

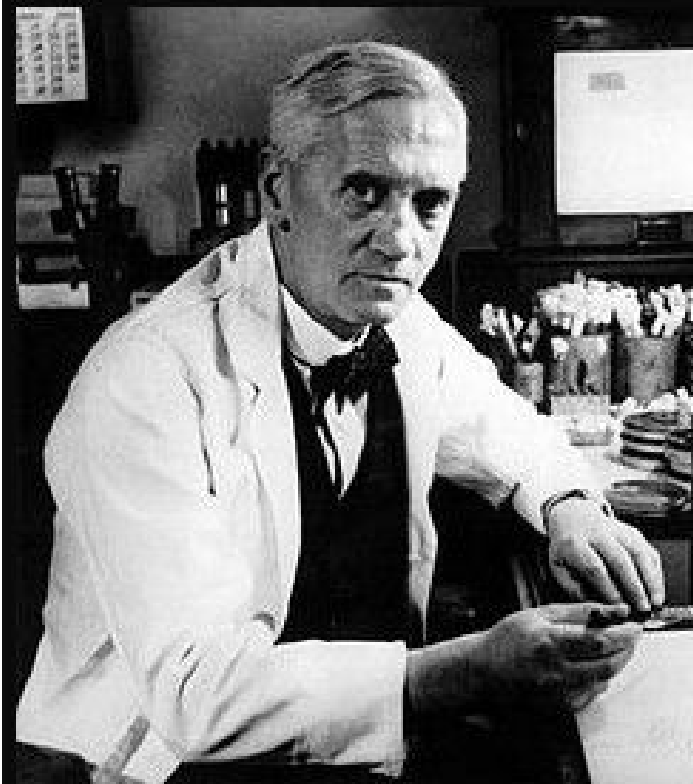
# BAPCOC ANTIBIOTICAGIDS

*COMING SOON ... VERSIE 2019*

[Veerle.piessens@ugent.be](mailto:Veerle.piessens@ugent.be)

# ANTIBIOTICA

EEN ERG KORTE GESCHIEDENIS



## 1928 - PENICILLINE

One sometimes finds what one is not looking for.

(Alexander Fleming)

[izquotes.com](http://izquotes.com)

# MIRACLE DRUG.....





Sir Alexander Fleming

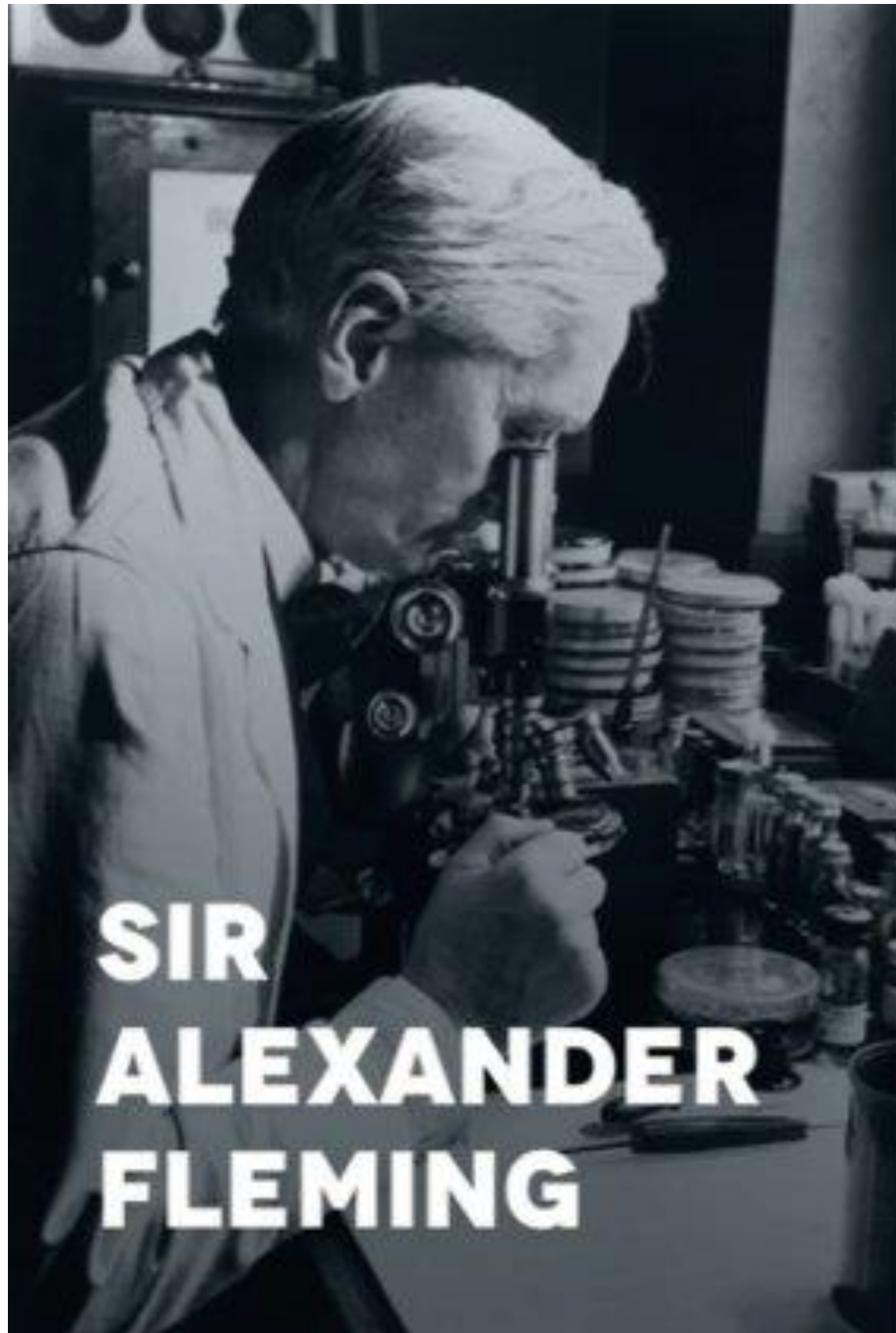


## introduction to resistance

*In his 1945 Nobel Prize lecture, Fleming himself warned of the danger of resistance –*

“It is not difficult to make microbes resistant to penicillin in the laboratory by exposing them to concentrations not sufficient to kill them, and the same thing has occasionally happened in the body...  
...and by exposing his microbes to non-lethal quantities of the drug make them resistant.”





**SIR  
ALEXANDER  
FLEMING**

The thoughtless person playing with penicillin treatment is morally responsible for the death of the man who succumbs to infection with the penicillin-resistant organism.

# A Nevada woman dies of a superbug resistant to every available antibiotic in the US

By HELEN BRANSWELL @HelenBranswell / JANUARY 12, 2017





## Antimicrobial resistance: a threat to patient safety

### Antimicrobial resistance: a threat to patient safety

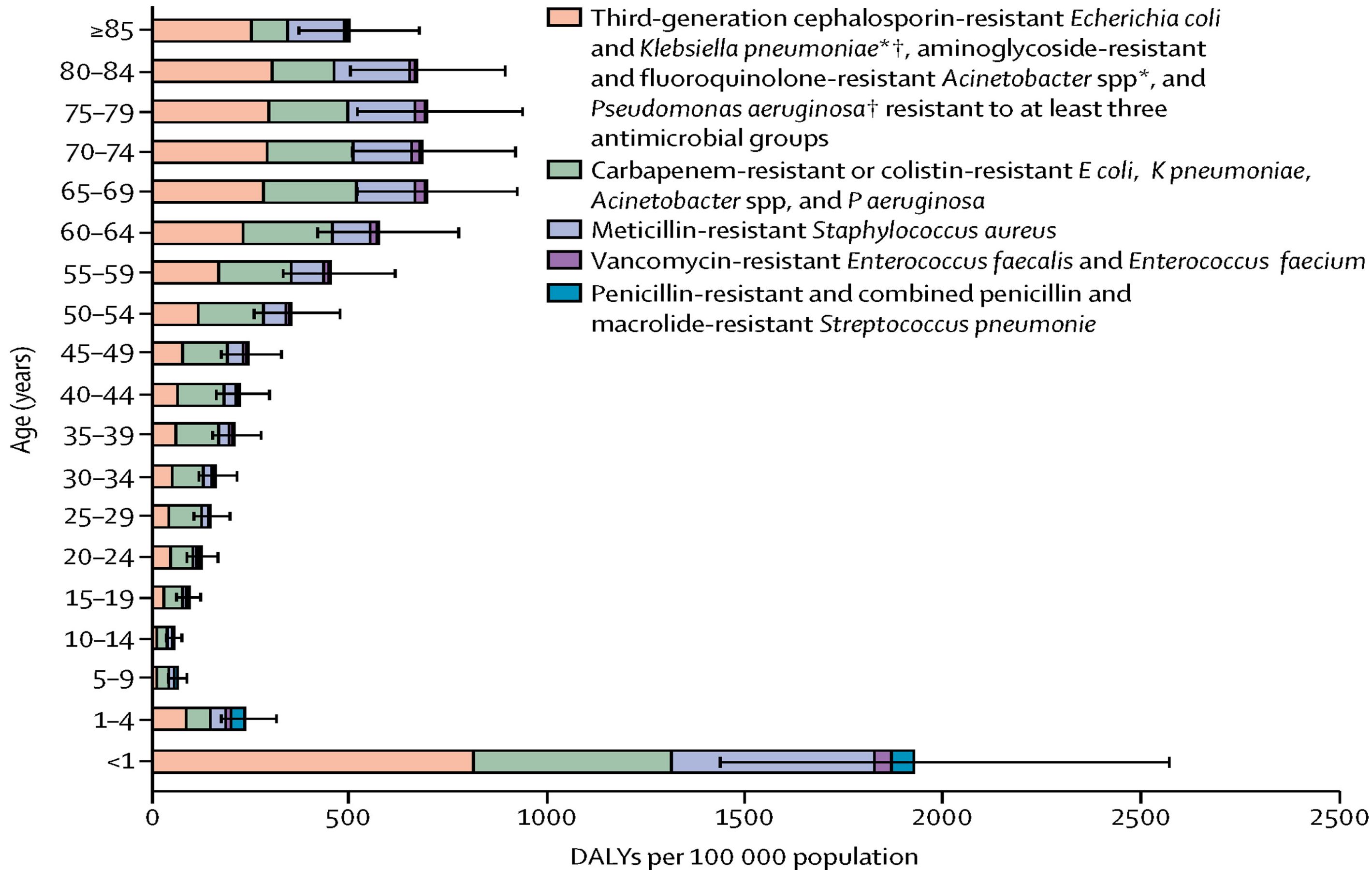


Limited options for  
treatment

Increased length of  
hospital stays

Increased patient  
morbidity and  
mortality





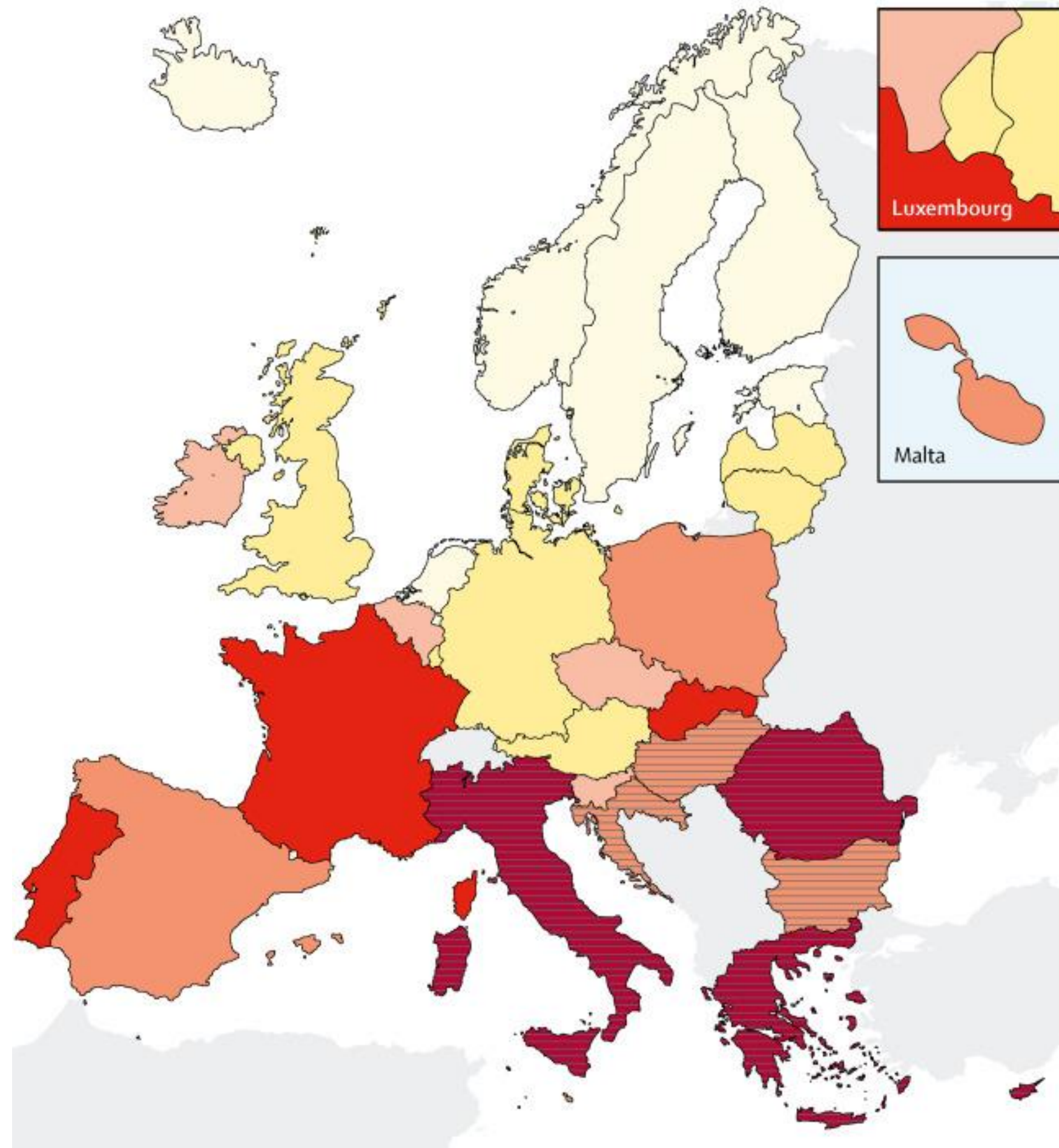
**Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis,**

Alessandro Cassini et al. The Lancet Infectious Diseases, Volume 19, Issue 1, 2019

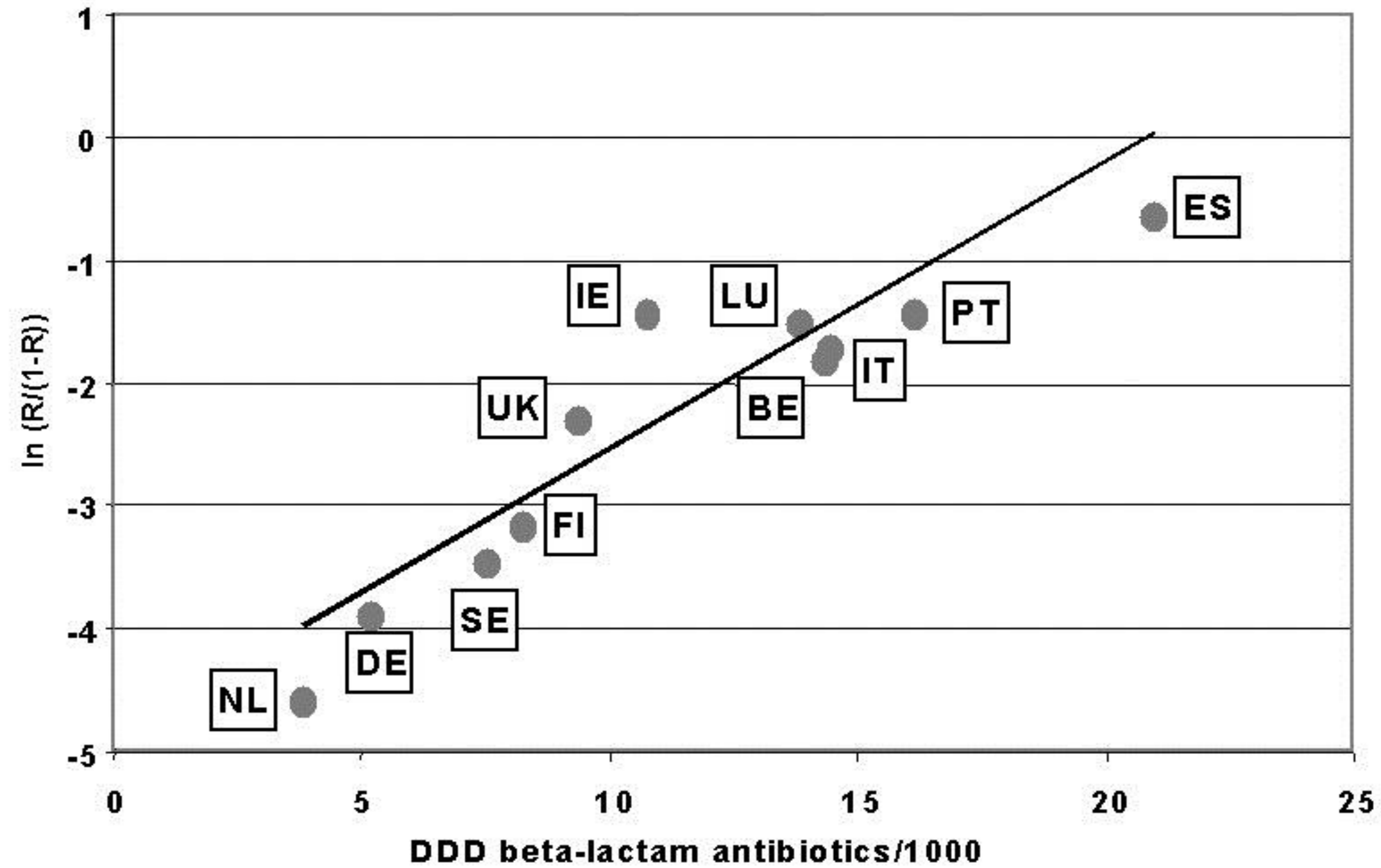
DALYs per 100 000 population

<50
  50-99
  100-149
  150-199
  200-249
  >250

Carbapenem colistin resistance >40% of total DALYs

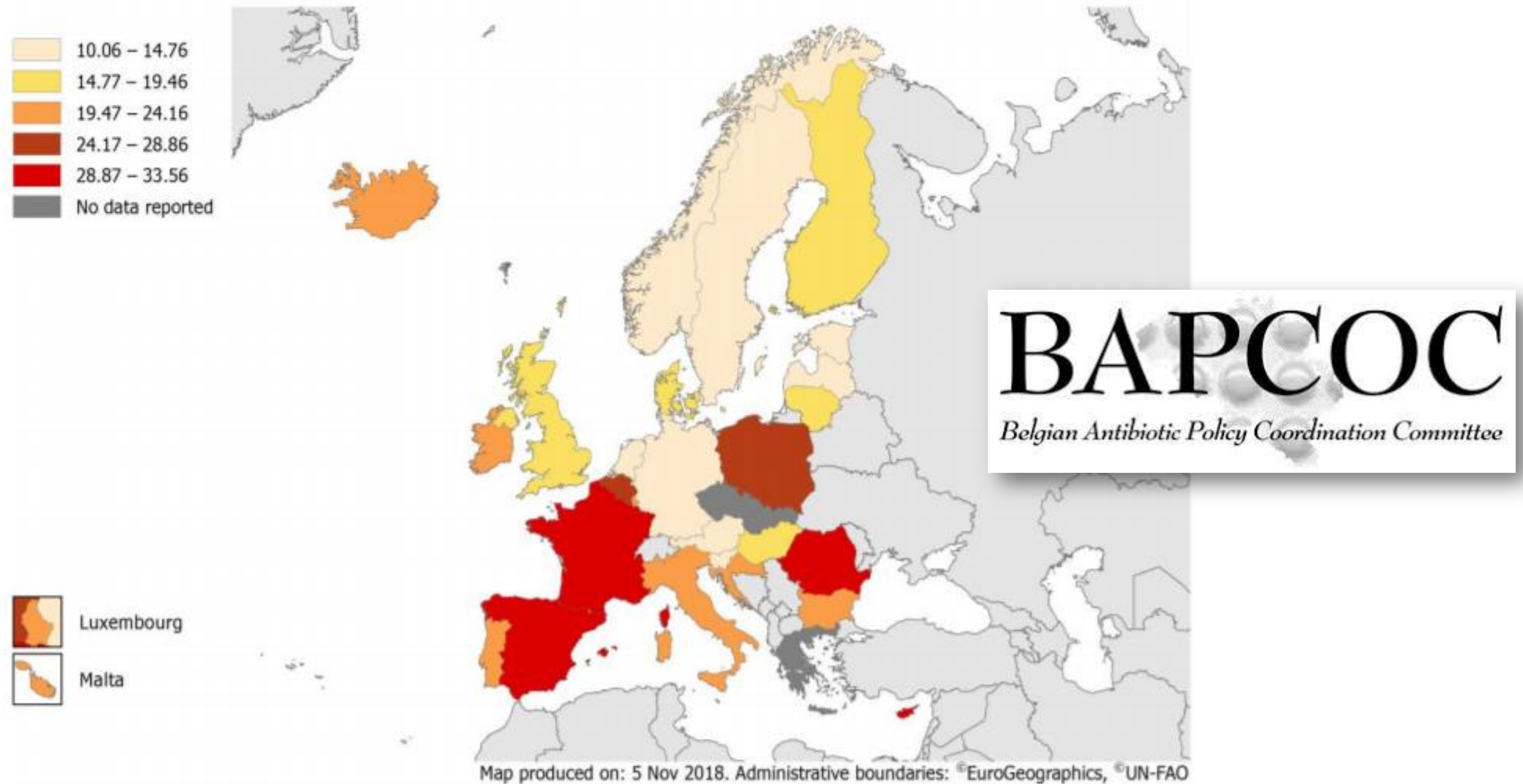


# CORRELATIE ANTIBIOTICAGEBRUIK EN RESISTENTIE

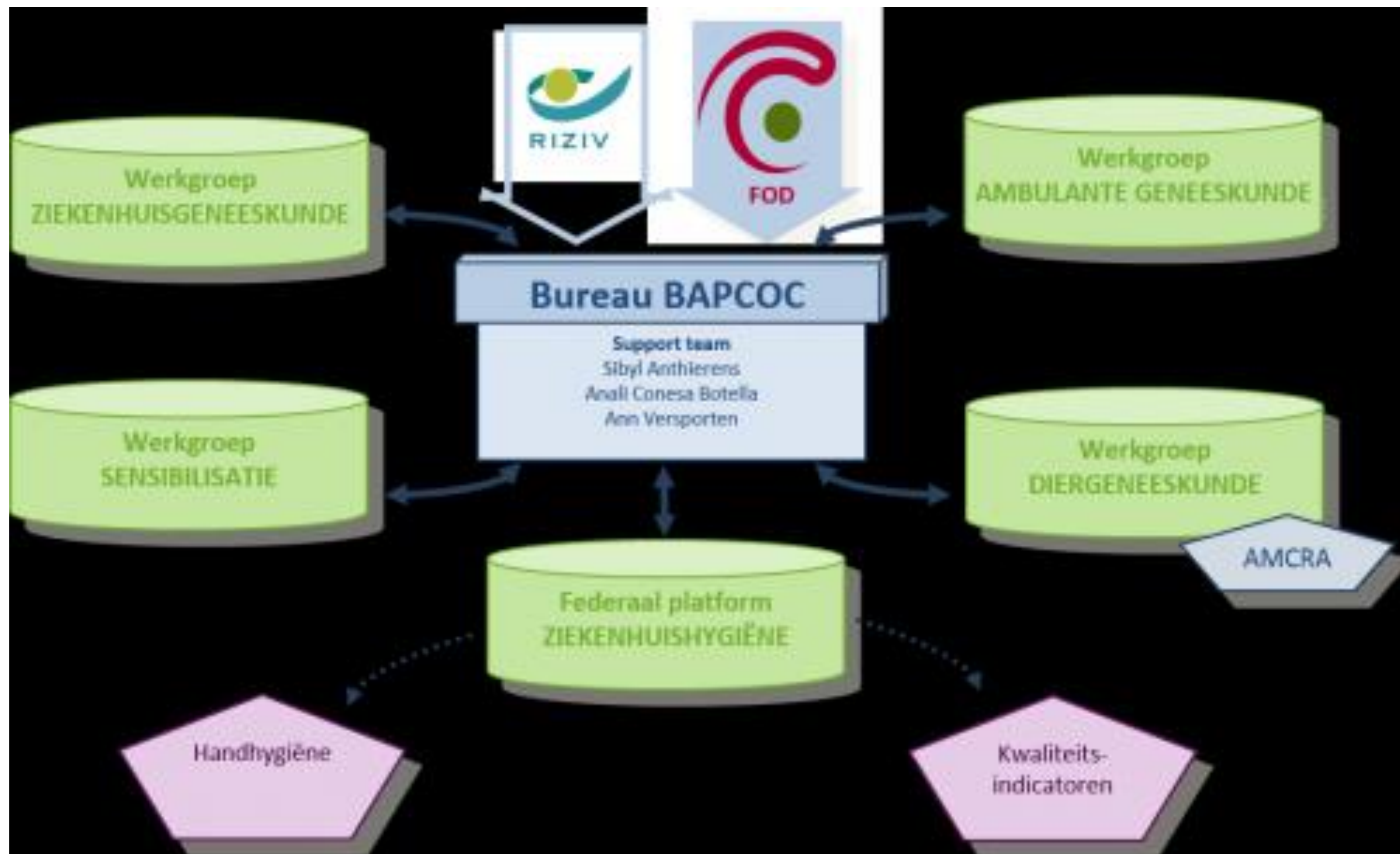




**Figure 2. Consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community, EU/EEA countries, 2017, expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day**



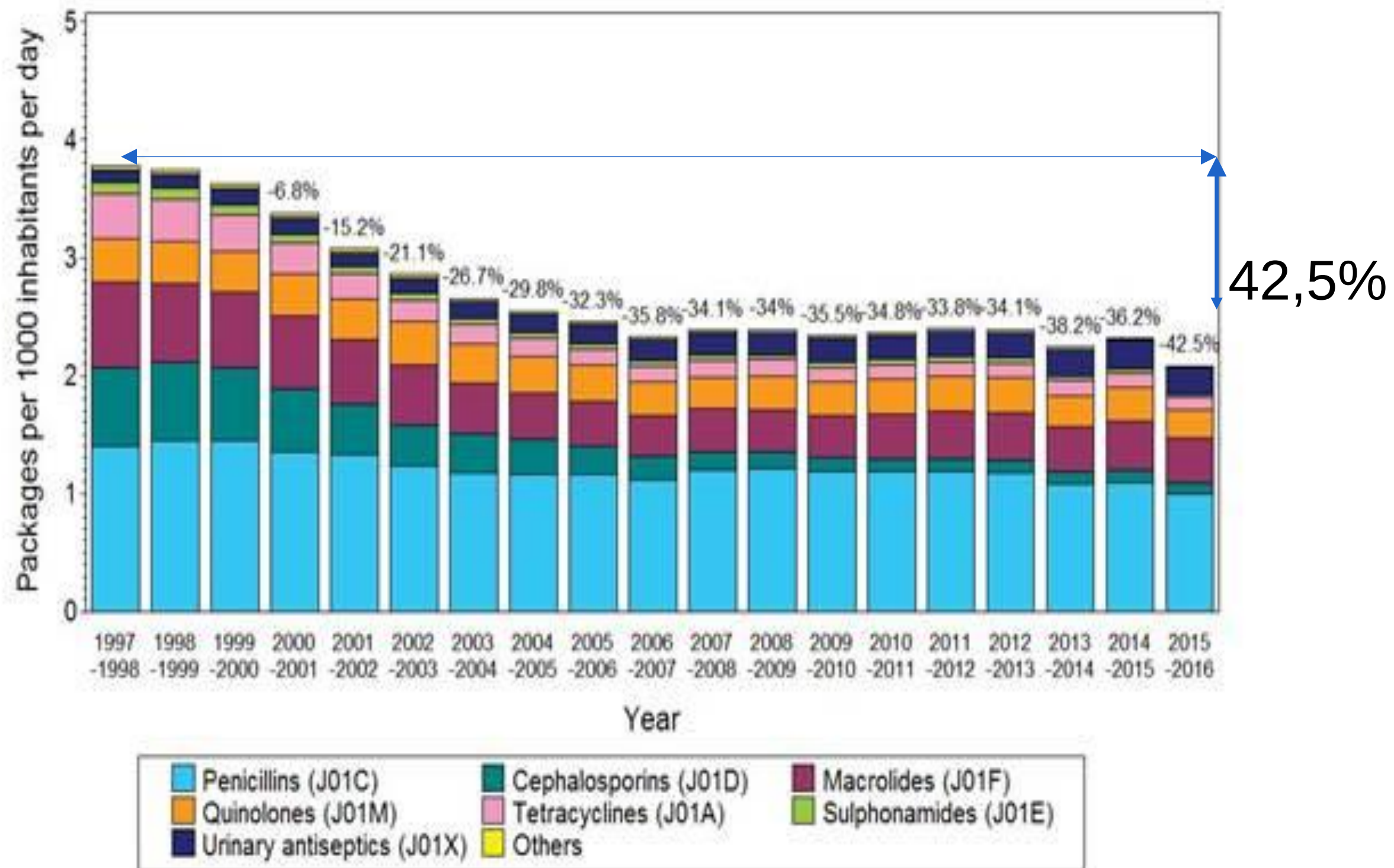
European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2017. Stockholm: ECDC; 2018.





# RESULTATEN – ANTIBIOTICAGEBRUIK

## 1997-'98 TOT 2015-'16





VAN DE TOTALE AB-CONSUMPTIE, HOEVEEL  
% WORDT IN ZIEKENHUIZEN  
VOORGESCHREVEN?

- A. <10%
- B. 10-25%
- C. 25-50%
- D. >50%

# Antibacterials for systemic use (ATC group J01)

Consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) in the community (primary care sector) and the hospital sector expressed in DDD per 1000 inhabitants and per day in 2018

| ATC group J01                                      | Community<br>(primary care sector) | Hospital sector |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Beta-lactam antibacterials, penicillins (J01C)     | 10.14                              | 0.73            |
| Other beta-lactam antibacterials (J01D)            | 1.25                               | 0.37            |
| Tetracyclines (J01A)                               | 1.88                               | 0.01            |
| Macrolides, lincosamides and streptogramins (J01F) | 3.57                               | 0.11            |
| Quinolone antibacterials (J01M)                    | 1.17                               | 0.17            |
| Sulfonamides and trimethoprim (J01E)               | 0.21                               | 0.04            |
| Other J01 substances                               | 2.54                               | 0.14            |
| Total                                              | 20.77                              | 1.57            |

Rationaliseren van het ANTIBIOTICA-gebruik

1. antibiotica worden enkel worden voorgeschreven indien zij aangewezen zijn op basis van wetenschappelijke gegevens
2. de keuze, dosis en dosisinterval zo gekozen worden dat de kans op de ontwikkeling van resistentie zo klein mogelijk blijft.





# METHODOLOGIE – HERWERKING 2019

- LITERATUURONDERZOEK
  - Richtlijnen, RIZIV-consensusconferentie, KCE-rapporten
  - Clinical Evidence, Prescrire, BCfI, Transparantiefiches
  - Cochrane
  - Pubmedsearch recente publicaties
  - Check ziekenhuis-antibioticagids, veiligheid zwangerschap en BV
- Review door experts van versie 1
- Bespreking op validatievergadering van versie 2
- ...
- Idem versie 3
- Finaliseren → online gids, integratie in BCfI-website

|                                                          | Indicatie | Keuze GM |
|----------------------------------------------------------|-----------|----------|
| <b>Respiratoir</b>                                       |           |          |
| Acute keelpijn                                           | nee       | ja       |
| OMA                                                      | ja        | ja       |
| Acute rhinosinusitis                                     | nee       | ja       |
| Acute epiglottitis                                       | nee       | nee      |
| Laryngitis stridulosa                                    | nee       | nee      |
| LLWI kinderen                                            | ja        | ja       |
| Bronchiolitis                                            | nee       | nee      |
| LLWI volwassene                                          | nee       | ja       |
| COPD                                                     | ja        | ja?      |
| Influenza                                                | ja        | ja       |
| Verkoudheid                                              | nee       | nee      |
| Pertussis                                                | nee       | nee?     |
| <b>Huid en weke delen</b>                                |           |          |
| Acne                                                     | ja        | ja       |
| Impetigo                                                 | nee       | ja       |
| Cellulitis en erysipelas                                 | ja        | ja       |
| Bijtwonden                                               | ja        | ja       |
| Herpes labialis                                          | ja        | ja       |
| Herpes zoster en varicella                               | ja        | ja       |
| Lyme - erythema chronicum migrans                        | ja        | ja       |
| CANDIDOSEN EN MYCOSEN wordt                              |           |          |
| Orofaryngeale candidose                                  | ja        | nee      |
| Huidinfecties candida of schimmel                        | nee       | ja       |
| Onychomycose                                             | ja        | ja       |
| Scabies                                                  | ja        | ja       |
| Postpartum mastitis                                      | ja        | ja       |
| <b>Urogenitaal</b>                                       |           |          |
| Cystitis                                                 | ja        | ja       |
| Pyelonefritis                                            | ja        | ja       |
| Prostatitis                                              | ja        | ja       |
| Orchi-epididymitis                                       | ja        | ja       |
| PID                                                      | ja        | ja       |
| Vulvovaginitis                                           | ja        | ja       |
| Urethritis                                               | ja        | ja       |
| Syfilis                                                  | ja        | ja       |
| <b>NIEUW!!</b> Partnerbehandeling en asymptomatische SOI | ja        | ja       |
| Herpes genitalis                                         | ja        | ja       |
| <b>Gastro-intestinaal</b>                                |           |          |
| Acute GE                                                 | ja        | ja       |
| Diverticulitis                                           | ja        | nee      |
| Peri-anaal abces                                         | ja        | ja       |
| Eradicatie helicobacter pylori                           | ja        | ja       |
| Tandabces                                                | ja        | ja       |
| <b>Oftalmologisch</b>                                    |           |          |
| Conjunctivitis                                           | ja        | ja       |
| <b>Profylactisch</b>                                     |           |          |
| Profylaxe bacteriële meningitis                          | ja        | nee      |
| Profylaxe endocarditis                                   | ja        | nee      |

# OPBOUW

- Indicatie en opmerkingen
- Keuze antimicrobieel middel
  - 1<sup>e</sup> keuze antibioticum
    - Posologie
  - Tweede keuze of alternatieven (vb. in geval van pencilline-allergie)



# INDICATIE

## 1. AB zijn AANGEWEZEN bij

- Ernstige infecties  
(vb. pneumonie, pyelonefritis, erysipelas, PID, syfilis, ...)
- Kwetsbare patiënten, ook met minder ernstige infecties  
(vb. oncologische patiënt met acute bronchitis, acute gastro-enteritis, ...)
- Ernstige presentatie van minder ernstige infecties

## 2. AB zijn EVENTUEEL ZINVOL voor

- Symptoomverlichting en verkorten ziekte duur bij bepaalde minder ernstige infecties  
(vb. acute cystitis, loopoor door trommelvliesperforatie, varicella bij volwassenen, bacteriële vaginose, ...)

## 3. AB zijn TEGENAANGEZWEZEN bij

- Infecties waarbij AB-R/ nagenoeg geen effect heeft op verloop, ziekte duur of complicaties  
(vb. bronchiolitis, verkoudheid, griep, milde LWI, milde GE, ...)

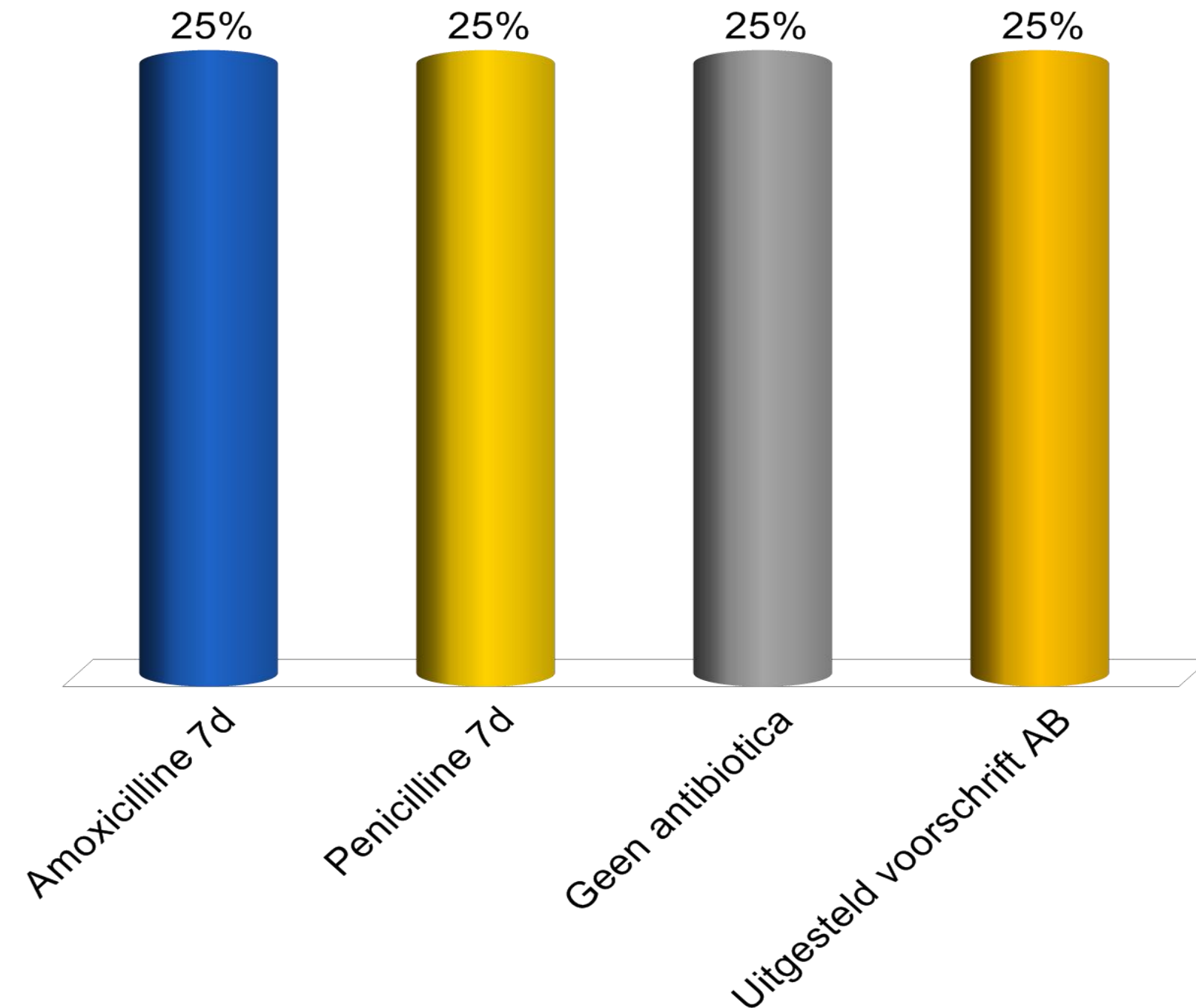
# SALIM, 32J, LEERKRACHT LAGERE SCHOOL

- Sinds 2d wat keelpijn
- Deze middag terug gekomen van werk wegens toename keelpijn, spierpijn en koude rillingen (T° 37,8)



# WELK BELEID ZOU U KIEZEN BOVENOP PIJNSTILLING EN RUST?

- A. Amoxicilline 7d
- B. Penicilline 7d
- C. Geen antibiotica
- D. Uitgesteld voorschrift AB



# INDICATIE

## 1. AB zijn AANGEWEZEN bij

- Ernstige infecties  
(vb. pneumonie, pyelonefritis, erysipelas, PID, syfilis, ...)
- Kwetsbare patiënten, ook met minder ernstige infecties  
(vb. oncologische patiënt met acute bronchitis, acute gastro-enteritis, ...)
- Ernstige presentatie van minder ernstige infecties

## 2. AB zijn EVENTUEEL ZINVOL voor

- Symptoomverlichting en verkorten ziekte duur bij bepaalde minder ernstige infecties  
(vb. acute cystitis, loopoor door trommelfliesperforatie, varicella bij volwassenen, bacteriële vaginose, ...)

## 3. AB zijn TEGENAANGEZWEZEN bij

- Infecties waarbij AB-R/ nagenoeg geen effect heeft op verloop, ziekte duur of complicaties  
(vb. bronchiolitis, verkoudheid, griep, milde LWI, milde GE, ...)



# KEUZE ANTIBIOTICUM

- Effectiviteit
  - a. Werkingsspectrum : zo smal mogelijk
  - b. Gekende lokale resistentiecijfers
- Veiligheid en ongewenste effecten
- Posologie – gebruiksgemak – verwachte therapiecompliance
- Prijs & beschikbaarheid

## Keuze van het antibioticum

### Eerste keuze:

#### - ***cefadroxil***

Kind: 30 mg/kg per dag in 2 giften gedurende 7d

Volwassene: 2 g per dag in 2 giften gedurende 7d

#### - ***cefalexine***

Volwassene: 2 g per dag in 2 giften gedurende 7d

### Tweede keuze:

#### - ***amoxicilline***

Kind: 75-100 mg/kg per dag in 3 giften gedurende 5 d

Volwassene: 3 g per dag in 3 giften gedurende 5 d

### Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie:

#### - ***azithromycine***

Kind: 10 mg/kg in 1 gift per dag gedurende 3d

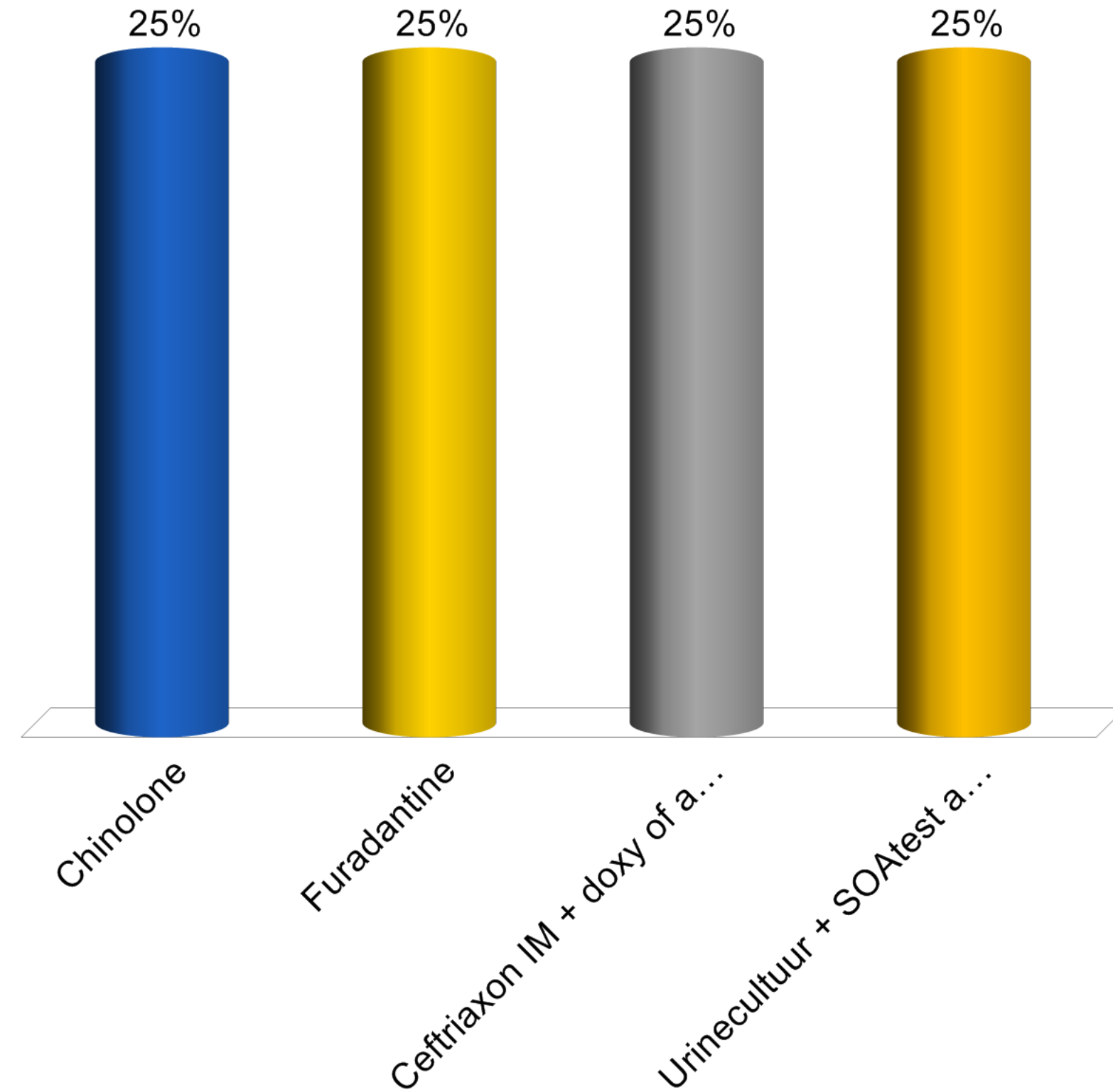
Volwassene: 500 mg in 1 gift per dag gedurende 3d

## GEERT, 45J, BEDIENDE

- Sinds een 2-tal weken lichte branderigheid bij plassen
- Geen etter of hematurie, globaal niet ziek, soms wat troebele urine
- Inspectie en urinestick normaal
- Sexuele anamnese: sinds 7 maand terug vaste vriendin, voorheen wat losse contacten

# WELK BELEID ZOU U KIEZEN?

- A. Chinolone
- B. Furadantine
- C. Ceftriaxon IM + doxy of azithrom
- D. Urinecultuur + SOAtest afwachten





# BIJ SOA

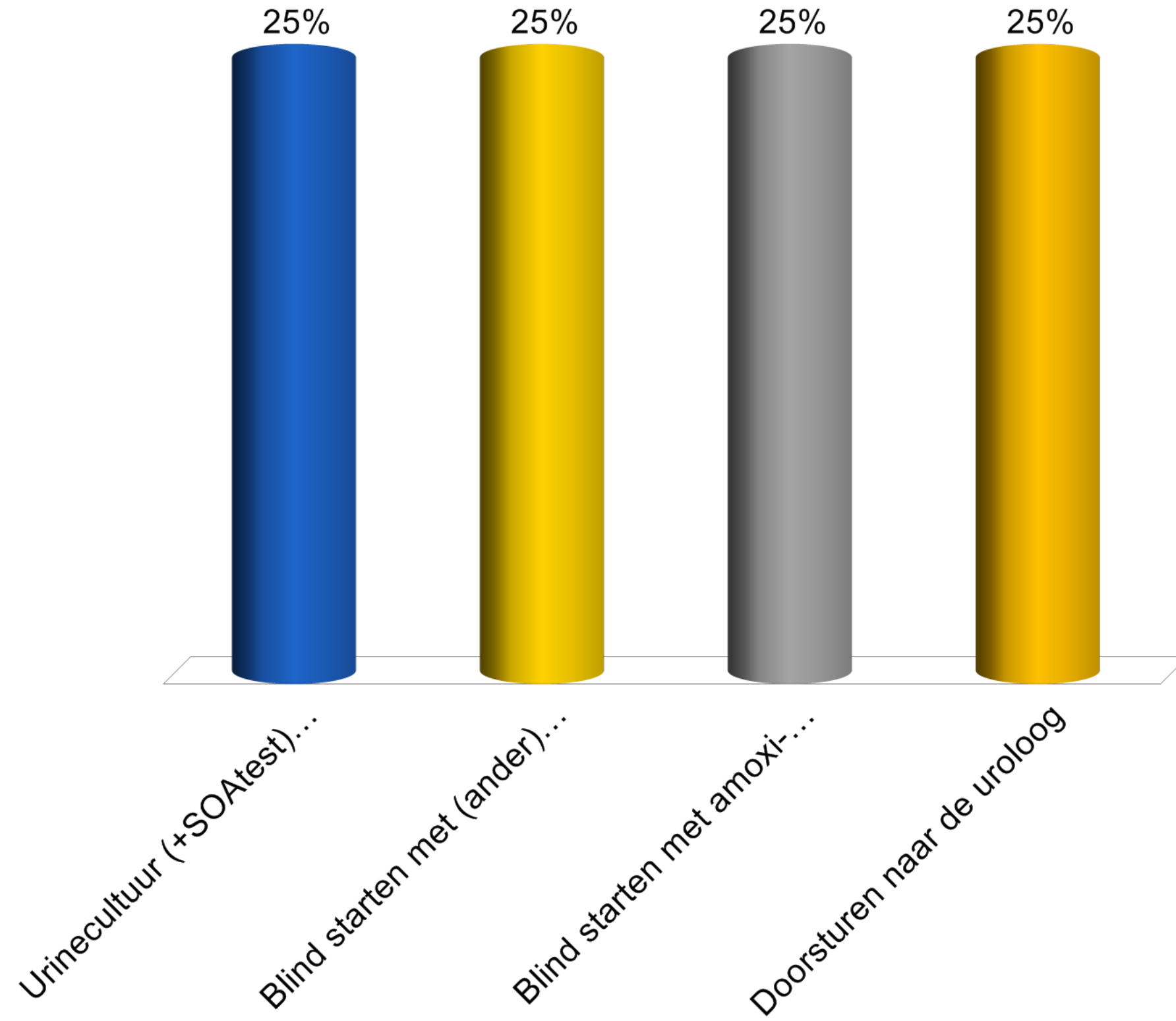
- Blind starten R/ vermijden
- Opmerkingen
  - Screenen andere SOA
  - Seksuele abstinentie
  - Partnerwaarschuwing en –behandeling
  - Lang genoeg wachten alvorens test op genezing (optioneel)

## 2 MAAND LATER ... GEERT KOMT TERUG

- Al 2 dagen lichte buik- en rugpijn, veel plassen.
- Sinds deze ochtend koorts (38,7), hoofdpijn, misselijk.
- Klinisch: slagpijn nierloge, positieve urinestick
- (Geert nam 2 maand geleden gedurende 1 week een chinolone)

# WELK BELEID ZOU U KIEZEN?

- A. Urinecultuur (+SOAtest) afwachten
- B. Blind starten met (ander) chinolone + bijsturen
- C. Blind starten met amoxiclav of cotrimoxazole + bijsturen
- D. Doorsturen naar de uroloog



# PYELONEFRITIS & PROSTATITIS

- Klinisch moeilijk onderscheid
  - Duur AB: 14d - 28d
  - Rol SOA?
- Resistentie tegen chinolonen als reeds R/ < 6 maanden
  - ZH: toevoegen amikacine IV
  - Ambulant: toch start chinolone + BIJSTUREN



# POSOLOGIE

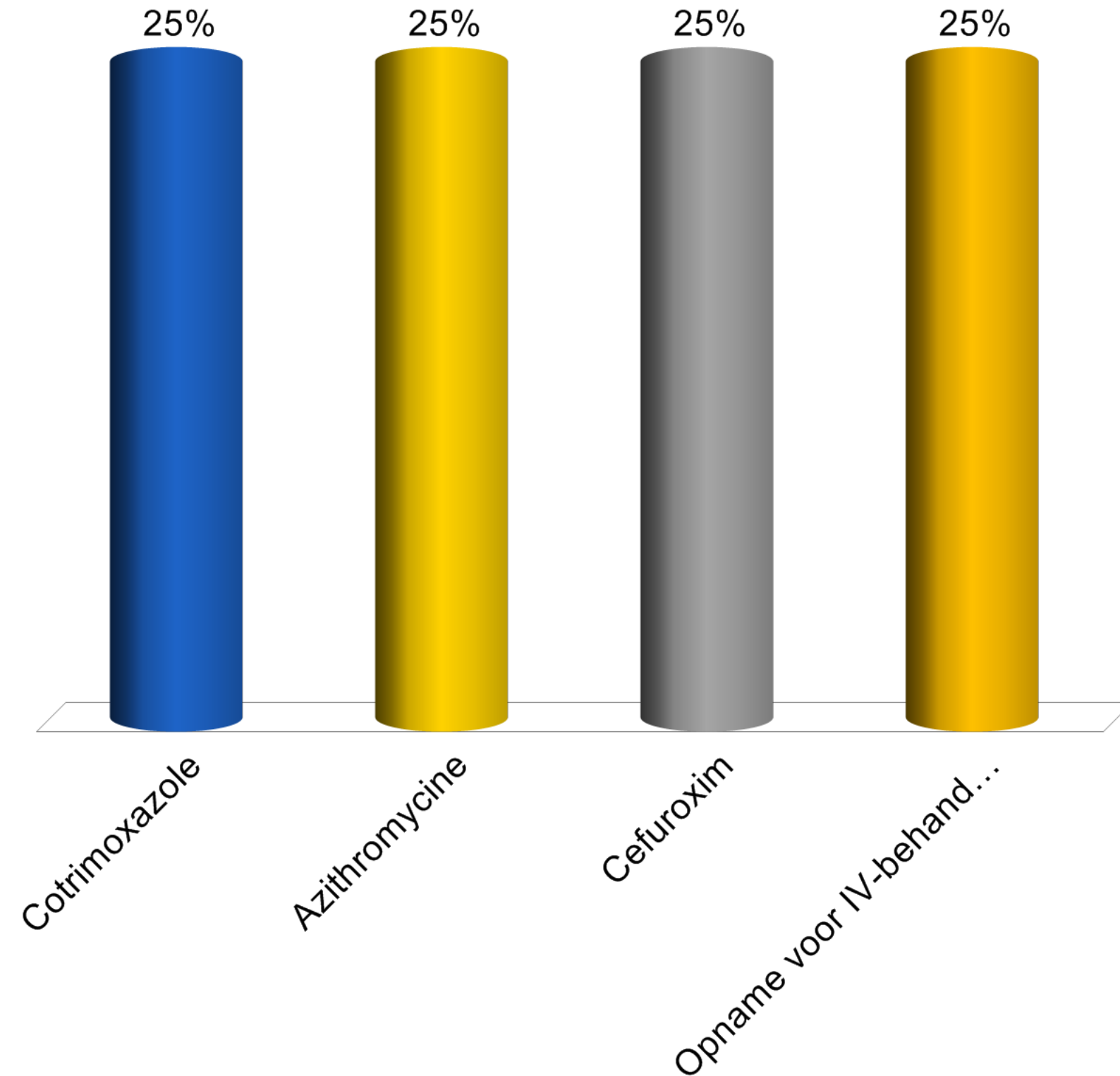
1. Correcte dosis (voldoende hoog)
2. Correcte duur van inname (zo kort mogelijk)
3. Correcte frequentie van toediening
  - Concentration dependent killing:  
Hoge piekconcentratie nodig: 1 toediening per dag, vb.  
Chinolone
  - Time dependent killing:  
Voldoende lang blootstelling aan AB nodig: vb. Amoxicilline – 3  
innames

## MONA, 6 JAAR

- Goede gezondheid
- 3 j geleden heftige allergische reactie op amoxi (voor OMA)
- Vandaag koorts, hoest, lichtjes tachycard, crepitaties rechts boven
- Je besluit dat het hier om een pneumonie gaat

# WELK BELEID ZOU JE KIEZEN?

- A. Cotrimoxazole
- B. Azithromycine
- C. Cefuroxim
- D. Opname voor IV-behandeling



# PENICILLINE-ALLERGIE

- IgE gemedieerd type 1
  - Anafylactische shock (0,001 – 0,15%)
  - CI voor penicillines en cefalosporines (gen 1, 2, 5)
- Niet IgE gemedieerd, vb. hemolytische anemie, thrombopenie, seum sickness
  - Cefalosporines OK

## Keuze van het antibioticum

Eerste keuze: (GRADE 1C)

- ***amoxicilline***

100 mg/kg/dag in 3 giften gedurende 5 d (*GRADE 1B*)

Alternatief bij niet-IgE gemedieerde penicilline-allergie

- ***cefuroxim axetil***

30-50 mg/kg per dag in 3 giften gedurende 7d

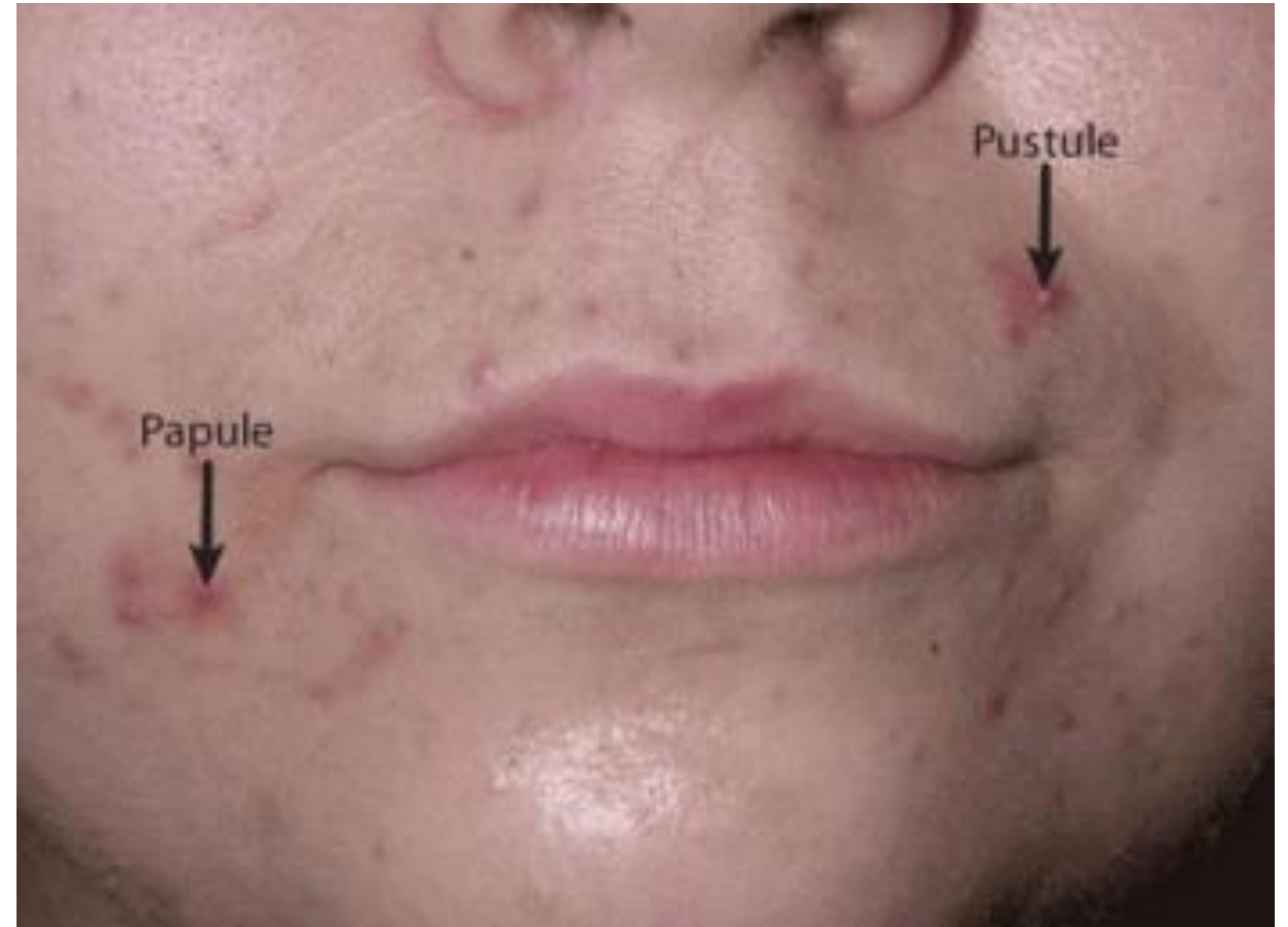
Alternatief bij IgE gemedieerde penicilline-allergie

*Gezien de ernst van de aandoening moet een kind met IgE gemedieerde penicilline-allergie gehospitaliseerd worden om een intraveneuze behandeling te krijgen.*



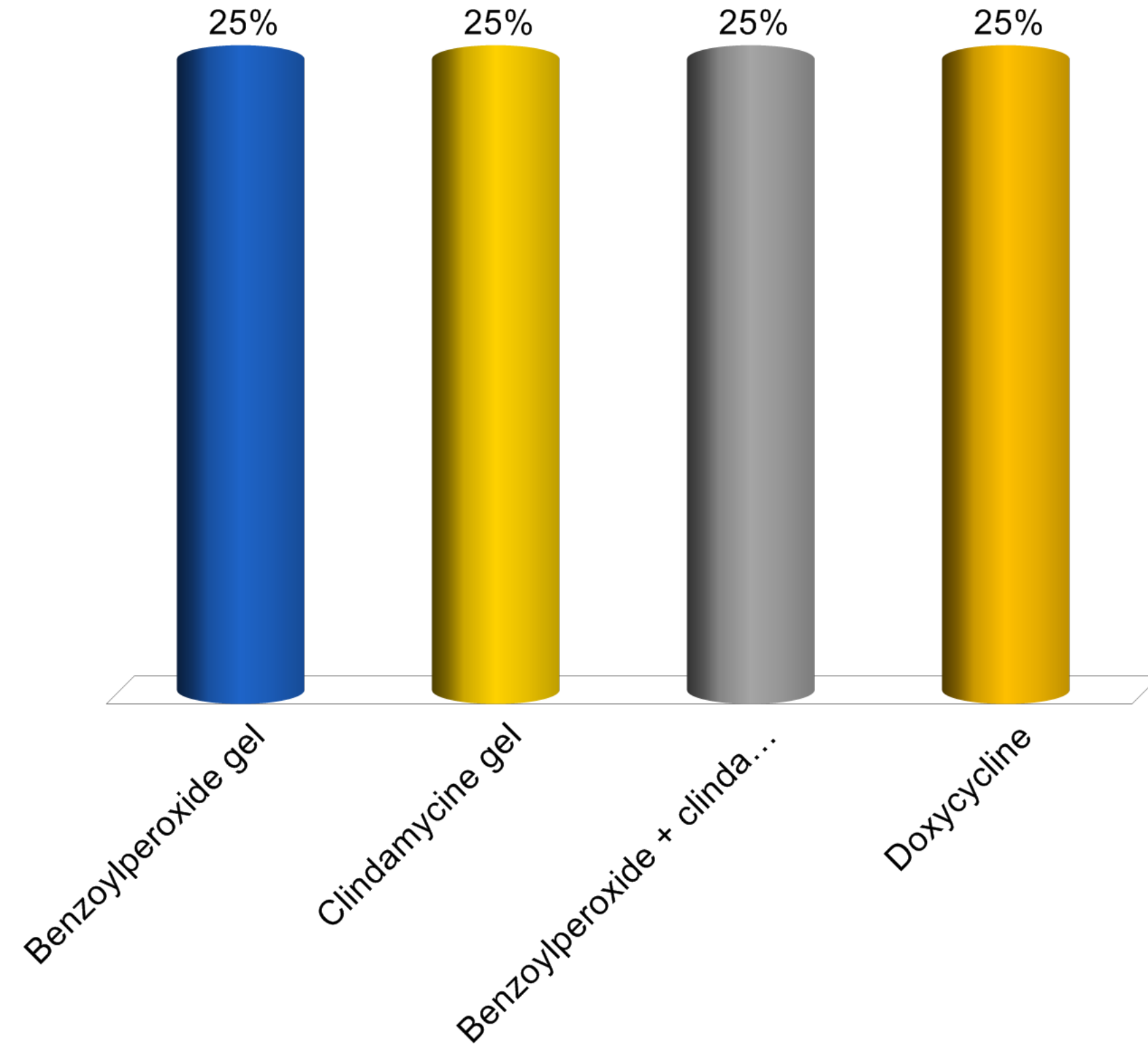
# LISA, 13 JAAR

- Blanco voorgeschiedenis
- Consulteert voor de 1<sup>e</sup> x met vraag naar behandeling voor acné.
- Sinds een 2-tal maanden sterk toegenomen
- Zelf nog geen behandeling geprobeerd



# WELK BELEID KIES JE ALS START?

- A. Benzoylperoxide gel
- B. Clindamycine gel
- C. Benzoylperoxide + clindamycine
- D. Doxycycline



# ACNE

- Geen AB (lokaal of per os) zonder niet-antibiotische R/
  - Resistentievorming vermijden
  - Beter effect

# HARTELIJK DANK!

## HET BAPCOC-TEAM