle IVU nel portatore di catetere

- In un paziente portatore di catetere con segni di IVU si raccomanda di raccogliere le urine per urinocoltura e rimuovere il catetere se in sede da più di 7 giorni e poi iniziare una terapia antibiotica empirica
- Nel portatore di catetere la correlazione tra episodi febbrili e IVU non deve essere considerata in maniera automatica. E' estremamente importante cercare di escludere altre fonti di infezione
- La terapia antibiotica dovrebbe protrarsi per 5-7 gg in assenza di segni sistemici
- Se i sintomi sono sistemici oltre all'urinocoltura si raccomanda, laddove possibile, di eseguire anche un set di emocolture e di iniziare subito una terapia antibiotica empirica. In questo caso la durata della terapia dovrebbe essere compresa fra 10-14 giorni.



Indicazione all'esecuzione dell'urinocoltura nel paziente sintomatico

- Uomo con segni e sintomi suggestivi di IVU
- Paziente portatore di catetere urinario con segni e sintomi suggestivi di IVU
- Donna non gravida con cistite acuta che non migliora dopo trattamento antibiotico empirico o che ha una ricaduta entro due settimane dalla fine del trattamento
- Sospetto di pielonefrite



Indicazione all'esecuzione dell'urinocoltura nel paziente asintomatico

Raccomandazione forte

Lo *screening* della batteriuria asintomatica deve essere fatto, tramite urinocoltura, preferibilmente su due campioni urinari successivi:

- nelle donne in gravidanza, precocemente (al primo controllo pre-natale);
- nei pazienti che devono essere sottoposti a prostatectomia transuretrale o a interventi/procedure sul tratto genitourinario con elevato rischio di sanguinamento della mucosa e nei casi di intervento per calcolosi complessa.

In tutti gli altri soggetti la batteriuria asintomatica non deve essere ricercata.

Non ci sono dati per raccomandare o sconsigliare la ricerca della batteriuria asintomatica in gravidanza.

Donne in gravidanza in cui sia stata fatta diagnosi di batteriuria asintomatica.

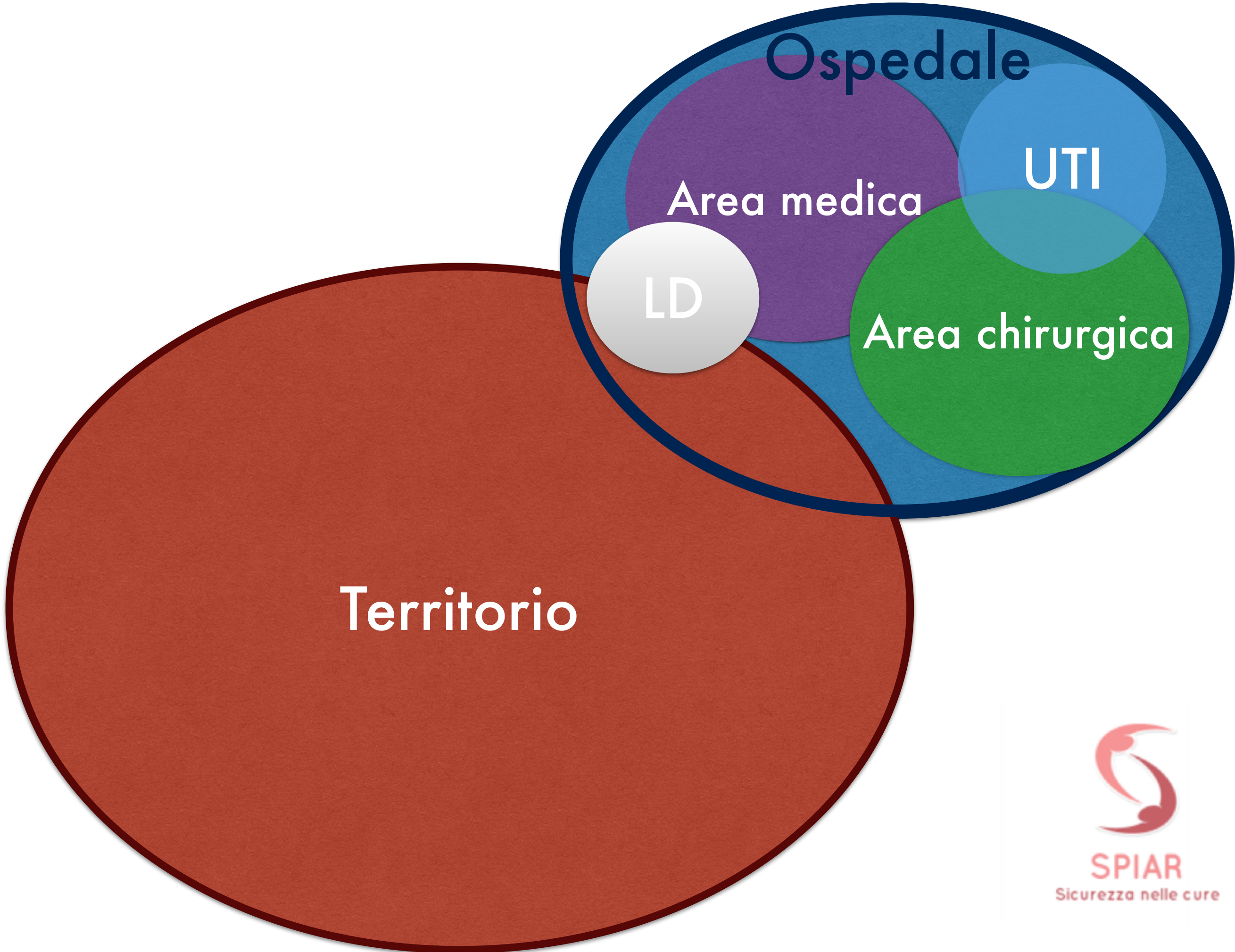
somministrazione con



Quando NON richiedere urnicoltura

- Nella cistite della donna non gravida
- Al cambio del CV
- Nel paziente con CV senza segni e sintomi di IVU
- A fine trattamento

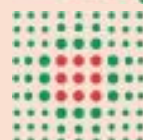




SPIAR
Sicurezza nelle cure



 Regione Emilia-Romagna



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA

INFEZIONI DELLE BASSE VIE URINARIE NELLA DONNA NON IN GRAVIDANZA

GUIDA RAPIDA 2010

IVU donna non gravida

- Giovane donna di 26 anni accede in AMB poiché da due giorni lamenta disuria, poliuria e sensazione di non completare il mitto
- Non presenta febbre
- All'EO manovra di Giordano neg bilateralmente
- Non ha perdite vaginali/ne altri disturbi ginecologici

IVU donna non gravida

- Urinocoltura ?
- Inizio terapia antibiotica empirica ?
- Se sì quale ?
- Richiedo ECO addome o altri esami ?

Epidemiologia e clinica

- Le infezioni del tratto urinario si verificano più frequentemente nelle donne (prevalenza 3-4 volte superiore rispetto agli uomini della stessa fascia di età), nelle donne sessualmente attive ,in particolare in quelle che utilizzano il diaframma, gli spermicidi e che non hanno l'abitudine di urinare dopo i rapporti sessuali
- Nelle donne il quadro più frequente è quello della cistite semplice (UTI non complicata). La presenza di sintomi (disuria, dolore sovrapubico e frequenza minzionale) in assenza di segni e sintomi di vaginosi (prurito e perdite vaginali) ha un valore predittivo 80%-90%
- La dimostrazione di piuria (microscopio o dipstick) ha una sensibilità analoga e una specificità del 50%



Diagnosi e gestione della cistite nella donna non gravida

Raccomandazione forte

In donne senza patologie di base con segni e sintomi tipici di IVU e in assenza di perdite e prurito vaginale, è lecito porre una diagnosi clinica di IVU senza ricorrere all'urinocoltura.

In presenza di prurito vaginale o perdite, bisognerebbe considerare altre diagnosi alternative (STIs) e procedere con l'esplorazione pelvica.

Raccomandazione forte

In donne non in gravidanza, con normale funzionalità renale, che presentino i sintomi di cistite acuta si raccomanda la terapia antibiotica per 3-5 giorni con nitrofurantoina (50-100 mg quattro volte al giorno). Durante l'assunzione di nitrofurantoina non devono essere presi agenti alcalinizzanti.

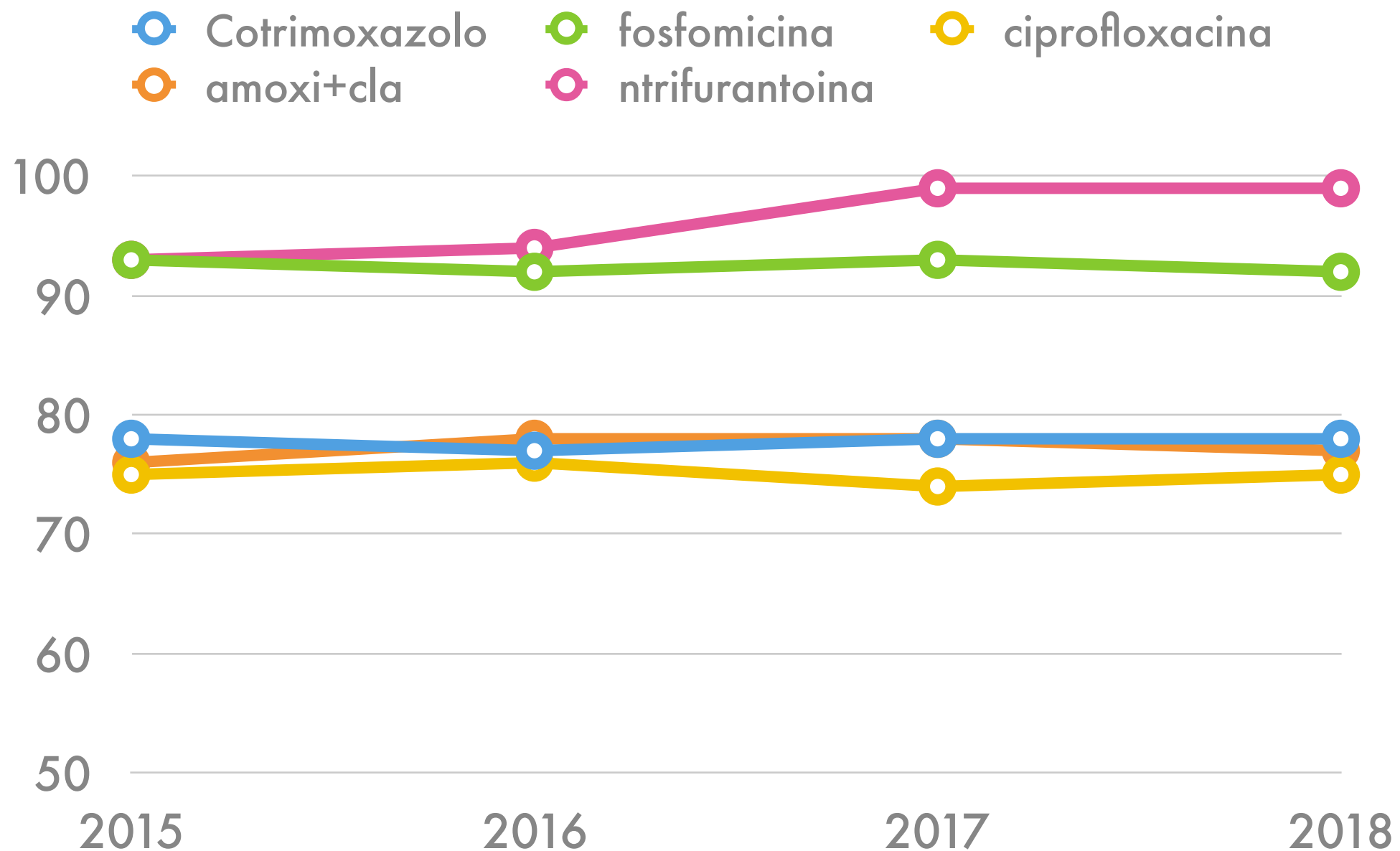
Raccomandazione forte

Per la terapia della cistite acuta non complicata la seconda opzione terapeutica nelle donne che non possono assumere nitrofurantoina (donne con insufficienza renale o con *deficit* di G6PD) è rappresentata da cotrimoxazolo (800 mg di sulfametoxazolo e 160 mg di trimetoprim 2 volte al giorno per 3 giorni) o da fosfomicina trometamolo monodose (3 g, alla sera).



Sensibilità di Enterobatteri - urinocolture

AUSL Romagna

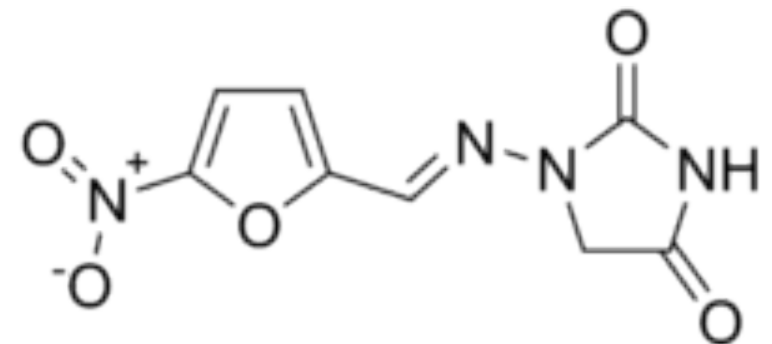


Fosfomicina

- Terapia di scelta in tutte le linee guida sull'argomento (regionali, nazionali ed internazionali)
- Posologia: 3g 1 bustina (1bustina ogni 48 h)
- Nuovi dati in letteratura che ne prevedono anche l'utilizzo nella prostatite
- Ottima tollerabilità: maggior attenzione nel paziente con $eGFR < 40$
- Fascia A

Nitrofurantoina

- Terapia di scelta in tutte le linee guida sull'argomento (regionali, nazionali ed internazionali)
- Posologia: 50-100 mg ogni 6 ore per 5 gg
- Macrobid: attualmente non in commercio in Italia
- Ottima tollerabilità: maggior attenzione nel paziente anziano e sconsigliato se $eGFR < 60$ e defici G6PDH
- Fascia C (12Euro)



Cotrimoxazolo

2. Trimethoprim-sulfamethoxazole (160/800 mg [1 double-strength tablet] twice-daily for 3 days) is an appropriate choice for therapy, given its efficacy as assessed in numerous clinical trials, if local resistance rates of uropathogens causing acute uncomplicated cystitis do not exceed 20% or if the infecting strain is known to be susceptible (A-I).

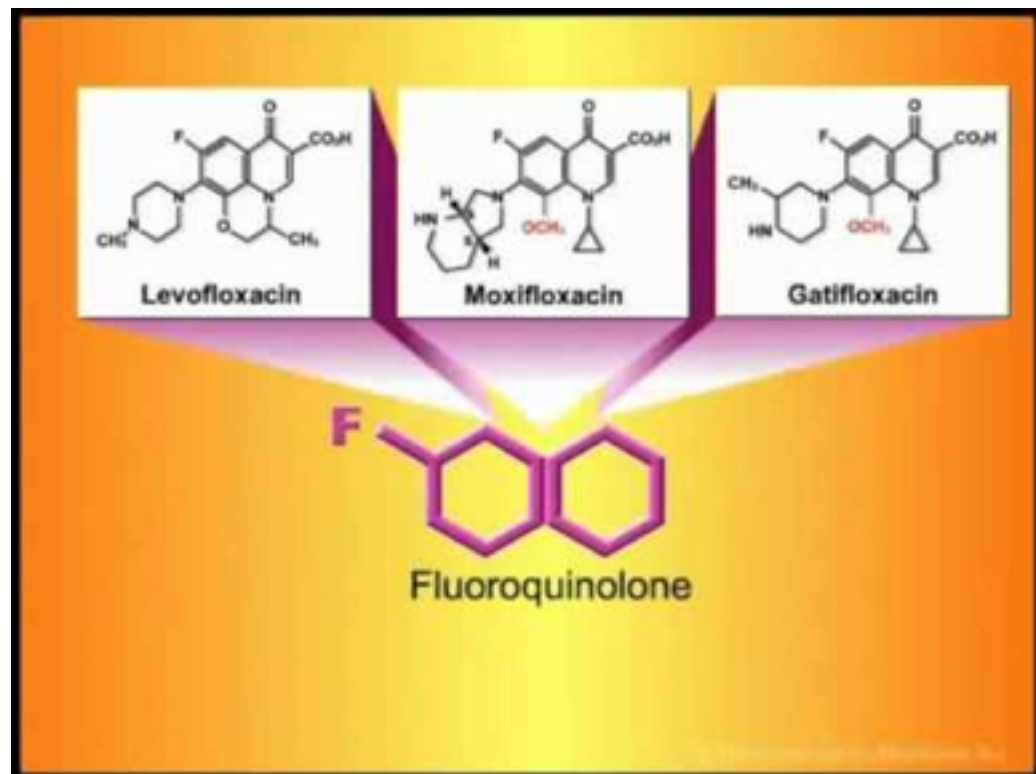
IDSA GUIDELINES

TMP/SMX resistance rates	Expected Bacteriologic Eradication Rate	Expected Clinical Success Rate
0%	93%	95%
10%	89%	92%
20%	84%	88%
30%	80%	85%

Fluoroquinoloni

5. The fluoroquinolones, ofloxacin, ciprofloxacin, and levofloxacin, are highly efficacious in 3-day regimens (A-I) but have a propensity for collateral damage and should be reserved for important uses other than acute cystitis and thus should be considered alternative antimicrobials for acute cystitis (A-III).

IDSA GUIDELINES



9. Oral ciprofloxacin (500 mg twice daily) for 7 days, with or without an initial 400-mg dose of intravenous ciprofloxacin, is an appropriate choice for therapy in patients not requiring hospitalization where the prevalence of resistance of community uropathogens to fluoroquinolones is not known to exceed 10%

Diagnosi e gestione della cistite ricorrente

Si raccomanda di eseguire un esame colturale urinario di controllo
antibioticoterapia nelle donne in

La terapia deve essere opportunamente modificata sulla base della

Raccomandazione forte	Il trattamento dell'episodio acuto in donne che soffrono di IVU ricorrenti è lo stesso di qualunque episodio acuto di IVU non complicata. Si raccomanda di eseguire un esame colturale urinario di controllo complicata. terapia antibiotica con nitrofurantoina (50-100 mg quattro volte al giorno per 3-5 giorni), o cotrimoxazolo (800 mg di sulfametoxazolo e 160 mg di trimetoprim due volte al giorno per tre giorni), o fosfomicina trometamolo in monodose (3 g, alla sera), mentre non si dovrebbe ricorrere ai fluorchinoloni. Il curante dovrebbe proporre alla donna con IVU ricorrenti, laddove possibile, l'autosomministrazione di antibiotico ai primissimi segni di infezione.
------------------------------	---

Raccomandazione debole	In donne con IVU ricorrenti la profilassi antibiotica non è raccomandata di <i>routine</i>, dal momento che non ha effetto dopo la sospensione della profilassi stessa. In casi singoli, se l'anamnesi suggerisce una correlazione con l'attività sessuale, e in caso altri interventi non siano risultati efficaci, si può proporre una profilassi. Il curante dovrebbe proporre alla donna con IVU ricorrenti, nel caso posticipato, l'assunzione di antibiotico ai primissimi segni di infezione. Le donne con IVU ricorrenti dovrebbero essere informate della terapia antibiotica è indicata l'esecuzione di una urinocoltura sulla base della quale scegliere/modificare la terapia antibiotica.
-------------------------------	--

Raccomandazione forte	In caso di ricomparsa dei sintomi entro due settimane dalla fine della terapia antibiotica è indicata l'esecuzione di una urinocoltura sulla base della quale scegliere/modificare la terapia antibiotica. Le donne con IVU ricorrenti dovrebbero essere informate della terapia antibiotica è indicata l'esecuzione di una urinocoltura sulla base della quale scegliere/modificare la terapia antibiotica.
------------------------------	--

3 episodi in 12 mesi
2 episodi in 6 mesi



Profilassi della cistite ricorrente

- Escludere malformazioni urologiche
- Escludere utilizzo di diaframma e spermicidi
- Bere 2-3 l di acqua al giorno ed incoraggiare lo svuotamento vescicale post coitale
- Terapia antibiotica
 - post coitale
 - continuativa
- Prodotti a base di mirtillo rosso
- Probiotici
- Vaccino contro EColi
- Immunostimolanti (OM-89)

Principali scenari clinici
INFEZIONI RESPIRATORIE

BPCO, Quando non è indicata una terapia antibiotica:

- Bronchite acuta dell'adulto sano indipendentemente dalla durata della tosse
- BPCO riacutizzata lieve (la BPCO merita sempre una spirometria lontano dal fatto acuto per classificazione di gravità)

Si raccomanda di stratificare sec. GOLD

Infezioni respiratorie basse, terapia antibiotica per :

- Bronchite acuta per pazienti con comorbilità (> 75 anni con febbre , cardiopatici, diabetici , oncologici ecc)
- BPCO riacutizzata con dispnea da sforzo , malattia avanzata e espettorato francamente purulento (consensuale aumento della PCR)

Si ricorda di...

Vaccinare per influenza e pneumococco!

In sintesi...

<u>BPCO riacutizzata</u>		1 scelta	2 scelta/allergia
Terapia empirica		Doxiciclina 100 mg ogni 12 h per os	Amoxicillina+cla 1 g ogni 8 h per os

Messaggio chiave:

- Definizione di BPCO riacutizzata (sec GOLD): evento acuto caratterizzato da uno o più dei seguenti disturbi:
 - ★ Aumento della tosse
 - ★ Aumento/cambiamento dell'espettorato
 - ★ Aumento dispnea
- Valutare SEMPRE se alla base della riacutizzazione c'è una causa cardiaca o tromboembolica
- Stratificare la gravità (GOLD 1,2,3,4)
- Iniziare terapia antibiotica solo se presenti due dei tre criteri della definizione di caso e per GOLD>2
- Sconsigliato l'utilizzo empirico di fluorchinolonici a meno che non ci siano precedenti evidenze di germi resistenti alle terapie consigliate
- Prediligere le terapie per os piuttosto che ev
- Gli antibiotici non sono necessari per esacerbazioni asmatiche in assenza di polmonite
- Eseguì il tampone per influenza nel periodo epidemico

Durata del trattamento

- 5 giorni

Paziente di 50 anni, in APR ipertensione arteriosa, per il resto in buone condizioni, non fumatore

Da 3 giorni febbre a 38.5°, tosse secca, artromialgie, rinite

Auscultazione toracica senza rumori patologici...

>> Ipotesi diagnostica?

>> Gestione?



Terapia per virus dell'influenza

- -Durante la stagione influenzale, tale virus è uno delle più frequenti cause di polmonite (35% dei casi).
- -Trattamento con **oseltamivir** è efficace nel ridurre la mortalità
- -Beneficio maggiore se iniziato nelle prime 48 h dai sintomi
- -Coinfezione batterica possibile



E' raccomandato di aggiungere la terapia antivirale in caso di **Polmonite con criteri di severità** o presenza di **comorbidità durante la stagione influenzale**

*Quindi.... Le polmoniti
comunitarie*



Caso 1

Maschio, francese, 23 aa, studente Erasmus in ingegneria, non fumatore, vive con altri 3 studenti italiani.

Da due gg tosse produttiva, febbre a 39°, dolore toracico. Nessun altro sintomo. Si alimenta, è autonomo, lucido, orientato, Dorme bene. Diuresi presente.

All'arrivo del medico, sta guardando la TV e chiacchiera con gli amici

Esame obiettivo: non cianosi, SO2 96%, PA normale, FR 18' FC 90'
> FVT base dx, rantoli base dx

QUALE GESTIONE ?

1. Rx torace urgente e terapia a domicilio
2. Rx torace urgente, microbiologia e terapia a domicilio
3. Valutazione presso ps
4. No rx, no microbiologia, terapia empirica
5. Altro

QUALE TERAPIA ?

1. Chinolonico
2. Macrolide
3. Beta lattamico per os
4. Beta lattamico per via sistemica
5. Terapia di combinazione

Caso 2

Femmina, italiana, 83 aa, vedova, scarso controllo sfinteriale da 5 anni, accudita da badante, ipertesa, diabetica, BPCO. Tre ricoveri in ospedale nell'ultimo anno.

Da 5 gg tosse produttiva, febbre a 38°, Diuresi scarsa (pannolone asciutto da oltre 8 ore). E' allettata, non riconosce la badante e vi accoglie con violenza verbale

Esame obiettivo

PA 100/35, FR 22', FC 100', SO2 93% Evidente alterazione del sensorio. Rantoli e ronchi diffusi

QUALE GESTIONE ?

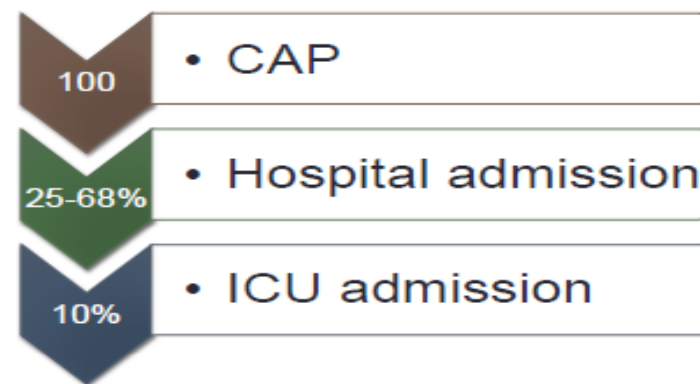
1. Rx torace urgente e terapia a domicilio
2. Rx torace urgente, microbiologia e terapia a domicilio
3. Valutazione presso ps
4. No rx, no microbiologia, terapia empirica
5. Altro

>>Importante definire la gravità!

DEFINIZIONE DI GRAVITA' CAP

Sintomi

- Confusione
- Frequenza respiratoria
- PA
- Età



The site of care of a patient with CAP is probably the **most important decision** the clinician should take in the course of the disease, since an **inadequate indication of outpatient management** could increase the number of **complications and death**

Two prognostic score systems help us with this decision

↓
PSI

↓
**CURB65
CRB65**

CURB 65

Confusione (nuova insorgenza o peggioramento se già presente)

Urea > 7 mmol/L

FR $\geq$ 30/min

PA sistolica < 90 mmHg

Età $\geq$ 65 anni

CRB 65 in Ambulatorio

Confusione (nuova insorgenza o peggioramento se già presente)

FR $\geq$ 30/min

PA (sistolica) < 90 mmHg

Età $\geq$ 65 anni

Box 2 CURB65 score for mortality risk assessment in hospital¹¹

CURB65 score is calculated by giving 1 point for each of the following prognostic features:

- Confusion (abbreviated mental test score 8 or less or new disorientation in person, place, or time)*
- Raised blood urea nitrogen (over 7 mmol/L)
- Raised respiratory rate (30 breaths per minute or more)
- Low blood pressure (diastolic 60 mm Hg or less, or systolic less than 90 mm Hg)
- Age 65 years or more

Patients are stratified for risk of death as follows:

- 0 or 1=low risk (less than 3% mortality risk)
- 2=intermediate risk (3 to 15% mortality risk)
- 3 to 5=high risk (more than 15% mortality risk)

Considerando il primo paziente senza insufficienza respiratoria....

Avresti richiesto test diagnostici?

- 1. Sì, emocolture.
- 2. Sì, Ag urinario per pneumococco.
- 3. Sì, tampone oro faringeo per influenza.
- 4. Tutti i precedenti
- 5. Nessuno

Diagnosi

Table 5. Clinical indications for more extensive diagnostic testing.

Indication	Blood culture	Sputum culture	<i>Legionella</i> UAT	Pneumococcal UAT	Other
Intensive care unit admission	X	X	X	X	X ^a
Failure of outpatient antibiotic therapy		X	X	X	
Cavitary infiltrates	X	X			X ^b
Leukopenia	X			X	
Active alcohol abuse	X	X	X	X	
Chronic severe liver disease	X			X	
Severe obstructive/structural lung disease		X			
Asplenia (anatomic or functional)	X			X	
Recent travel (within past 2 weeks)			X		X ^c
Positive <i>Legionella</i> UAT result		X ^d	NA		
Positive pneumococcal UAT result	X	X		NA	
Pleural effusion	X	X	X	X	X ^e

IDSA/ATS 2007 Guidelines

EZIOLOGIA CAP

Table 6. Most common etiologies of community-acquired pneumonia.

Patient type	Etiology
Outpatient	 <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> Respiratory viruses ^a
Inpatient (non-ICU)	 <i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>Legionella</i> species Aspiration Respiratory viruses ^a
Inpatient (ICU)	 <i>S. pneumoniae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Legionella</i> species Gram-negative bacilli <i>H. influenzae</i>

Data from File TM. Community-acquired pneumonia. Lancet 2003; 362:1991–2001.

VALUTAZIONE FATTORI DI RISCHIO NEL PAZIENTE CON POLMONITE E NON SOLO...

FATTORI DI RISCHIO PER *AB INGESTIS*

- Patologie neurologiche croniche (stroke, sclerosi multipla, Parkinson...)
- Disfunzione esofagea o ostruzione meccanica (carcinoma...)
- Ridotto livello di coscienza
- Vomito e/o aspirazione documentata
- Disfunzioni della deglutizione documentate

FATTORI DI RISCHIO PER PATOGENI MDR

- Ricovero ospedaliero negli ultimi 90 gg
- Terapia antibiotica negli ultimi 90 gg
- Residente in struttura protetta (RSA)
- Dialisi
- Terapia endovenosa "cronica"
- Uso di PPI
- Portatore di SNG
- Stato funzionale compromesso (Barthel index < 50)

Trattamento CAP

Ambulatoriale

**Paziente senza comorbidità e fdr per farmaco
resistenze**

- ✓ macrolide (level I evidence)
- ✓ Doxycycline
- ✓ Amoxicillina/clavulanato

Presenza di comorbidità e fdr per farmaco-R

- ✓ Chinolonico (livello I di evidenza)
- ✓ β -lattamico* plus macrolide (livello I di evidenza)
(tetracicilina alternativa a macrolide - livello II di evidenza)

Copertura anaerobi se sospetto ab ingestis

* Amoxicillina o amoxicillina-clavulanato preferibile

IDSA/ATS Consensus Guidelines on the Management of CAP in Adults

Mandell LA et al, Clin Infect Dis 2007; 44:S27-72

S. pneumoniae

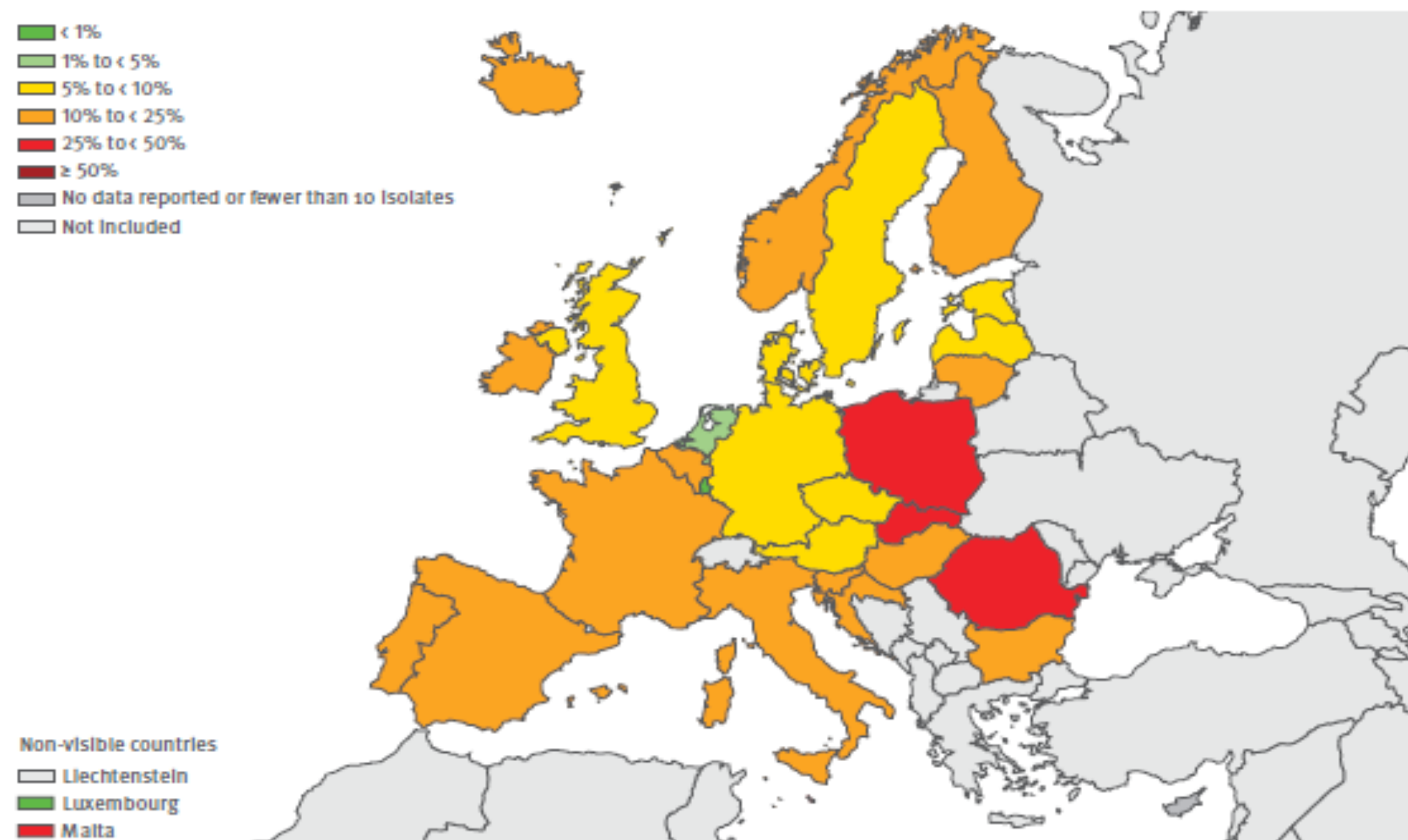
- Penicillin resistance of invasive *S. pneumoniae* strains changed from 18.6% in the first period to 8.2% in the last period.
- Amoxicillin is the most active oral betalactam.
- Susceptibility to cephalosporins and quinolones did not show major changes.

Streptococcus pneumoniae: proportion of invasive isolates non-susceptible to penicillin (PNSP) in 2008.



Viasus Clin Microbiol Infect 2016

Figure 3.21. *Streptococcus pneumoniae*. Percentage (%) of Invasive Isolates non-susceptible to macrolides, by country, EU/EEA countries, 2015



IDSA/ATS Consensus Guidelines on the Management of CAP in Adults
Mandell LA et al, Clin Infect Dis 2007; 44:S27-72

Polmoniti: classificazione epidemiologica

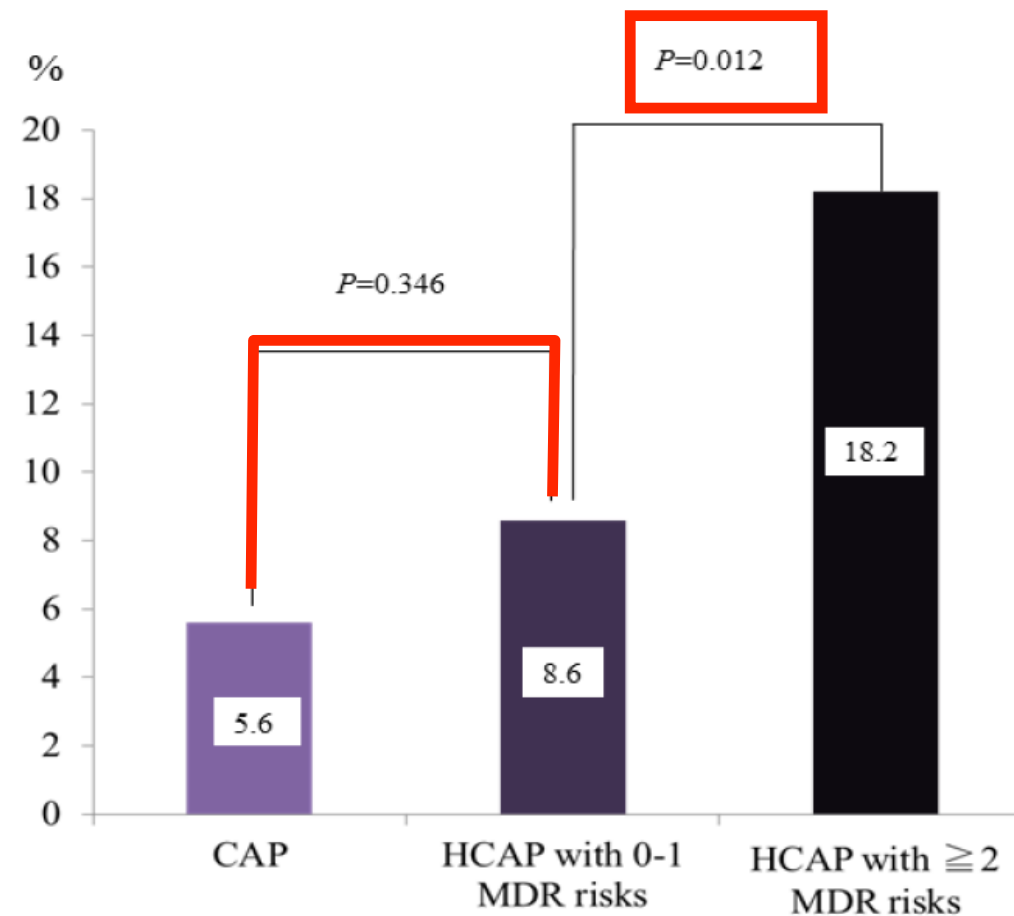
CAP

HCAP

- Ricovero per almeno 2 giorni nei 90 giorni precedenti
- Residenza presso struttura sanitaria
- Terapia endovenosa cronica nei 30 giorni precedenti
- Dialisi cronica
- Cure domiciliari nei 30 giorni precedenti (medicazioni ferite o altro)

American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005;171:388-416.

MORTALITA' A 30 GIORNI



A New Strategy for Healthcare-Associated Pneumonia: A 2-Year Prospective Multicenter- Cohort Study Using Risk Factors for MDR Pathogens To Select Initial Empiric Therapy. *Maruyama T et al, Clin Infect Dis 2013; 57:1373-83*

>> Preferibile quindi l'invio in PS delle HCAP

GRAZIE

A group of hands holding up large red letters spelling 'GRAZIE'. The letters are thick and three-dimensional. The hands are of various skin tones and are positioned at the bottom of the frame, reaching up to hold the letters. The background is plain white.