

UZ  
GENT







UZ  
Diana Huis in 't Veld  
Internist-infectioloog UZ Gent  
Dienst algemene inwendige ziekten en infectieziekten

# Rol van de infectioloog in het ziekenhuis: Liaison/consulent/(mede)behandelaar/ manager

Ma.Na.Ma. Les 13-10-2021



# What's in a name?

## Liaison infectieziekten

- ▶ Liaison:
  - ▶ “Culinair verdikkingsmiddel van een saus”
  - ▶ “Een (hechte) verbinding, een (liefdes) relatie”
  - ▶ “Verbindingspersoon”

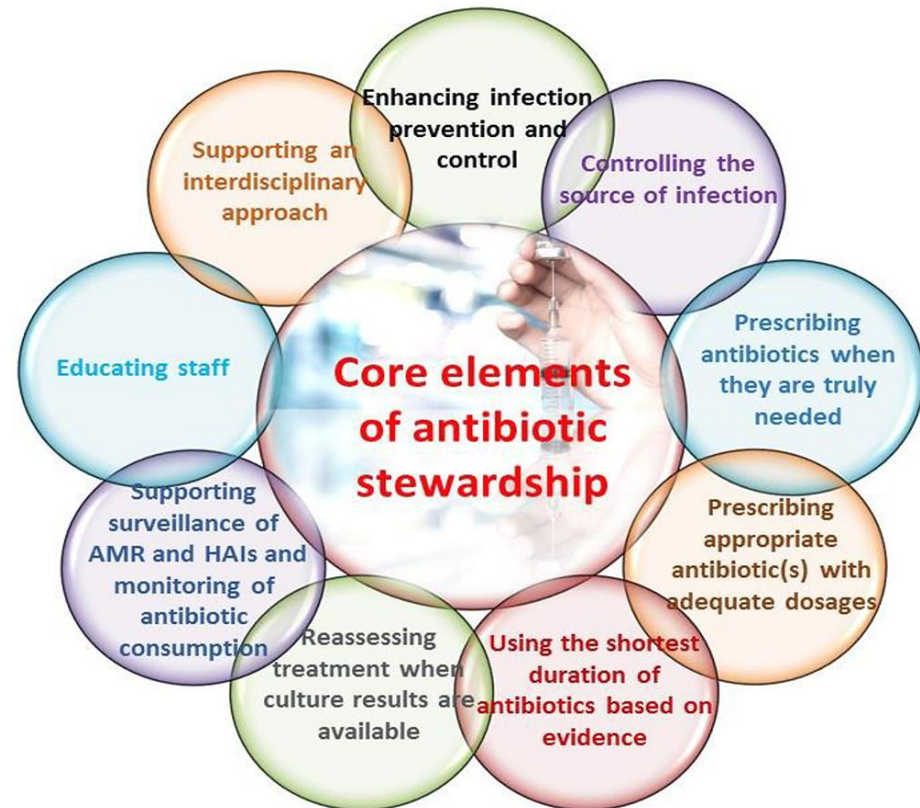
# Infectieziekten in een (academisch) ziekenhuis

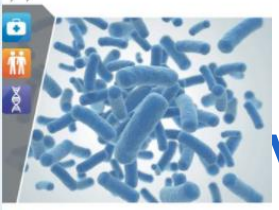
- ▶ Infectieziekten zijn specialisme overschrijdend:
  - ▶ Niet leeftijdgebonden
  - ▶ Niet orgaan/systeem gebonden
  - ▶ Niet gebonden aan plaats
- ▶ Kunnen op elk moment ontstaan, naast andere ziekten, ook in het ziekenhuis!
- ▶ Alle zorgverleners krijgen te maken met infecties
- ▶ Alle artsen kunnen/mogen antimicrobiële middelen voorschrijven



# Belang van antimicrobial stewardship

- ▶ Antibiotica veroorzaken resistentie bij onjuist gebruik
- ▶ Antibioticaresistentie vermindert de efficiëntie van antibiotica
- ▶ Er zijn maar weinig antibiotica in de pipeline die actief zijn tegen resistente bacteriën
- ▶ Alle zorgverleners krijgen te maken met infecties
- ▶ Alle artsen kunnen/mogen antimicrobiële middelen voorschrijven
- ▶ Onderwijs is onvoldoende op het gebied van infecties/antimicrobiële middelen



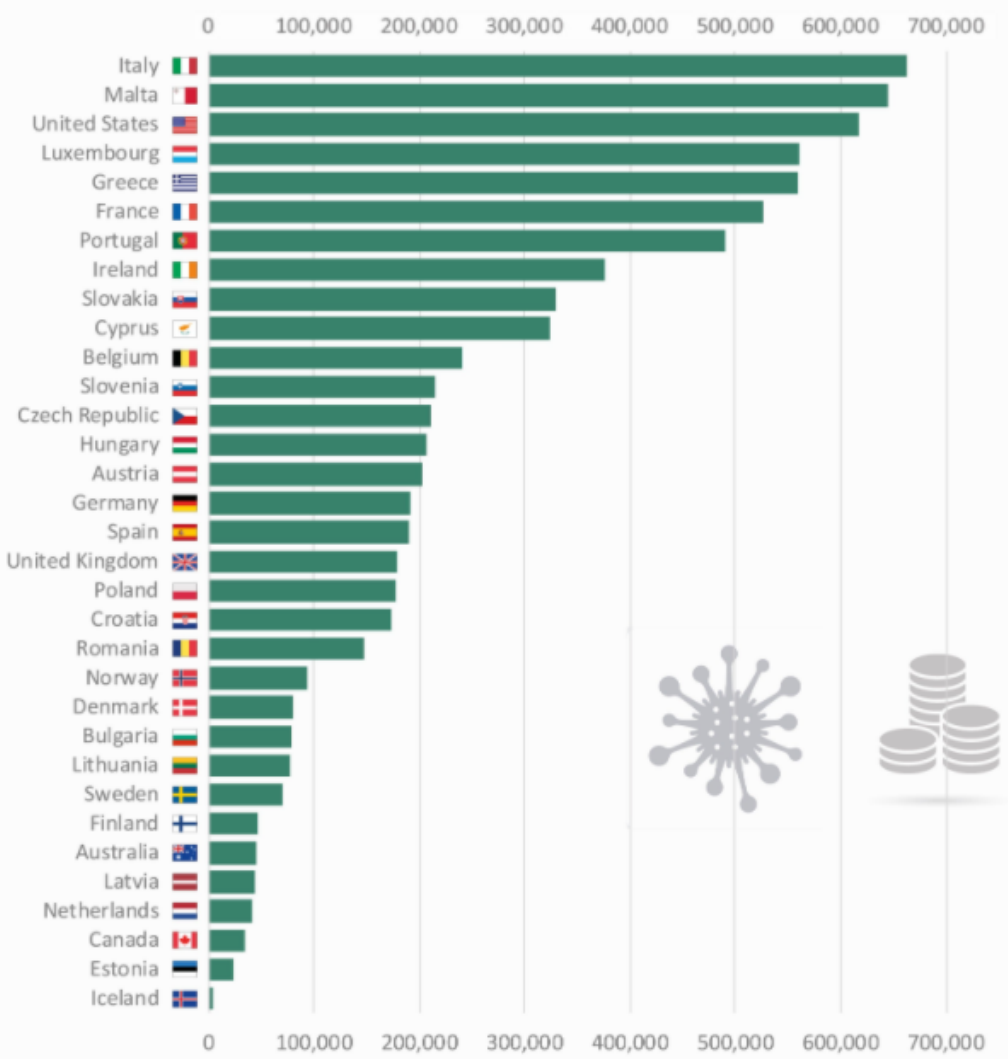


volg



# Annual health care spending due to AMR

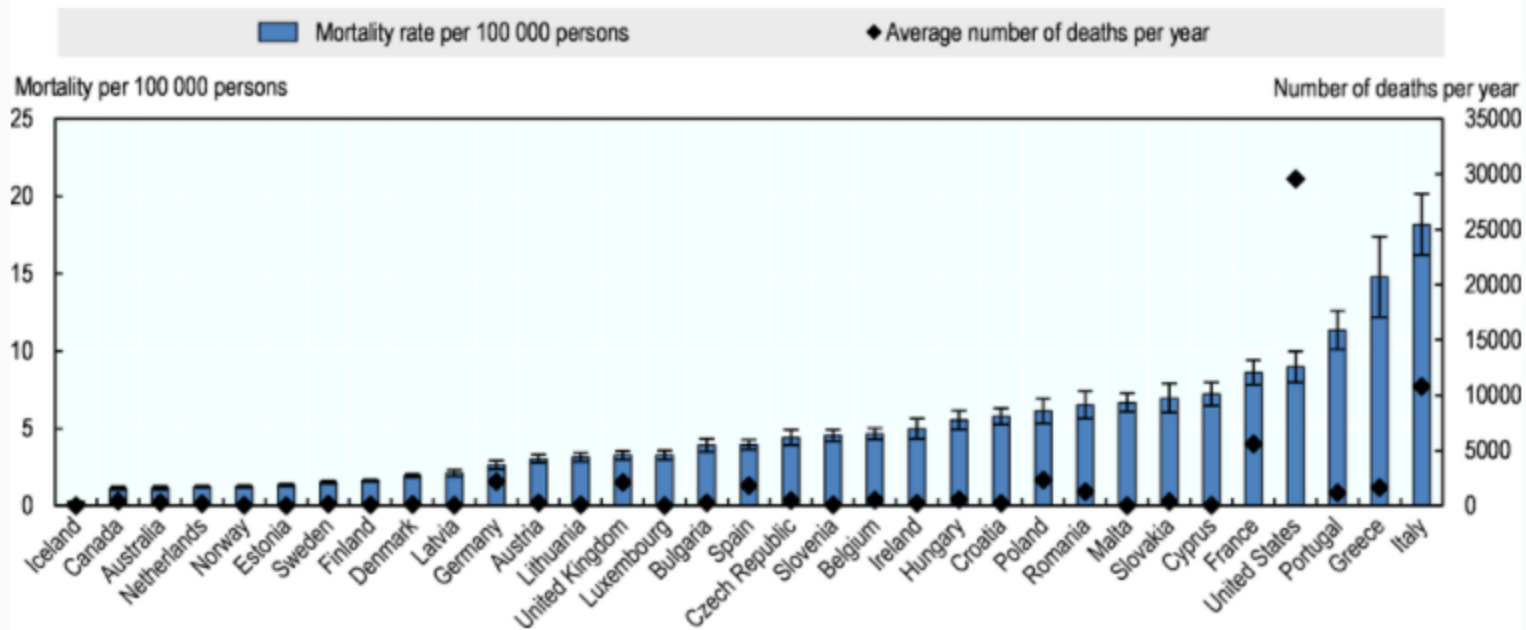
Average annual spending per 100,000 people between 2015-2050 in USD PPP



Note: Costs are expressed in USD adjusted for differences in prices across countries, expressed as purchasing power parities, or PPP.  
Source: OECD analysis based on the OECD SPHeP-AMR model.

# Gevolgen antimicrobiële resistentie

Figure 4.2. Average annual number of deaths due to AMR – 2015-2050

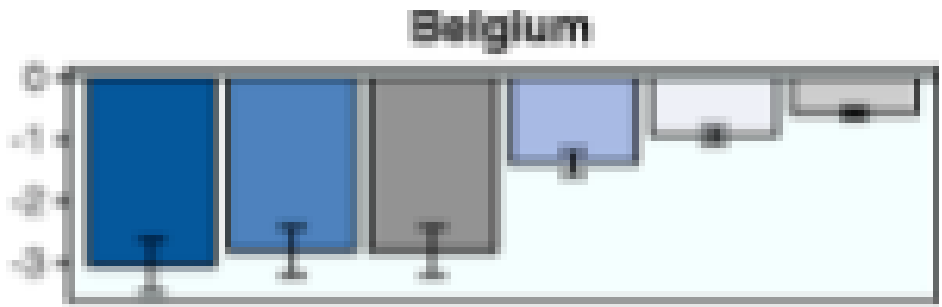
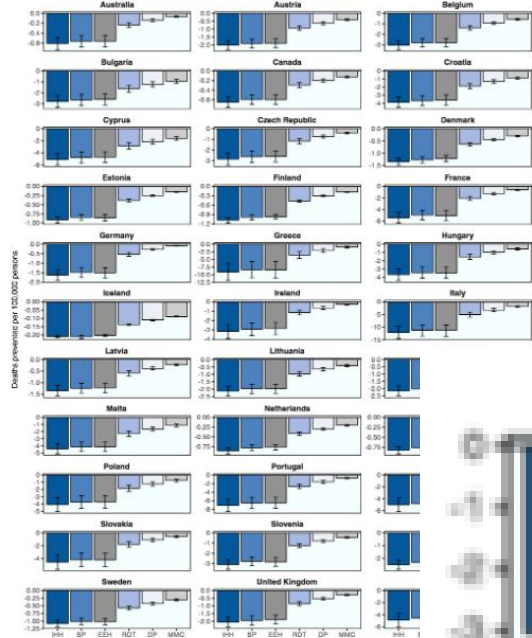


Note: For EU/EEA countries, AMR incidence and fatality parameters used in the model were provided by the ECDC ([Cassini et al., 2018\[16\]](#)).

Source: OECD analysis based on the OECD SPHeP-AMR model.



Figure 6.3. Number of deaths prevented per year, 2015-2050



Note: IHH: improved hand hygiene, SP: stewardship programmes, EHH: enhanced environmental hygiene, RDT: rapid diagnostic tests. DP: delayed prescription, MMC: mass media campaigns.

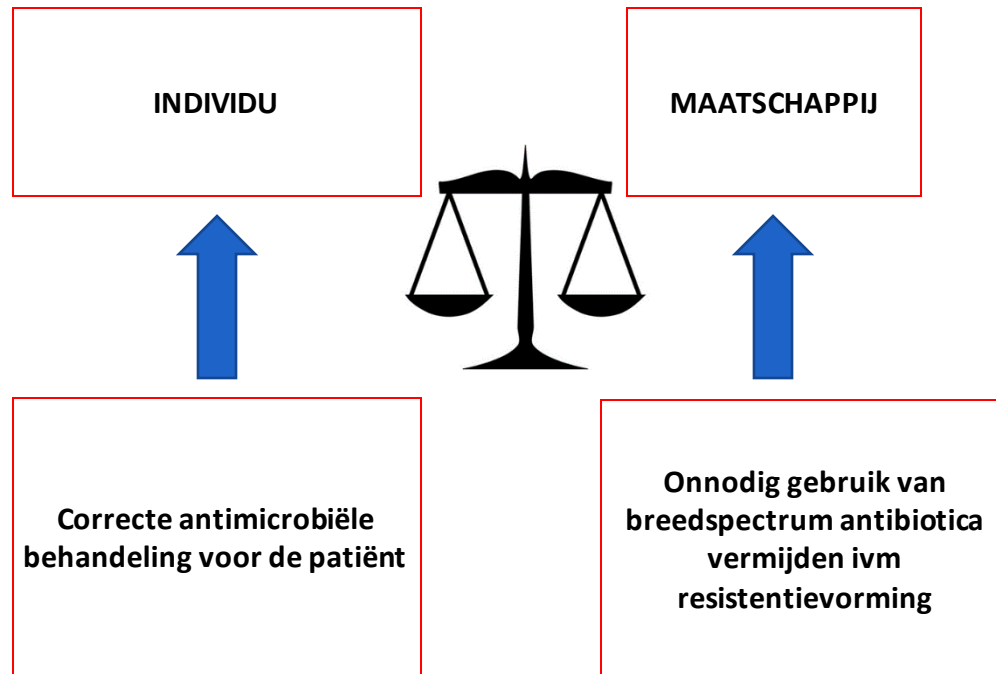
Source: OECD analysis based on the OECD SPHeP-AMR model.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933855124>

Note: IHH: improved hand hygiene, SP: stewardship programmes, EHH: enhanced environmental hygiene, RDT: rapid diagnostic tests. DP: delayed prescription, MMC: mass media campaigns.

# Wat is de meerwaarde van een infectioloog binnen het ziekenhuis?

# Antimicrobial stewardship balans



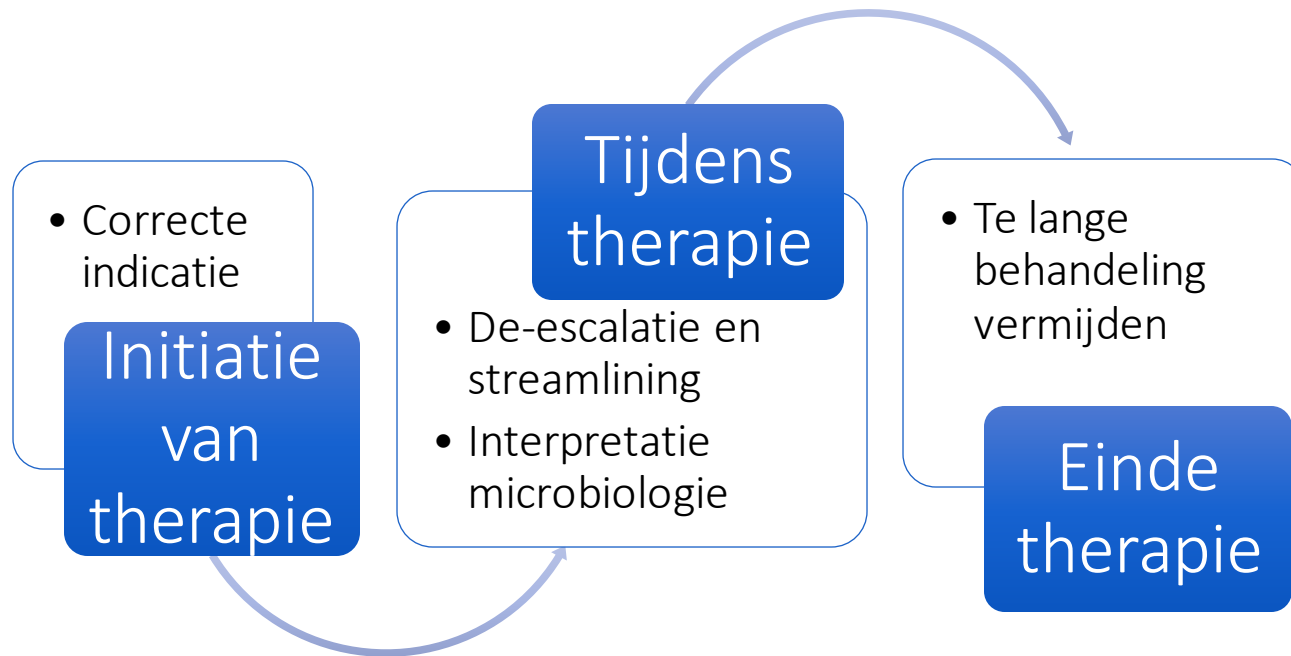


UZ

GENT

Advies rondom individuele patient  
versus antimicrobiale stewardship

# Opportunities for antimicrobial stewardship



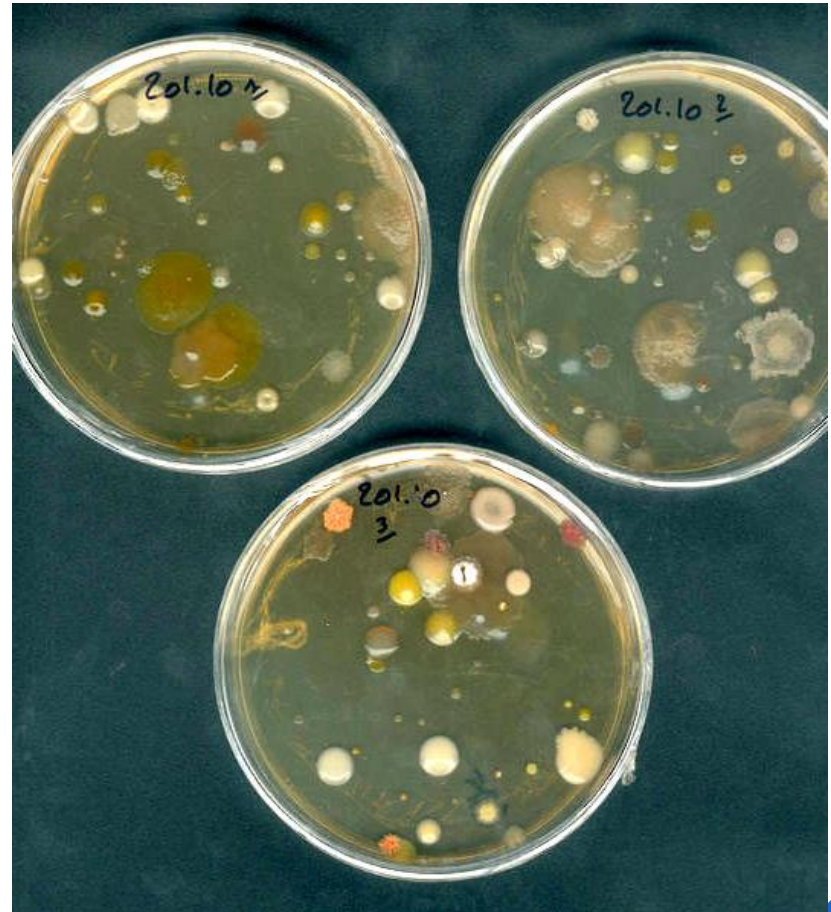
# 1. Initiatie van therapie

- ▶ Indicatie voor therapie
- ▶ Ernst en plaats van infectie
- ▶ Meest waarschijnlijke verwekker
- ▶ Mogelijkheid van resistentie
- ▶ Host factoren (allergieën, toxiciteit, immuungecompromiteerd)
- ▶ Juiste dosering en route
- ▶ Start zo snel mogelijk

## 2. Tijdens therapie

### Keuze antimicrobieel middel-tailoring (48-72 uur)

- ▶ Bekend worden resultaten microbiologie
- ▶ Klinisch beloop/resultaten
- ▶ Aanpassen of stoppen antimicrobiële therapie
- ▶ Duur bepalen
- ▶ Switch iv → oraal





## 3. Einde therapie

- ▶ Te lange behandeling vermijden

Table. Infections for Which Short-Course Therapy Has Been Shown to Be Equivalent in Efficacy to Longer Therapy

Disease	Treatment, Days	
	Short	Long
Community-acquired pneumonia <sup>1-3</sup>	3-5	7-10
Nosocomial pneumonia <sup>6,7</sup>	≤8	10-15
Pyelonephritis <sup>10</sup>	5-7	10-14
Intraabdominal infection <sup>11</sup>	4	10
Acute exacerbation of chronic bronchitis and COPD <sup>12</sup>	≤5	≥7
Acute bacterial sinusitis <sup>13</sup>	5	10
Cellulitis <sup>14</sup>	5-6	10
Chronic osteomyelitis <sup>15</sup>	42	84

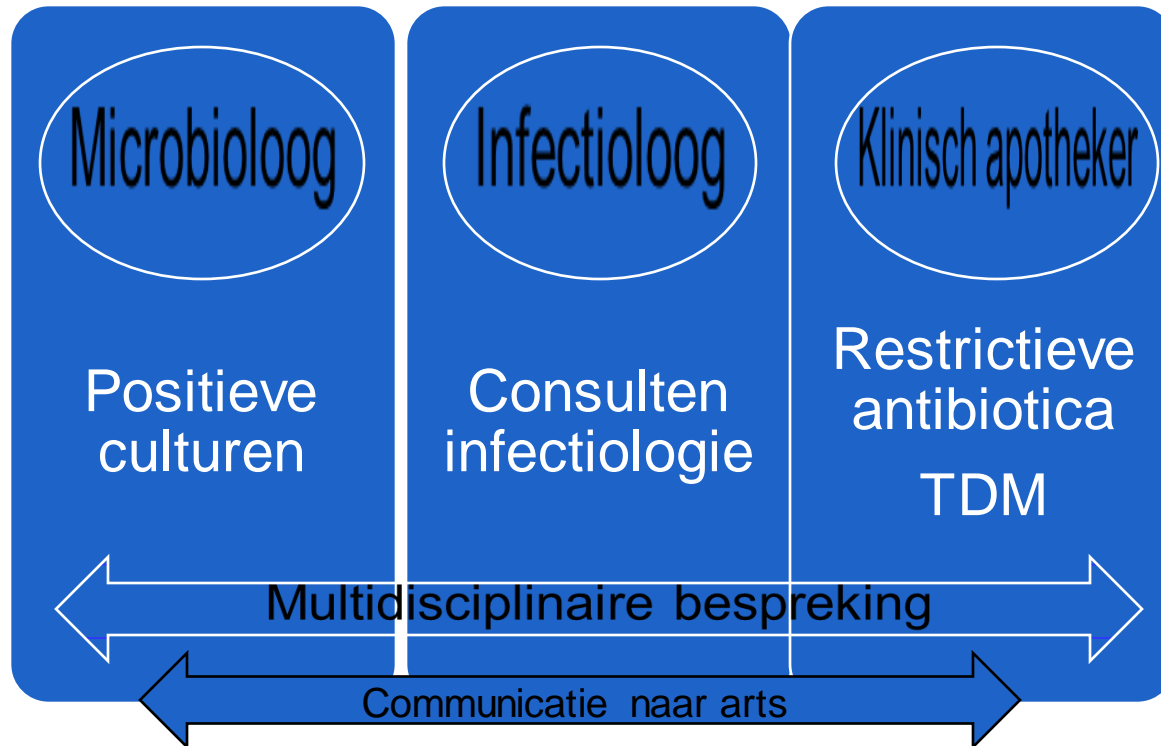
Abbreviation: COPD, chronic obstructive pulmonary disease.



# Multidisciplinair Infectie Team: werking



MIT  
born  
1/01/2011



# Multidisciplinair Infectie Team : type aanbevelingen en aanvaardingsgraad

Type aanbeveling	N (%)	Aanvaardingsgraad
Additioneel klinisch onderzoek	137 (27)	
Initiatie antimicrobieel middel	178 (36)	
Stopzetten antimicrobieel middel	104 (21)	
Dosis aanpassing	42 (8)	
IV/PO switch	39 (8)	



# Multidisciplinair Infectie Team : type aanbevelingen en aanvaardingsgraad

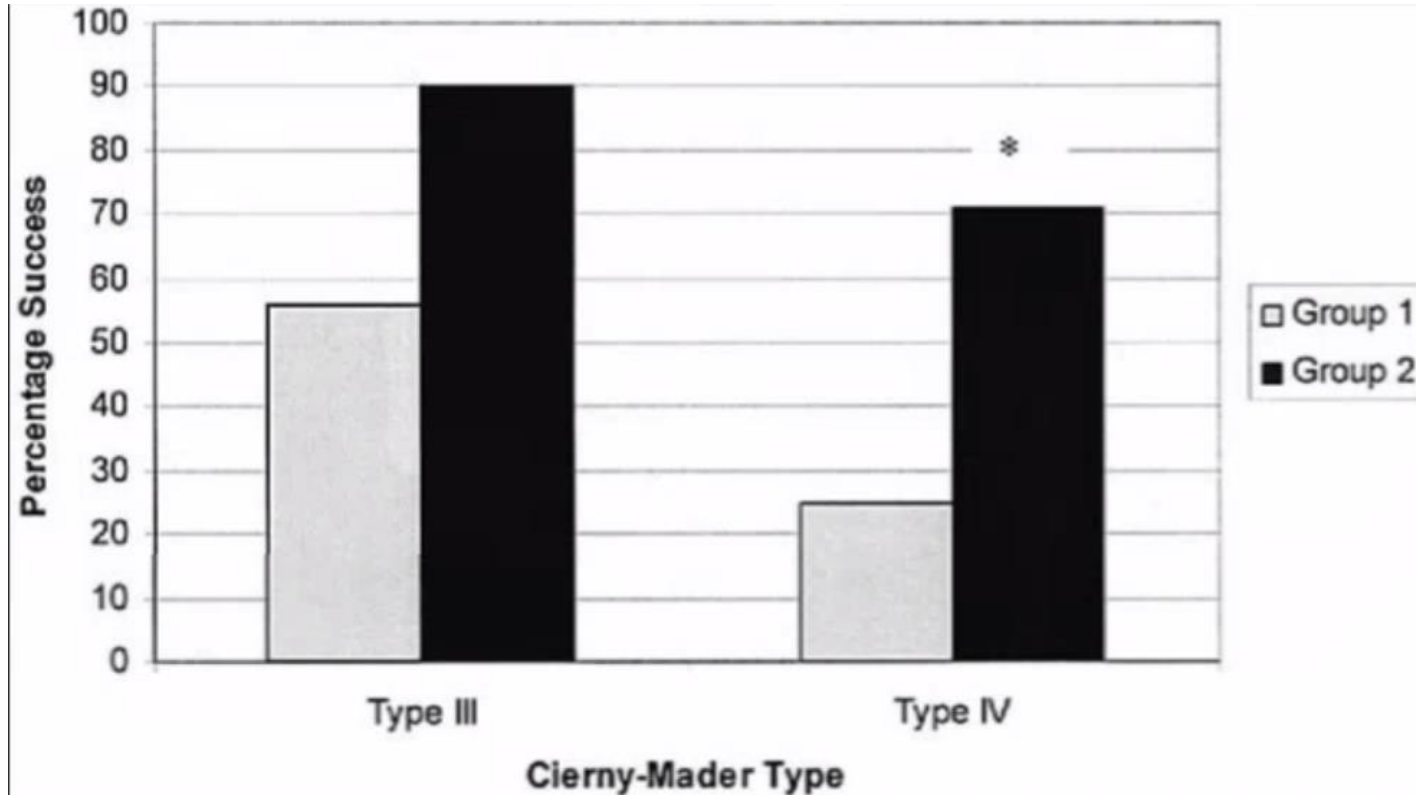
Type aanbeveling	N (%)	Aanvaardingsgraad (%)
Additioneel klinisch onderzoek	137 (27)	73
Initiatie antimicrobieel middel	178 (36)	84
Stopzetten antimicrobieel middel	104 (21)	82
Dosis aanpassing	42 (8)	83
IV/PO switch	39 (8)	77

- ▶ Aanvaardingsgraad vergelijkbaar met literatuur (64% – 80%)

# Aantal consulten

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021 t/m 11 oktober</b>
Consult aan bed	1512	1728	1680	1891	1277

# Meerwaarde consult infectieziekten: Behandeling osteomyelitis



Overall outcome: 42% succes met routine microbio/ID input,  
78% succes met input van een gespecialiseerde ID specialist

# Meerwaarde consult infectieziekten

## Behandeling osteomyelitis

Demographic and clinical data		Infectology* (n = 90)		Orthopedics (n = 39)		Total (n = 129)
		No	%	No	%	No
Sex	Male	69	76.7	35	89.7	104
Affiliation	Contributory	58	64.4	17	43.6	75
Osteosynthesis material	Yes	59	65.6	21	53.8	80
Removal of						62
Treatment						113
Appropriate						103
Exposed bone	Yes	38	42.2	10	25.6	48
Covered defect**	Yes	31	34.4	9	23.1	40
Hospital stay	More than 14 days	66	73.3	25	64.1	91
Clinical outcome	Cure	80	88.9	19	48.7	99
	Relapse	6	6.7	17	43.6	23
	Reinfection	4	4.4	3	7.7	7

- ▶ Appropriate treatment: 94%/46%
- ▶ Cure: 89%/49%
- ▶ Relapse: 6.7%/43%

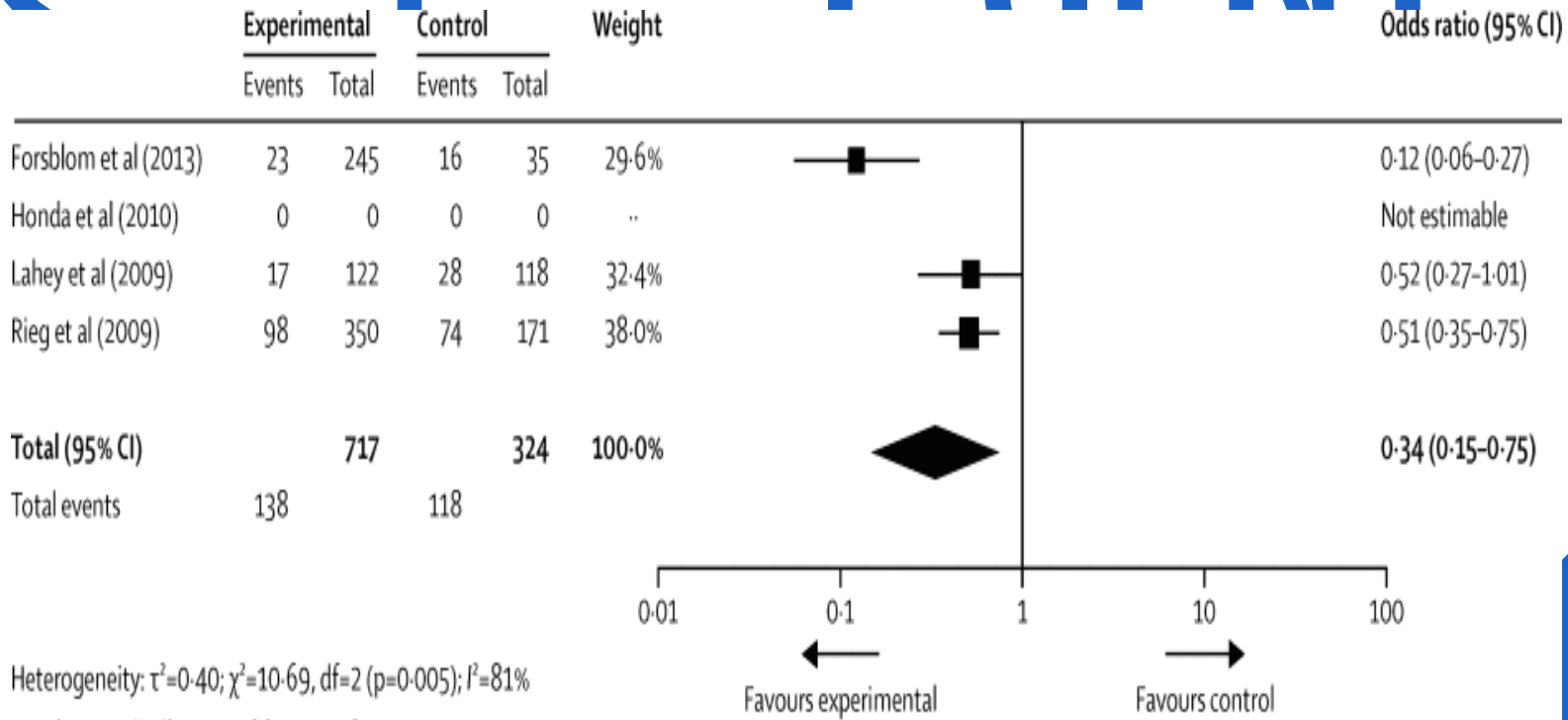
\* The group infectology that Refers to those patients received initial treatment by a professional orthopedic, their antimicrobial treatment but was only addressed by the infectious disease specialist (multidisciplinary approach).

\*\* Proportional distribution of patients that had osteosynthesis material or exposed bone.

# Meerwaarde consult infectieziekten: Antibiotic stewardship *S. aureus*

UZ  
GENT

Effect of bedside consultation for *Staphylococcus aureus* bacteraemia on mortality  
(*Lancet Infect Dis* 2016;16: 847–56)



# Antimicrobial stewardship programma's in het ziekenhuis

## ▶ Waarom?

- ▶ 30% - 50% van het antibiotica gebruik is niet conform de richtlijnen

## ▶ Doel?

### ▶ Bewaken van het antibioticabeleid

- onnodig of onjuist gebruik van antimicrobiële middelen te beperken en daarmee resistentieontwikkeling tegen te gaan
- klinische uitkomsten te verbeteren
- kosten te verminderen

Dellit et al. CID 2007; 44:159–77

Tamar et al CID 2016: online IDSA website

(<http://cid.oxfordjournals.org/content/early/2016/04/11>)



# Situatie UZ Gent

- ▶ Aantal bedden: 1065
- ▶ % patiënten behandeld met antibacterieel middel: 37%
  - ▶ gedocumenteerde therapieën: 30,8%
  - ▶ empirische therapieën: 69,2%

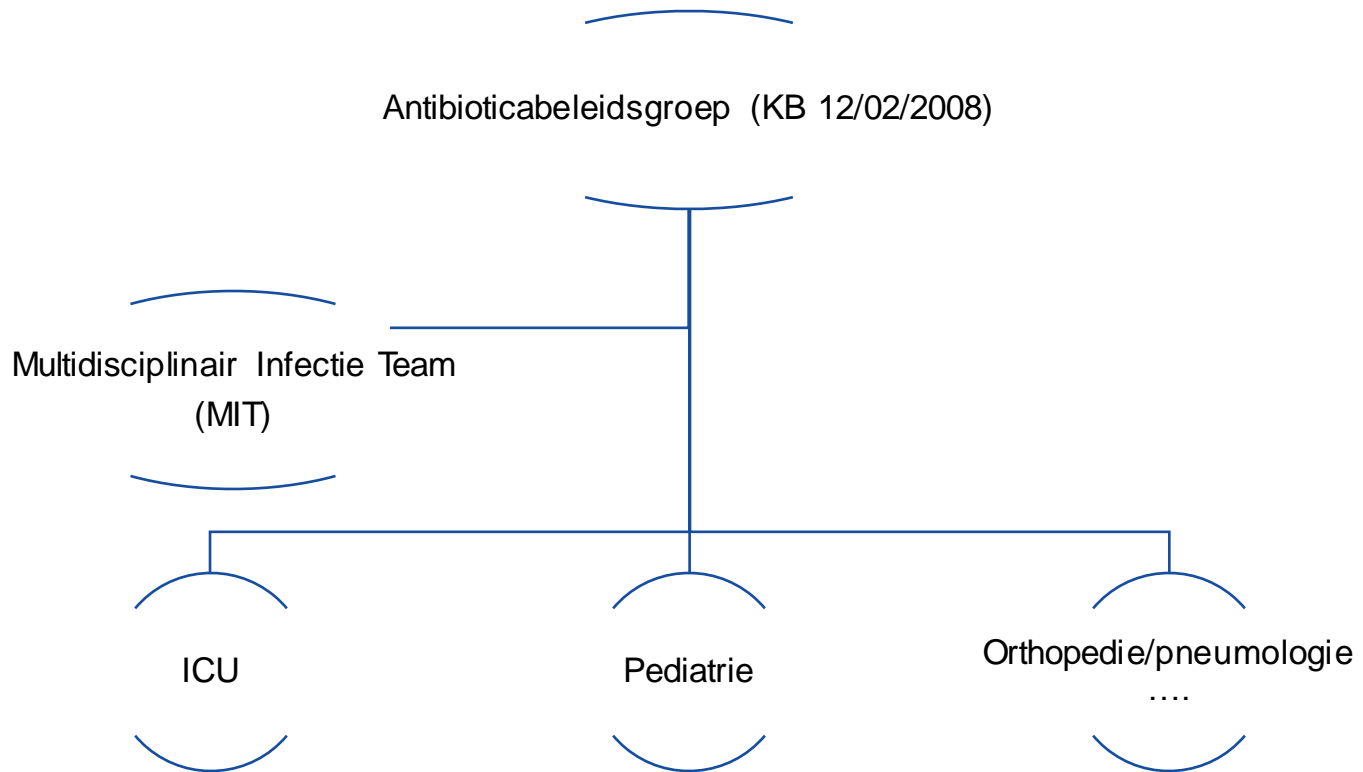
(bron: Global PPS studie 2015)



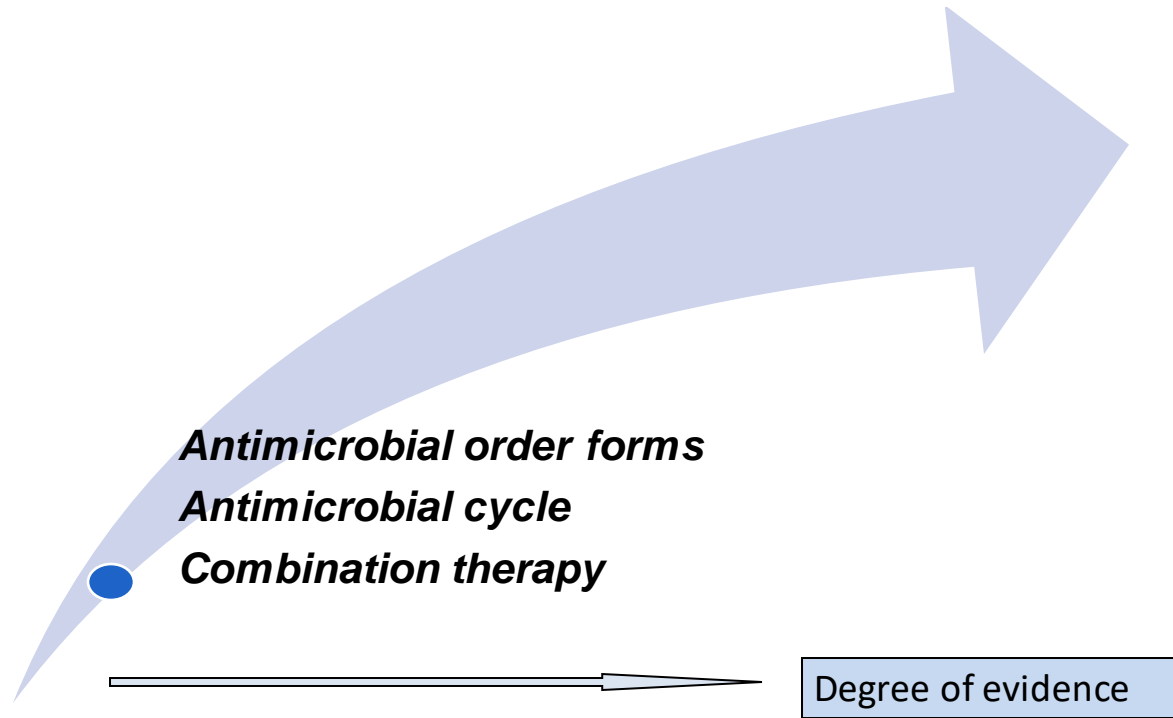
Alles opvolgen is niet haalbaar.

KEUZES MAKEN!

## Antimicrobial stewardship programma: structuur UZ Gent

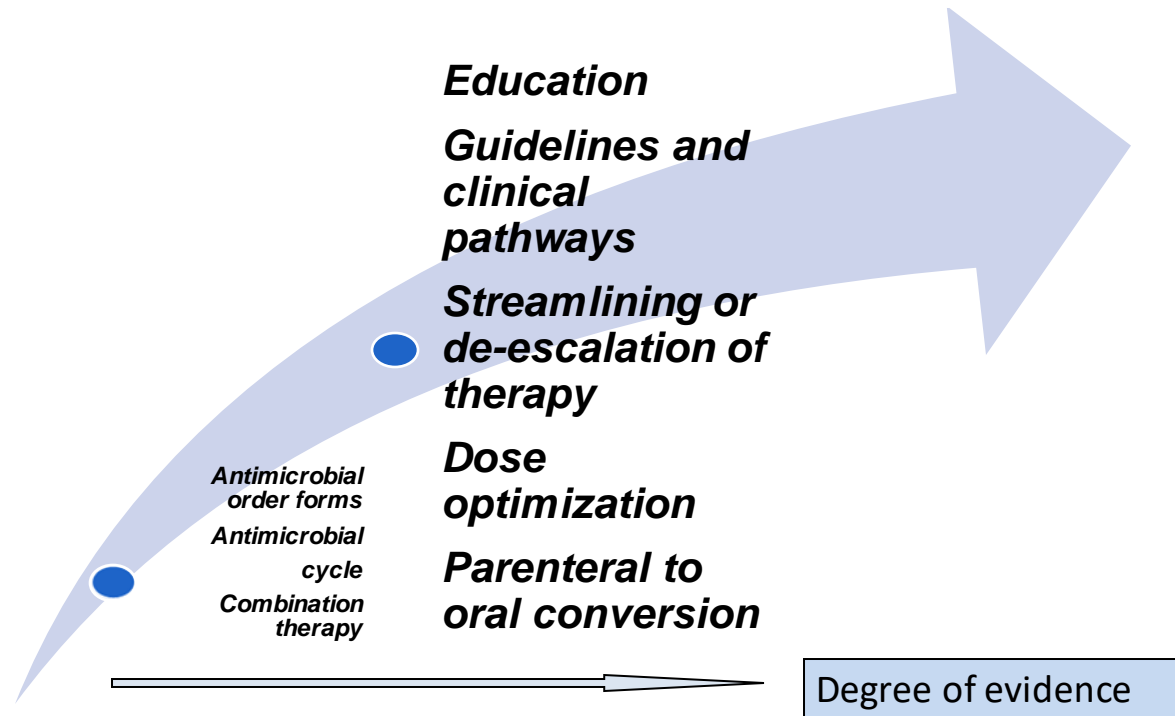


# Proactieve opvolging



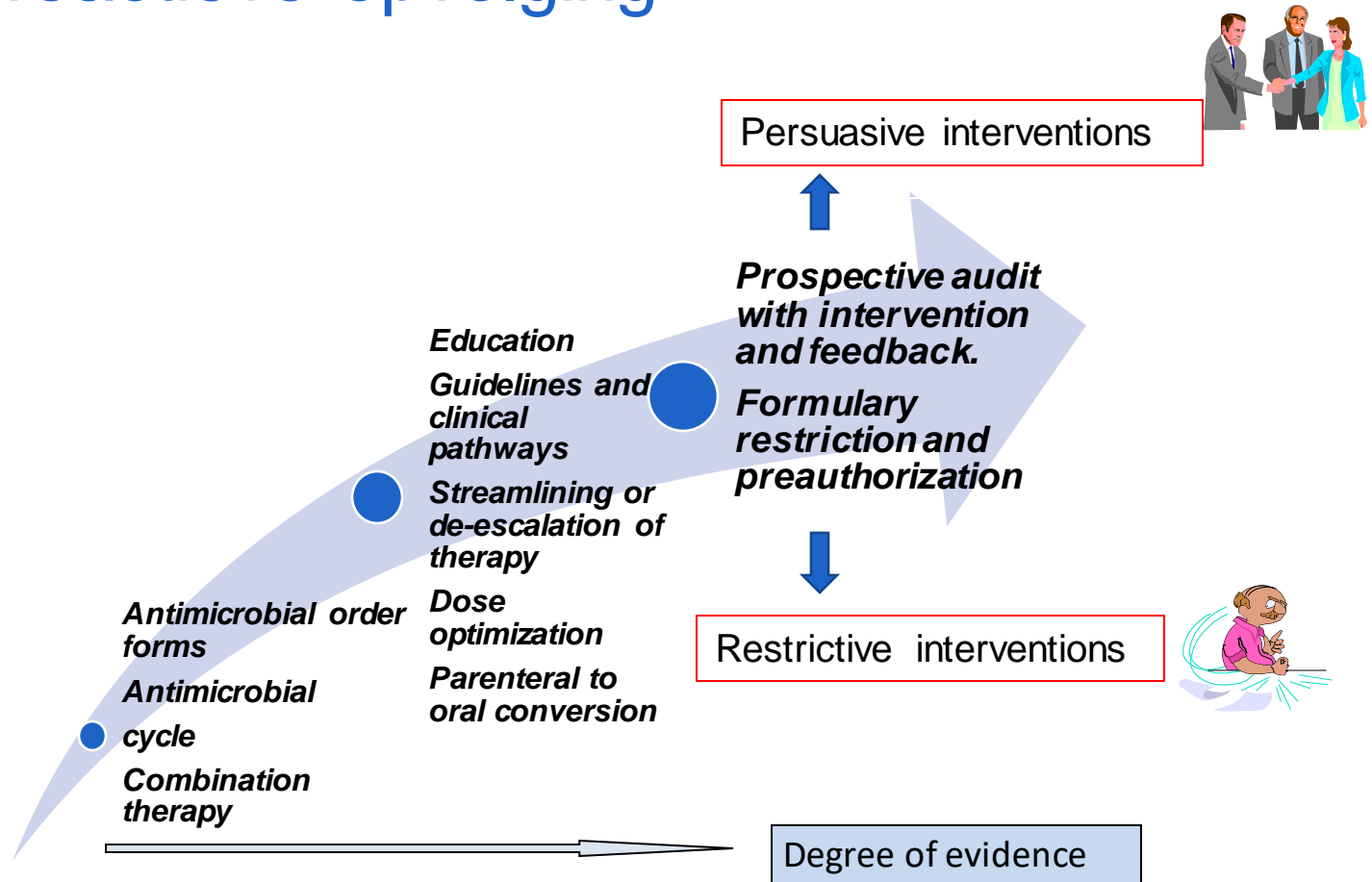
Dellit et al CID 2007; 44:159–77  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 4. Art. No.: CD003543.  
Tamar et al CID 2016 (online IDSA website)

# Proactieve opvolging



Dellit et al CID 2007; 44:159–77  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 4. Art. No.: CD003543.  
Tamar et al CID 2016 (online IDSA website)

# Proactieve opvolging



Dellit et al CID 2007; 44:159–77  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 4. Art. No.: CD003543.  
Tamar et al CID 2016 (online IDSA website)

# Zijn er richtlijnen?

- ▶ Antibiotica gids UZ Gent



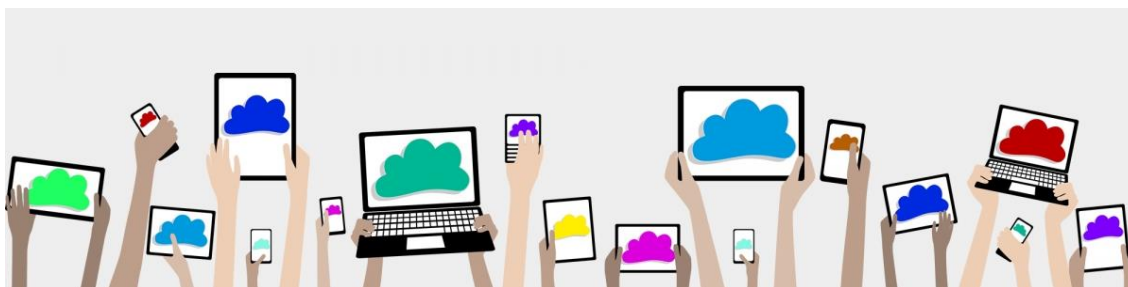
- ▶ Ziekenhuisbrede richtlijnen (iPROVA)
- ▶ IGGI gids
  - ▶ <http://www.bvikm.org/documenten>

# ICT ondersteuning bij het voorschrijven

- ▶ EPD- medicatie module
  - ▶ Richtlijnen gelinkt in labo resultaten (vb SAB, TDM, ..)

Antibiotica	
Amikacine dal	5 Zie link
Amikacine piek	55 Zie link

- ▶ Doseringsschema's via Medicatie Order Sets (MOS)
- ▶ Alert bij allergie registratie in “essentiële patiëntgegevens”



# Indicatie antibioticatherapie documenteren

Patientgeg.	Med. beeldv.	Brievenlijst	Chirurgie.	Verloop med.	Observaties	Orders -alle	Resultaten
Hartcentrum	Endoscopieën	Thuismedical	Labview	Groeicurve	Vochtbalans	MOCA-view	Med.genetica
Volgende data   Vorige data   <b>Medisch dossier Longziekten - 18/01/2007 9:22</b>							
A	B	C					
Uitvoerdatum	27/05/2016	14/05/2013					
Uitvoertijdstip	17:53	09:42					
	stabele oncologische status.						
	6/ Gekende aortaklepinsufficiëntie, met episode van milde overvulling tijdens hospitalisatie. Na afbouwen van IV vocht, herstel naar euvolemische status.						
	Medicatie bij ontslag: COVERSYL 4,000 MG: 1/dag (PO) DEANXIT 0,500 MG: 1/dag (PO) FERO-GRAD 500 500,0 MG: 1/dag (PO) PROTELOS: 1/dag (PO) SELOZOK 100,0 MG: 1/dag (PO) STEOVIT D3 1,250 G: 1/dag (PO)						
Antibioticabeleid	27/05/2016: Tazocin + Ciproxine 30/05/2016: stop Ciproxine (geen Pseudomonas kolonisatie gekend)						
Therapievoorstel							
Links							
	<a href="#">PNEUMO Klinische studie's</a>						
	<a href="#">PNEUMO checklist onderzoek</a>						
	<a href="#">PNEUMO vpk dossier</a>						
	<a href="#">Geïnformeerde toestemming</a>						
	<a href="#">PNEUMO CF Studies</a>						
	<a href="#">PNEUMO CF Pascholonie</a>						





# Conclusie

- ▶ Antimicrobiële resistentie (AMR) is een serieuze bedreiging voor de gezondheid: impact op mortaliteit en kosten gezondheidszorg
- ▶ Antimicrobiële stewardship programma's zijn zeer effectief in het beperken van AMR
- ▶ Rol van de infectioloog: balans bewaken tussen zorg voor de individuele patiënt en de maatschappelijke gevolgen van juiste antimicrobiële keuze



# Vragen?





DIANA HUIS IN 'T WELD

Internis-infectiologie

Algemene inwendige ziekten en infectieziekten

UZ  
GENT

---

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11

E [info@uzgent.be](mailto:info@uzgent.be)

[www.uzgent.be](http://www.uzgent.be)

Volg ons op

