

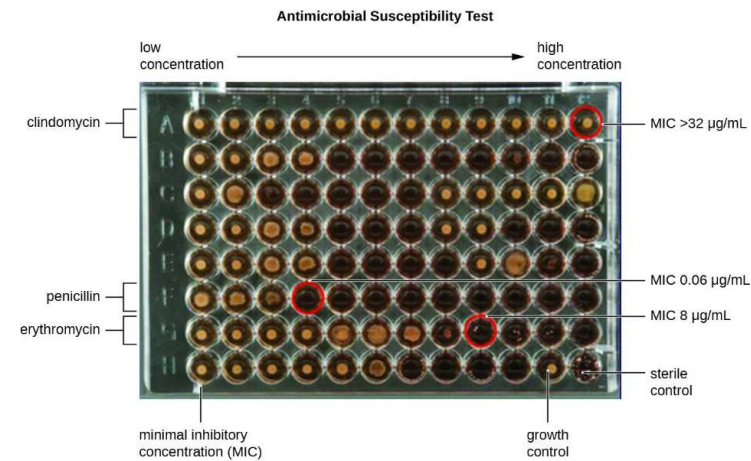
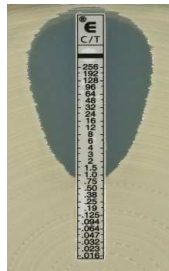
La CMI importa. Impacto de las nuevas definiciones EUCAST en los PROA



Mariona Xercavins.
Microbiologia. CATLAB-HUMT

Definición CMI

- Es la concentración más baja ($\mu\text{g/mL}$ o mg/L) de un antibiótico que inhibe el crecimiento visible de una cepa determinada.
- Método estandarizado y reproducible.



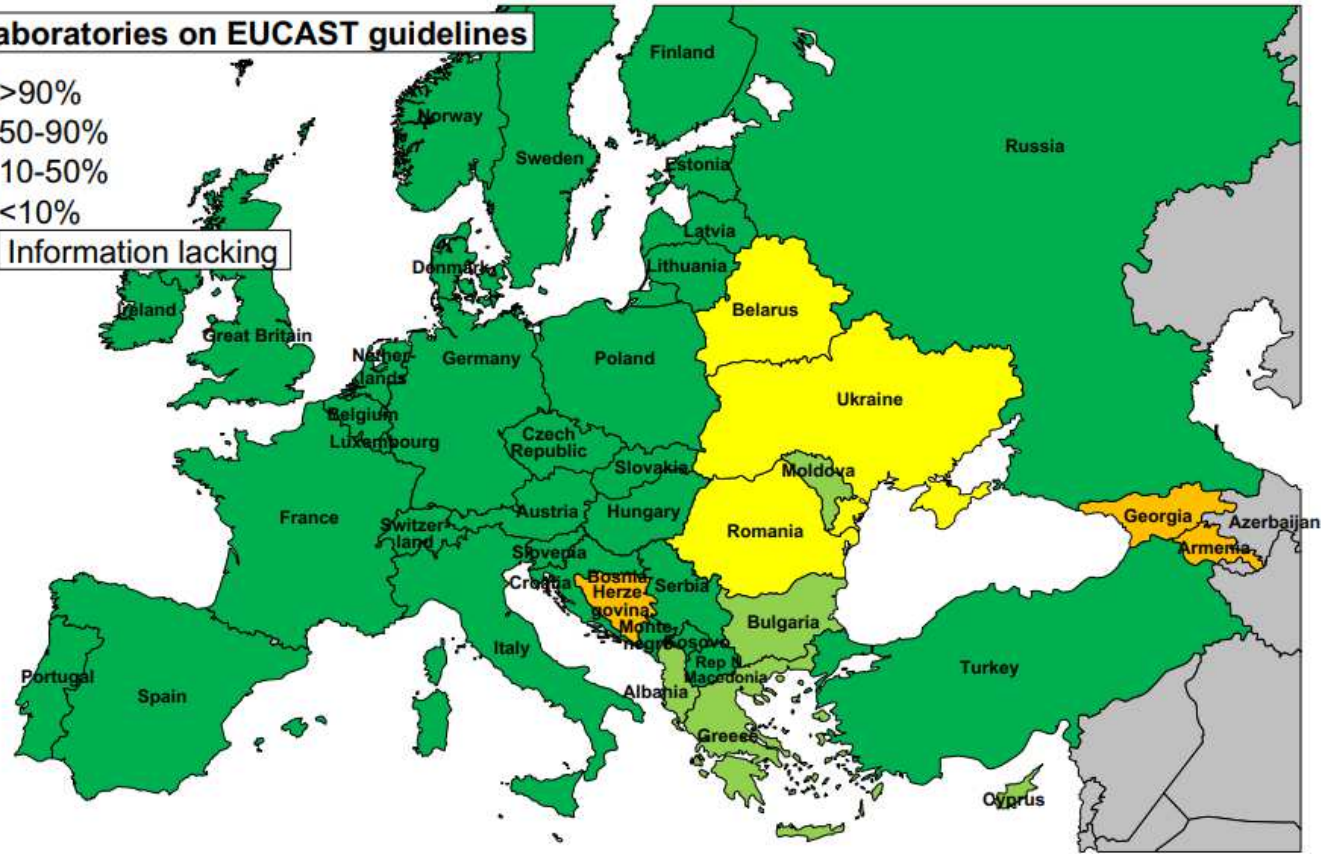
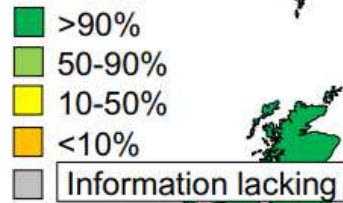
Qué es el EUCAST?



- EUCAST: European Committee on Antimicrobial Susceptibility testing.
 - Define los puntos de corte de los antibióticos para cada microorganismo.
 - Define la metodología de las pruebas fenotípicas de susceptibilidad a los antimicrobianos in vitro.
 - Funciona como el comité de puntos de corte de la EMA y el ECDC.
 - Formado por representantes de diferentes países.
 - Gratuito.

Implementation of EUCAST breakpoints/guidelines, March 2023

% Laboratories on EUCAST guidelines



Countries not on the map:



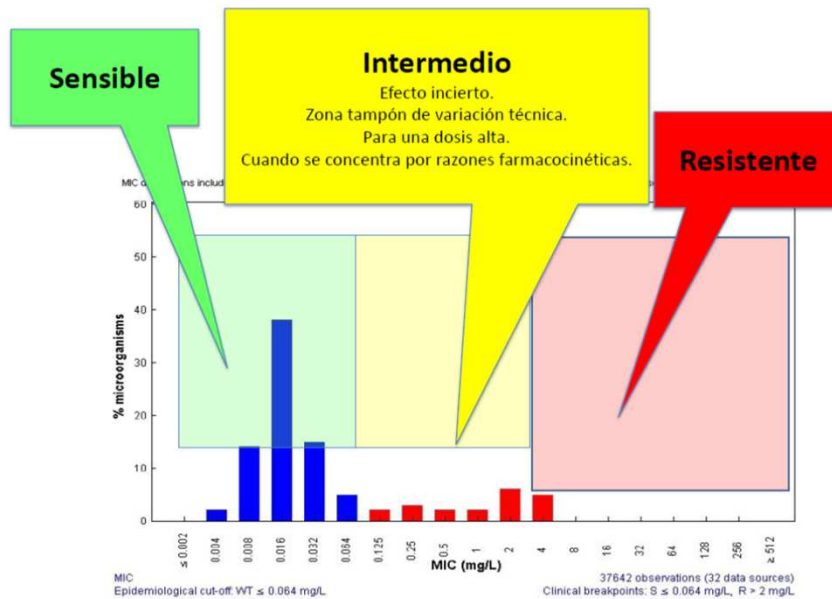
Cambio de definiciones

- El Comité ejecutivo del EUCAST acordó cambiar las definiciones de las categorías clínicas (R, I, S) en el año 2018 con implementación el 2019.
- Los puntos de corte son puntos de corte clínicos: sirven para predecir la respuesta clínica.
- Las categorías de sensible y resistente no han cambiado:
 - S: alta probabilidad de éxito terapéutico.
 - R: alta probabilidad de fracaso terapéutico.

Redefinición de la categoría clínica I

DEFINICIÓN ANTIGUA: INTERMEDIO

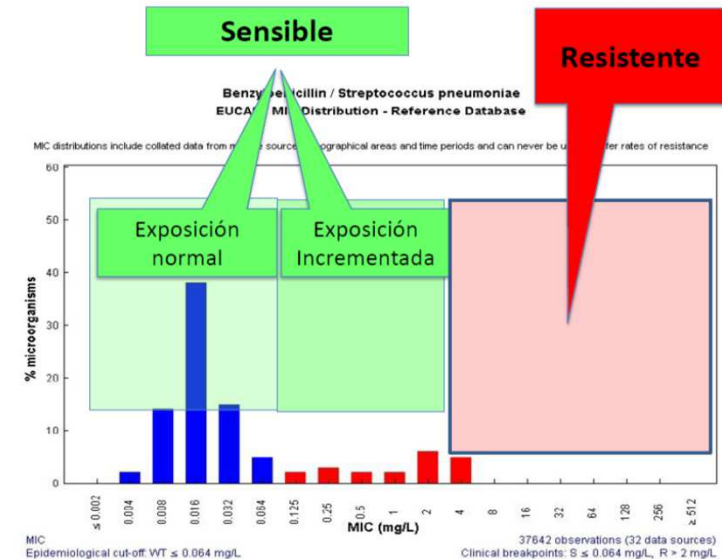
Un microorganismo se categoriza como tal cuando presenta un nivel de actividad antimicrobiana asociada a un **efecto terapéutico incierto**.



NUEVA DEFINICIÓN:

SENSIBLE CUANDO SE INCREMENTA LA EXPOSICIÓN

Un microorganismo se categoriza como tal cuando existe una **alta probabilidad de éxito terapéutico** porque la **exposición** del agente está **incrementada** por la dosificación o por la su concentración en el sitio de la infección.

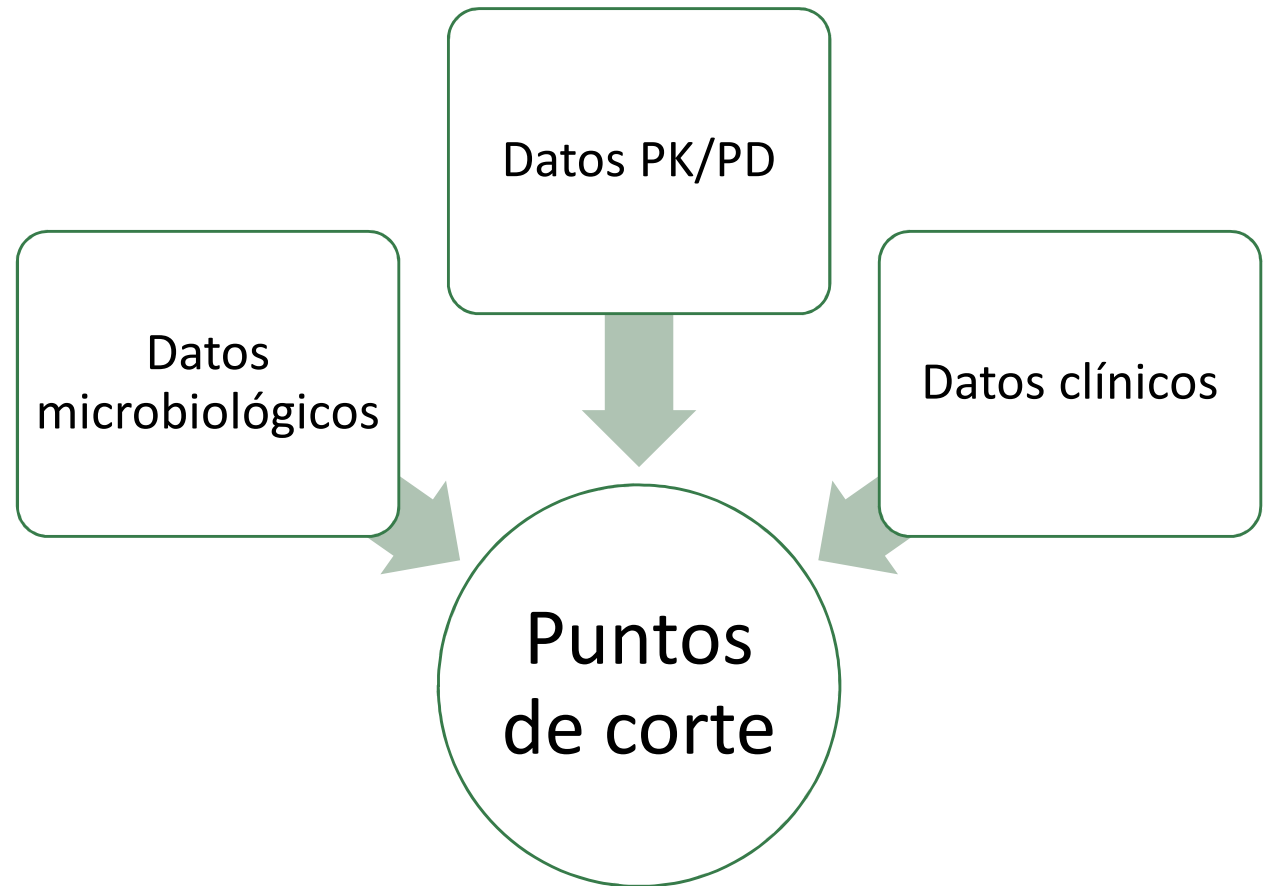


Implicaciones cambio de definición

1. Extensa revisión puntos de corte para adaptarlos a la nueva definición.
2. Antibióticos que solo tendrán categoría I o R.
3. Antibióticos con áreas de incertidumbre técnica (ATU).
4. Antibióticos sin evidencia clínica de uso en monoterapia.
5. Posibilidad de confusión en los informes.
6. Cambio en los informes de sensibilidad.

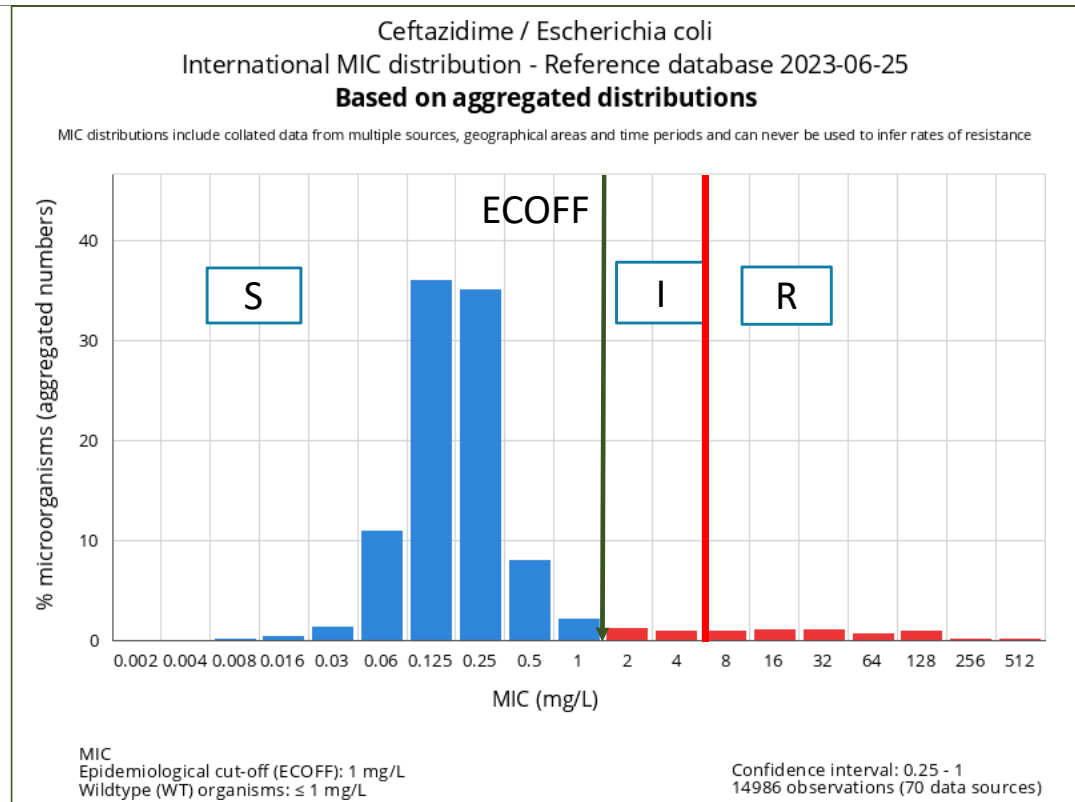
1. Revisión puntos de corte

Cómo se definen las categorías?



Datos microbiológicos. ECOFFs

- ECOFF (epidemiological cutoff / valor de corte epidemiológico):
 - valor de la CMI que separa la población sin / con mecanismos de resistencia



Datos PK / PD. Datos clínicos

DATOS PK / PD

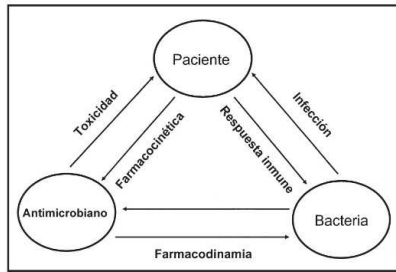
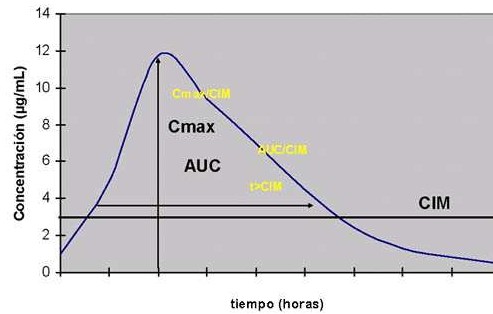
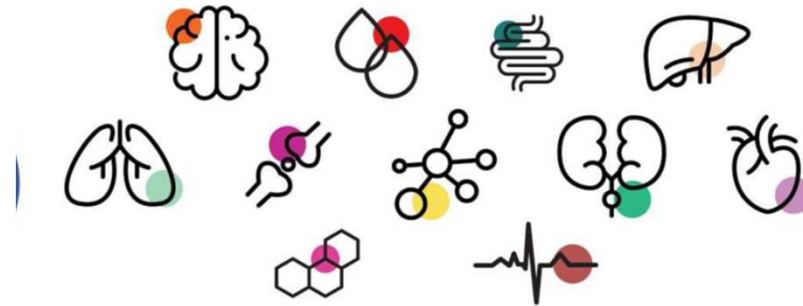


Figura 1. Interacción paciente - bacteria - antibacteriano.



DATOS CLÍNICOS



Enterobacterales* EUCAST Clinical Breakpoint Tables v. 13.1, valid from 2023-06-29

Fluoroquinolones	MIC breakpoints (mg/L)			Disk content (µg)	Zone diameter breakpoints (mm)			Notes
	S ≤	R >	ATU		S ≥	R <	ATU	
Ciprofloxacin, <i>Salmonella</i> spp. ¹	0.06	0.06			Note ^A	Note ^A		Numbered notes relate to general comments and/or MIC breakpoints. Lettered notes relate to the disk diffusion method. 1. There is clinical evidence for ciprofloxacin to indicate a poor response in systemic infections caused by <i>Salmonella</i> spp. with low-level ciprofloxacin resistance (MIC >0.06 mg/L). The available data relate mainly to <i>Salmonella</i> Typhi but there are also case reports of poor response with other <i>Salmonella</i> species. 2/B. <u>In meningitis, where low-level ciprofloxacin resistance must be excluded, either perform an MIC test, or infer susceptibility from the pefloxacin 5 µg screening test.</u> A. Tests with a ciprofloxacin 5 µg disk will not reliably detect low-level resistance in <i>Salmonella</i> spp. Perform an MIC test, or infer susceptibility from the pefloxacin 5 µg screening test. C. The pefloxacin screening test can also be used to detect fluoroquinolone resistance mechanisms in other <i>Enterobacterales</i> such as <i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> and <i>Shigella</i> spp. D. A disk diffusion test awaits action from the responsible pharmaceutical company.
Ciprofloxacin (indications other than meningitis)	0.25	0.5	0.5	5	25	22	22-24	
Ciprofloxacin (meningitis) ²	0.125	0.125			Note ^B	Note ^B		
Pefloxacin (screen only)	NA	NA		5	24 ^{A,B,C}	24 ^{A,B,C}		
Delafloxacin, <i>E. coli</i>	0.125	0.125			Note ^D	Note ^D		
Levofloxacin	0.5	1		5	23	19		
Moxifloxacin	0.25	0.25		5	22	22		
Nalidixic acid (screen only)	NA	NA			NA	NA		
Norfloxacin (uncomplicated UTI only)	0.5	0.5		10	24	24		
Ofloxacin	0.25	0.5		5	24	22		

2. Antibióticos que no tienen categoría "S"

Table 1. List of the most common agents and breakpoints where "Susceptible, increased exposure" is the routine susceptible category. An arbitrary S breakpoint of $S \leq 0.001$ ensures that isolates are never categorised as "Susceptible, standard dose" since MICs of relevant agents are always higher than the breakpoint.

Species	Agent	$S \leq$	$R >$
Pseudomonas aeruginosa	Piperacillin and Piperacillin-tazobactam	0.001	16
	Ticarcillin and ticarcillin-clavulanic acid	0.001	16
	Cefepime	0.001	8
	Ceftazidime	0.001	8
	Aztreonam	0.001	16
	Imipenem	0.001	4
	Ciprofloxacin	0.001	0.5
E. coli	Levofloxacin	0.001	1
	Temocillin	0.001	16
	Cefazoline	0.001	4
S. maltophilia	Cefuroxime	0.001	8
	Trimethoprim-sulfa	0.001	2
Acinetobacter	Doripenem	0.001	2
	Ciprofloxacin	0.001	1
Staphylococci	Ciprofloxacin	0.001	1
	Levofloxacin	0.001	1
Streptococcus A,B,C & G	Levofloxacin	0.001	2
S. pneumoniae	Cefaclor	0.001	0.5
	Levofloxacin	0.001	2
Haemophilus	Amoxicillin oral and Amoxicillin-clavulanic acid, oral	0.001	2

Implicaciones cambio de definición.

3. ATUs (Áreas de incertidumbre técnica)

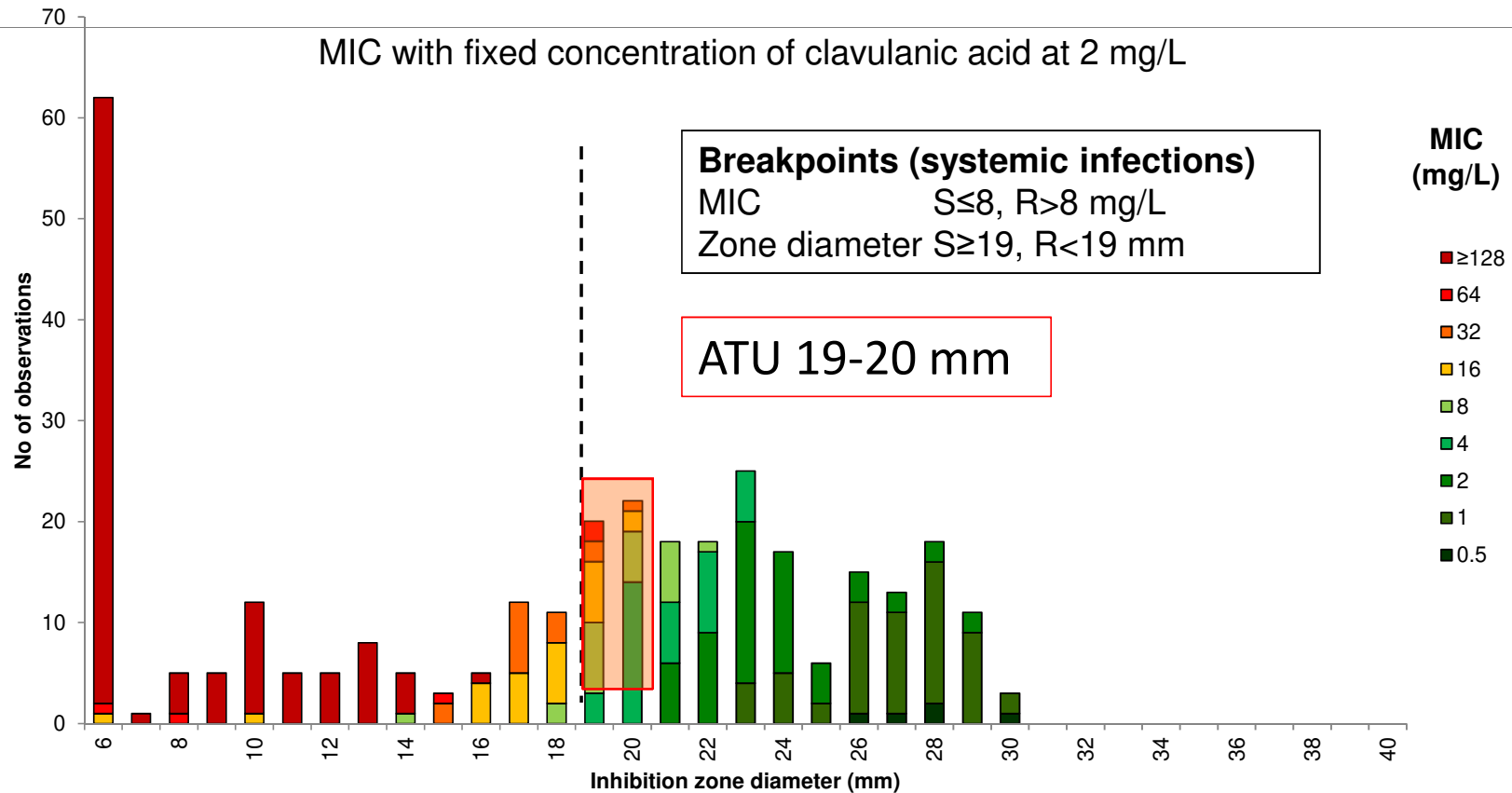


- No es una categoría es un aviso.
- El resultado está en un área (CMI, mm) donde no es posible garantizar la reproductibilidad.

		CMI (mg/L)
Enterobacterales	Piperacilina/tazobactam	16
	Ciprofloxacina	0,5
<i>P. aeruginosa</i>	No ATU's en CMI	
<i>S. aureus</i>	Ceftarolina	1
	Ceftobiprol	2
<i>H. influenzae</i>	Cefuroxima IV	2

Amoxicillin-clavulanic acid vs. Enterobacterales with breakpoints for systemic infections

Amoxicillin-clavulanic acid 20-10 µg vs MIC Enterobacterales, 325 isolates



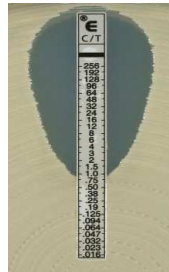
Como resolver las ATUs

MÉTODOS TÉCNICOS

- Repetición de la prueba
- Método alternativo

ACCIONES INFORMATIVAS

- Comentario incertidumbre
- No informar si existen otras opciones terapéuticas
- Informar como R
- Discusión con el clínico



Implicaciones cambio de definición.

4. (Puntos de corte) entre paréntesis

Aminoglicosidos ^{1,2}	MIC breakpoints (mg/L)			Disk content (µg)	Zone diameter breakpoints (mm)		
	S ≤	R >	ATU		S ≥	R <	ATU
Amikacin (systemic infections)	(8) ¹	(8) ¹		30	(18) ¹	(18) ¹	
Amikacin (infections originating from the urinary tract)	8	8		30	18	18	
Gentamicin (systemic infections)	(2) ¹	(2) ¹		10	(17) ¹	(17) ¹	
Gentamicin (infections originating from the urinary tract)	2	2		10	17	17	
Netilmicin	IE	IE			IE	IE	
Tobramycin (systemic infections)	(2) ¹	(2) ¹		10	(16) ¹	(16) ¹	
Tobramycin (infections originating from the urinary tract)	2	2		10	16	16	

- No suficiente evidencia clínica para el uso en monoterapia.
- Indicaciones específicas o en combinación con otro principio activo .
- Básicamente reflejan el ECOFF (diferencian entre aislamientos con y sin resistencia adquirida).
- Ejemplos:
 - **Aminoglicósidos** en infecciones sistémicas: Enterobacterales, *Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp *Staphylococcus* spp.
 - **Colistina**: Enterobacterales, *Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp.
 - **Clindamicina**: *Bacteroides* spp.

Dosages used to define breakpoints

EUCAST Clinical Breakpoint Tables v. 13.0, valid from 2023-01-01

EUCAST breakpoints are based on the following dosages (see section 8 in Rationale Documents). Alternative dosing regimens may result in equivalent exposure. The table should not be used as a guidance for dosing in clinical practice as dosages can vary widely by indication. It does not replace specific national, regional or local dosing guidelines. However, if national practices significantly differ from those listed below, EUCAST breakpoints may not be valid. Situations where less antibiotic is given as standard or high dose should be discussed locally or regionally.

Uncomplicated UTI: acute, sporadic or recurrent lower urinary tract infections (uncomplicated cystitis) in patients with no known relevant anatomical or functional abnormalities within the urinary tract or comorbidities.

Penicillins	Standard dosage	High dosage	Uncomplicated UTI	Special situations
Benzylpenicillin	0.6 g (1 MU) x 4 iv	1.2 g (2 MU) x 4-6 iv		Meningitis caused by <i>S. pneumoniae</i> : For a dose of 2.4 g (4 MU) x 6 iv, isolates with MIC ≤0.08 mg/L are susceptible. Pneumonia caused by <i>S. pneumoniae</i> : breakpoints are related to dosage: For a dose of 1.2 g (2 MU) x 4 iv, isolates with MIC ≤ 0.5 mg/L are susceptible. For a dose of 2.4 (4 MU) g x 4 iv or 1.2 g (2 MU) x 6 iv, isolates with MIC ≤1 mg/L are susceptible. For a dose of 2.4 g (4 MU) x 6 iv, isolates with MIC ≤2 mg/L are susceptible.
Ampicillin	2 g x 3 iv	2 g x 4 iv		Meningitis : 2 g x 6 iv
Ampicillin-sulbactam iv	(2 g ampicillin + 1 g sulbactam) x 3 iv	(2 g ampicillin + 1 g sulbactam) x 4 iv		
Ampicillin-sulbactam oral	None	None	0.75 g x 2 oral	
Amoxicillin iv	1 g x 3-4 iv	2 g x 6 iv		Meningitis : 2 g x 6 iv
Amoxicillin oral	0.5 g x 3 oral	0.75-1 g x 3 oral	0.5 g x 3 oral	
Amoxicillin-clavulanic acid iv	(1 g amoxicillin + 0.2 g clavulanic acid) x 3-4 iv	(2 g amoxicillin + 0.2 g clavulanic acid) x 3 iv		
Amoxicillin-clavulanic acid oral	(0.5 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) x 3 oral	(0.875 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) x 3 oral	(0.5 g amoxicillin + 0.125 g clavulanic acid) x 3 oral	Amoxicillin-clavulanic acid has separate breakpoints for systemic infections and uncomplicated UTI. When amoxicillin-clavulanic acid is reported for uncomplicated UTI, the report must make clear that the susceptibility category is only valid for uncomplicated UTI.
Piperacillin	4 g x 4 iv	4 g x 4 iv		High dosage for more serious infections.
Piperacillin-tazobactam	(4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) x 4 iv 30-minute infusion or x 3 iv by extended 4-hour infusion	by extended 3-hour infusion (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) x 4 iv by extended 3-hour infusion		A lower dosage of (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) x 3 iv, 30-minute infusion, is adequate for some infections such as complicated UTI, intraabdominal infections and diabetic foot infections, but not for infections caused by isolates resistant to third-generation cephalosporins.
Ticarcillin	(3 g ticarcillin + 0.1-0.2 g clavulanic acid) x 4 iv	(3 g ticarcillin + 0.1 g clavulanic acid) x 6 iv		
Temocillin	2 g x 2 iv	2 g x 3 iv		The 2 g x 2 iv dose has been used in the treatment of uncomplicated UTI caused by bacteria with beta-lactam resistance mechanisms.
Phenoxymethylpenicillin	0.5-2 g x 3-4 oral depending on species and/or infection type	None		
Oxacillin	1 g x 4 iv	Dosages vary by indication		
Cloxacillin	0.5 g x 4 oral or 1 g x 4 iv	Dosages vary by indication		Meningitis : 2 g x 6 iv
Dicloxacillin	0.5-1 g x 4 oral or 1 g x 4 iv	Dosages vary by indication		
Flucloxacillin	1 g x 3 oral or 2 g x 4 iv (or 1 g x 6 iv)	Dosages vary by indication		Meningitis : 2 g x 6 iv
Mecillinam oral (pivmecillinam)	None	None	0.2-0.4 g x 3 oral	

Antimicrobians que requereixen optimització de dosis o posologia per les infeccions per microorganismes sensibles amb exposició incrementada

Antimicrobià	Dosis estàndard	Dosis sensible a exposició incrementada	Observacions
Amoxicil·lina	500 mg/8h VO	1 g c/8h VO	ITU _{NC} : 500 mg/8h VO
Amoxicil·lina/clavulànic IV	1 g/0,2 g c/-8h IV	2 g/0,2 g c/8h IV	
Amoxicil·lina/clavulànic VO	500/125 mg c/8h VO	875/125 mg c/8h VO	ITU _{NC} : 500/125 mg c/8h VO
Aztreonam	1 g/8h IV	2 g/6h IV	Limitar al màxim per la utilitat en el tractament de microorganismes multiresistents.
Ceftarolina	600 mg/12h IV	600 mg/8h IV	IPPBc: <i>S. aureus</i> amb MIC 4 mg/L tractar amb dosis altes.
Ceftazidima	1 g c/8h IV	1 g/6h o 2 g/8h IV	
Ceftriaxona	2 g/24h IV	2 g/12h o 4 g/24h IV	
Cefuroxima IV	750 mg/8h IV	1.500 mg c/8h IV	
Ciprofloxacino IV	400 mg/12h IV	400 mg/8h IV	
Ciprofloxacino VO	500 mg/12h VO	750 mg/12h VO	
Clindamicina IV	600 mg/8h IV	900 mg c/8h IV	L'ús de dosis elevades està indicat pels casos d'infeccions més greus o la biodisponibilitat del fàrmac al lloc de la infecció.
Clindamicina VO	300 mg c/12h VO	300 mg c/6h VO	L'ús de dosis elevades està indicat pels casos d'infeccions més greus o la biodisponibilitat del fàrmac al lloc de la infecció.
Cloxacil·lina IV	1 g c/6h IV	2 g c/4h IV	L'ús de dosis elevades està indicat pels casos d'infeccions més greus o la biodisponibilitat del fàrmac al lloc de la infecció.
Cotrimoxazol IV	160 mg/800 mg c/12h IV	240 mg/1.200 mg/12h IV	
Cotrimoxazol VO	160 mg/800 mg c/12h VO	240 mg/1.200 mg/12h VO	
Imipenem IV	500 mg c/6h IV	1000 mg c/6h IV	
Levofloxacino IV	500 mg c/24h IV	500 mg c/12h IV	
Levofloxacino VO	500 mg c/24h VO	500 mg c/12h VO	
Meropenem IV	1 g c/8h IV	2 g c/8h IV en PE de 3h	
Piperacilina/tazobactam	4/0,5 g c/8h en PE de 4h o 4/0,5 g/6h IV en 30min	4/0,5 g/6h IV en PE de 3h	La dosis de 4/0,5 g c/8h IV és una opció adequada per tractar ITU complicada, infeccions intra-abdominals i peu diabètic, però no per tractar infeccions per microorganismes resistents a cefalosporines de 3G.

IPPB: Infecció de pell i parts toves. ITU_{NC}: Infecció del tracte urinari no complicada. CMI: Concentració mínima inhibidora.
PE: perfusió estesa

Implicaciones cambio de definición.

5. Posibilidad confusión informes.

MICROBIOLOGIA

BACTERIOLOGIA

Magnitud	Resultat
----------	----------

HEMOCULTIU

Resultat de cultiu:

Positiu
S'aïlla a 1 de 2 flascons.

Pseudomonas aeruginosa

	µg/ml	
Piperacil·lina/Tazobactam	8	S
Ceftazidima	2	S
Cefepime	2	S
Ceftolozano/Tazobactam	1	S
Imipenem	2	S
Meropenem	<=0,25	S
Ciprofloxacino	0,25	S
Levofloxacino	1	S
Tobramicina	<=1	S
Amikacina	4	S
Colistina	2	S

S: Sensible. R: Resistent. Sensible (I): Intermitg



MICROBIOLOGIA

BACTERIOLOGIA

Magnitud	Resultat
----------	----------

HEMOCULTIU

Resultat de cultiu:

Positiu
S'aïlla a 1 de 2 flascons.

Pseudomonas aeruginosa

	µg/ml	
Piperacil·lina/Tazobactam	8	I
Ceftazidima	2	I
Cefepime	2	I
Ceftolozano/Tazobactam	1	S
Imipenem	2	I
Meropenem	<=0,25	S
Ciprofloxacino	0,25	I
Levofloxacino	1	I
Tobramicina	<=1	S
Amikacina	4	S
Colistina	2	S

S: Sensible. R: Resistent. Sensible (E): Sensible a exposició incrementada.

MICROBIOLOGIA

BACTERIOLOGIA

Magnitud	Resultat
----------	----------

HEMOCULTIU

Resultat de cultiu:

Positiu
S'aïlla a 1 de 2 flascons.

Pseudomonas aeruginosa

	µg/ml	S(EI)*
Piperacil·lina/Tazobactam	8	S(EI)*
Ceftazidima	2	S(EI)*
Cefepime	2	S(EI)*
Ceftolozano/Tazobactam	1	S
Imipenem	2	S(EI)*
Meropenem	<=0.25	S
Ciprofloxacino	0.25	S(EI)*
Levofloxacino	1	S(EI)*
Tobramicina	<=1	S
Amikacina	4	S
Colistina	2	S

S: Sensible, R: Resistent, Sensible (EI): Sensible a exposició incrementada*

MICROBIOLOGIA

BACTERIOLOGIA

Magnitud	Resultat
----------	----------

HEMOCULTIU

Resultat de cultiu:

Positiu
S'aïlla a 1 de 2 flascons.

Pseudomonas aeruginosa

	µg/ml	S
Piperacil·lina/Tazobactam	8	S
Ceftazidima	2	S
Cefepime	2	S
Ceftolozano/Tazobactam	1	S
Imipenem	2	S
Meropenem	<=0.25	S
Ciprofloxacino	0.25	S
Levofloxacino	1	S
Tobramicina	<=1	S
Amikacina	4	S
Colistina	2	S

S: Sensible, R: Resistent, Sensible (I): Intermitg



MICROBIOLOGIA

BACTERIOLOGIA

Magnitud	Resultat
----------	----------

HEMOCULTIU

Resultat de cultiu:

Positiu
S'aïlla a 1 de 2 flascons.

Pseudomonas aeruginosa

	µg/ml	
Piperacil·lina/Tazobactam	8	S(E)*
Ceftazidima	2	S(E)*
Cefepime	2	S(E)*
Ceftolozan/Tazobactam	1	S
Imipenem	2	S(E)*
Meropenem	<=0.25	S
Ciprofloxacino	0.25	S(E)*
Levofloxacino	1	S(E)*
Tobramicina	<=1	S
Amikacina	4	S
Colistina	2	S

S: Sensible. R: Resistent. Sensible (E): Sensible a exposició incrementada*.

*L'exposició incrementada s'aconsegueix ajustant la pauta de dosificació (augment de dosis, freqüència i/o canvi de via d'administració), utilitzant perfusió continua o per efecte de la concentració de fàrmac en el focus de la infecció.

Antibiograma realitzat segons normativa EUCAST. Per més informació consultar les guies de prescripció local o [EUCAST](#)



Implicaciones cambio de definición.

6. Cambio en los informes de sensibilidad:

Tabla 3. Informe anual de sensibilidad acumulada de bacterias gramnegativas aisladas en pacientes ingresados en un centro hospitalario.

Microorganismo	n	Amk	Amp	A/C	Cef	Cur	Ctx	Caz	Fep	Cip	Etp	Gm	Imp	Mpm	P/T	Tig	T/S	Tob
<i>Acinetobacter baumannii</i>	145	18	0	0	0	0	0	-	-	16	0	14	10	10	-	12	13	15
<i>Citrobacter freundii</i>	36	92	0	0	0	0	67	64	89	67	94	75	97	97	83	81	76	81
<i>Citrobacter koseri</i>	19	100	0	100	90 ^U	90	95	100	95	100	100	100	100	100	93	-	93	100
<i>Enterobacter aerogenes</i>	69	97	0	0	0	0	78	74	97	86	97	98	97	97	83	88	89	97
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	289	93	0	0	0	0	58	59	70	66	89	82	99	99	68	84	73	75
<i>Escherichia coli</i>	1222	96	29	67	46 ^U	76	87	87	89	52	99	88	100	100	83	97	61	85
<i>Haemophilus influenzae</i>	111	-	50	75	-	74	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	80	-
<i>Klebsiella oxytoca</i>	95	100	0	81	72 ^U	80	92	95	92	91	99	99	100	100	83	96	92	99
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	112	97	0	81	68 ^U	79	87	86	86	80	98	99	99	99	84	88	88	90
<i>Moraxella catarrhalis</i>	30	-	7	100	-	100	100	-	-	100	100	-	100	100	100	-	79	-
<i>Morganella morganii</i>	99	98	0	0	0	0	73	74	98	66	99	82	55	100	96	0	64	94
<i>Proteus mirabilis</i>	125	94	59	88	81 ^U	98	99	99	99	63	100	75	53	100	99	0	63	81
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	956	78	0	0	0	0	0	68	64	41	0	56	54	58	70	0	0	68
<i>Serratia marcescens</i>	136	90 ^R	0	0	0	0	82	93	92	77	95	82	99	99	89	67	82	88 ^R
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	90	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	99	-

n: número de aislamientos

(-) Antibiótico no analizado para el correspondiente microorganismo o analizado en escasos aislamientos.

Amk: amikacina; Amp: ampicilina; A/C: amoxicilina+ácido clavulánico; Cef: cefalotina; Cur: cefuroxima; Ctx: cefotaxima; Caz: ceftazidima; Fep: cefepima; Cip: ciprofloxacino; Etp: ertapenem; Gm: gentamicina; Imp: imipenem; Mpm: meropenem; P/T: piperacilina+tazobactam; Tig: tigeciclina; T/S: trimetoprim+sulfametoxazol o cotrimoxazol; Tob: tobramicina.

U: Interpretación de sensibilidad válida sólo para infecciones urinarias no complicadas.

R: Se considera que *Serratia marcescens* tiene resistencia intrínseca de bajo nivel a tobramicina y amikacina.

- > 30 aislados
- Periodicidad mínima anual
- Resultados interpretados
- Se recomienda presentar las tres categorías de forma independiente y en caso de necesidad, combinar S e I.
- Informar % mecanismos de resistencia relevantes.
- Excluir muestras de vigilancia y duplicados.

Cuándo informar el valor de la CMI?

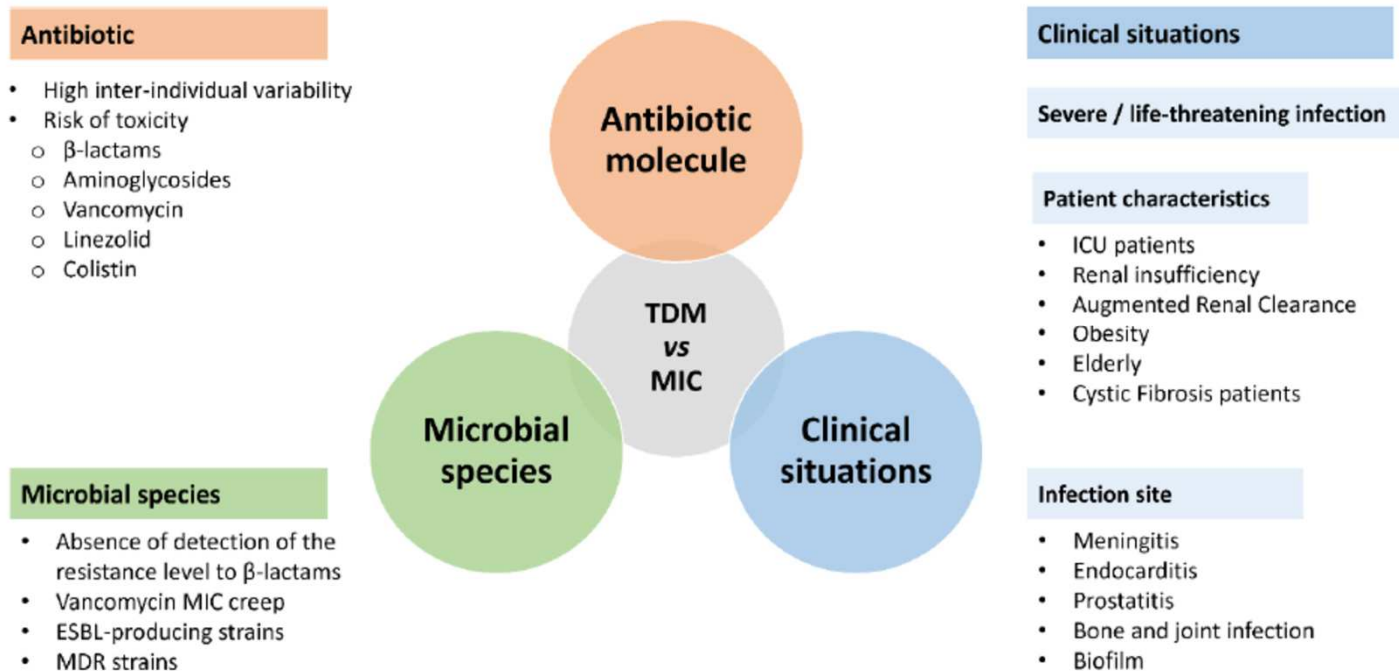


Figure 1. Microbiological, pharmacological, and clinical situations where an interpretation of the antibiotic concentration in relation to the MIC determination would be useful. TDM: therapeutic drug monitoring; MIC: minimal inhibitory concentration; ESBL: extended spectrum β -lactamase; MDR: multidrug-resistant.

Se ha generado una cierta
problemática....

New EUCAST del are largely not a



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Infection

Journal homepage: www.clinicalmicrobiologyandinfection.com



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Inf

Journal homepage: www.clinicalmicrobiologya



Letter to the Editor

Re: In the name of common sense: EUCAST breakpoi
pitfalls. National dissemination of EUCAST guideline.
responsibility

Gunnar Kahlmeter^{1,*}, Rafael Cantón², Christian G. Giske³, John T



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Infection

Journal homepage: www.clinicalmicrobiologyandinfection.com



Original article

Impact of 2020 EUCAST criteria on meropenem prescription for the
treatment of *Pseudomonas aeruginosa* infections: an observational
study in a university hospital

Aline Munting¹, Jean Regina¹, José Damas¹, Loïc Lhopitallier¹, Antonios Kritikos²,
Benoît Guery¹, Laurence Senn¹, Benjamin Viala³,

¹ Service of Infectious Diseases, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

² Institute of Microbiology, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

³ Service of Hospital Preventive Medicine, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

1 potential



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Infection

Journal homepage: www.clinicalmicrobiologyandinfection.com



Letter to the Editor

non s

ety
icme, Univ



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Microbiology and Infection

Journal homepage: www.clinicalmicrobiologyandinfection.com



J Antimicrob Chemother 2023; 78: 338–345
<https://doi.org/10.1093/jac/dkac413> Advance Access Publication 30 December 2022

Journal of Antimicrobial Chemotherapy

A narrative review of the intermediate category of the antimicrobial susceptibility test: relation with dosing and possible impact on antimicrobial stewardship

Erlangga Yusuf^{1,2,*}, Markus Zeitlinger³ and Sylvain Meylan⁴

¹Department of Medical Microbiology and Infectious Diseases, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands; ²Centre for Antimicrobial Treatment Optimization (CATO), Rotterdam, The Netherlands; ³Department of Clinical Pharmacology, Clinical Pharmacokinetics/Pharmacogenetics and Imaging, Medical University of Vienna, Vienna, Austria; ⁴Infectious Diseases Service, Department of Medicine, Lausanne University Hospital and University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

Qué han de hacer los equipos PROA?

- Actualizar las guías de tratamiento empírico
- Identificar servicios clave: Sesiones informativas
- Monitorización consumo antibióticos “clave”
- Monitorización resistencias
- Diseñar intervenciones específicas



Consideraciones finales

- La CMI importa?
- Incrementar la dosis:
 - En algunos casos ya se realizaba...
 - Desconocimiento de cual es la dosis estándar y cual la dosis incrementada.
 - *P. aeruginosa*: no informar meropenem? (Cascada reporting)
- Los informes han de ser comprensibles por si mismos:
 - El hecho de informar S(EI): mejor opción que informar I + Link a EUCAST
- PROA:
 - Guías de tratamiento empírico
 - Diseño, ejecución y evaluación de intervenciones
 - Programas formativos