

Canvis en els informes de susceptibilitat antibiòtica en els informes de Microbiologia. Nova interpretació de les categories de susceptibilitat S, I i R.

Benvolguts/des,

Des del àrea de Microbiologia volem informar d'un canvi conceptual en els resultats dels antibiogrames que afecta directament a la seva interpretació per tal d'ajudar a orientar un correcte tractament de les infeccions.

Introducció

El Comitè Europeu de Proves de Susceptibilitat Antimicrobiana (EUCAST), és l'organisme internacional encarregat d'oferir guies i recomanacions que relacionin els resultats del antibiogrames realitzats in vitro en el laboratori amb la probabilitat d'èxit o fracàs terapèutic si s'utilitza un determinat antibiòtic per eliminar un determinat microorganisme.

Per tal de resumir aquestes recomanacions, existeixen taules que relacionen el resultat obtingut al laboratori (CMI, concentració mínima inhibidora, o halo d'inhibició) amb la probabilitat d'èxit terapèutic, que es poden consultar de manera gratuïta a la seva web:

https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/v_13.0_Breakpoint_Tables.pdf

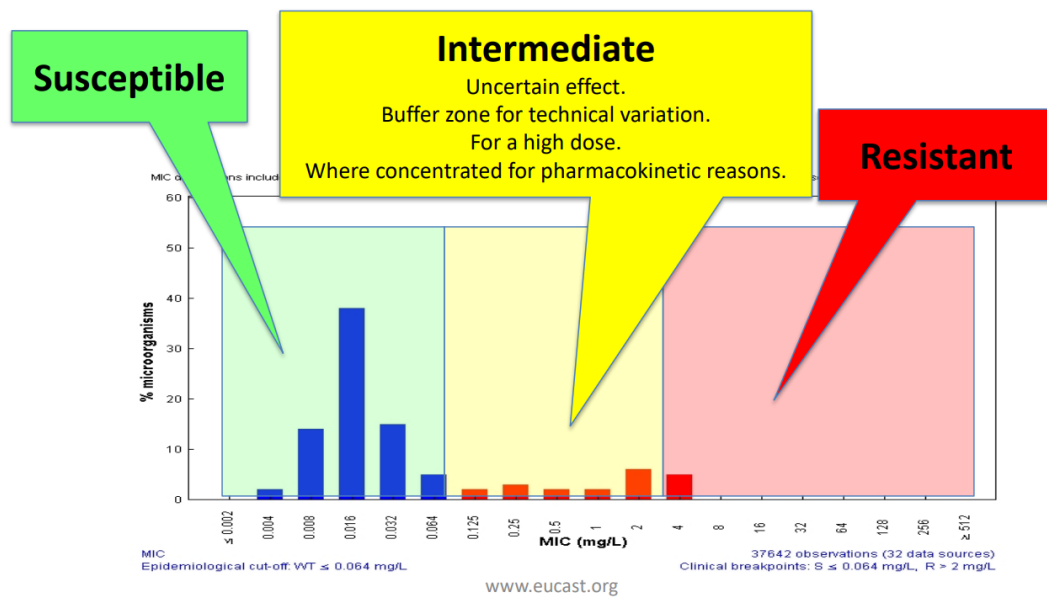
Fins fa poc temps, aquesta probabilitat de èxit és resumia en 3 categories, de manera que podíem dir que un microorganisme era SENSIBLE (S) a un antibiòtic, INTERMITG (I) o RESISTEN (R). Però s'ha demostrat que aquesta classificació era insuficient, ja que no es tenia en compte factors de farmacodinàmica ni farmacocinètica, com són per exemple la dosi del antibiòtic o el focus de la infecció. Això podia donar lloc a fallades terapèutiques tot i utilitzar antibiòtics classificats com a sensibles.

Les definicions de S i R no són problemàtiques: en principi "sensible" (S) fomenta la teràpia amb l'agent, mentre que resistents (R) és una recomanació ferma per evitar l'agent. Cap dels dos requereix molta reflexió, excepte en la idoneïtat de l'agent per a la infecció en qüestió.

La definició anterior de I (intermedi) era problemàtica. De fet, metges, microbiòlegs, epidemiòlegs i agències reguladores agrupaven I i R com a "no susceptibles". D'aquesta manera a la pràctica clínica real, s'utilitzaven només dos categories, antibiòtics amb poca o cap probabilitat d'èxit terapèutic que s'han d'evitar (R i I) i antibiòtics classificats com a S (sensibles) amb alta probabilitat d'èxit terapèutic.

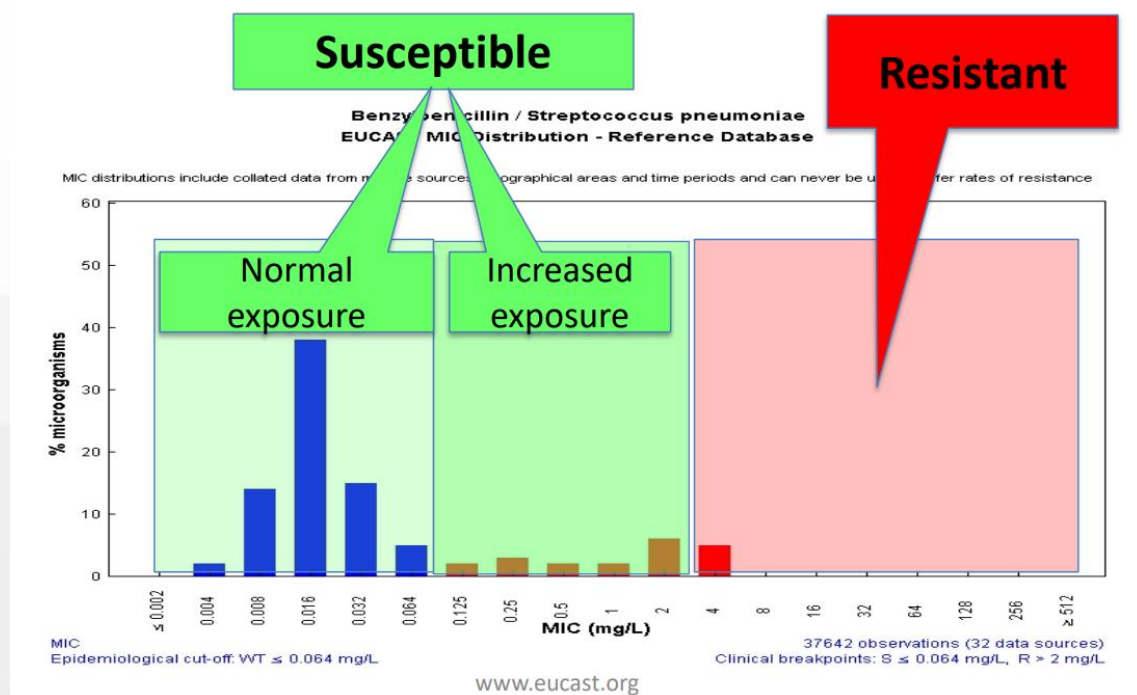
Fins el juny del 2022, aquestes categories eren les que s'utilitzaven per generar els informes de sensibilitat dels cultius de Microbiologia.

Catlab Informa



Imatge 1: Podem veure que ha valors més alts de CMI, el microorganisme es considera resistent a l'antibiòtic, mentre que a valors més baixos de CMI, es considera sensible. Les CMI que queden en mig d'ambdues categories, es consideraven intermèdies, i els microorganismes que es classificaven com a tal s'havia d'evitar tractar amb aquest antibiòtic.

Ara, la categoria I ha desaparegut. En canvi, apareix una nova categoria dins de la classificació de **Sensible: Sensible a Exposició Incrementada: S(EI)**



Imatge 2: Podem veure que el rang de CMI que correspon a la categoria sensible es pot diferenciar en dos, un grup que podrà tractar-se amb l'antibiòtic a dosis estàndards i un altre que es podrà també tractar amb l'antibiòtic però a dosis elevades.

Catlab Informa

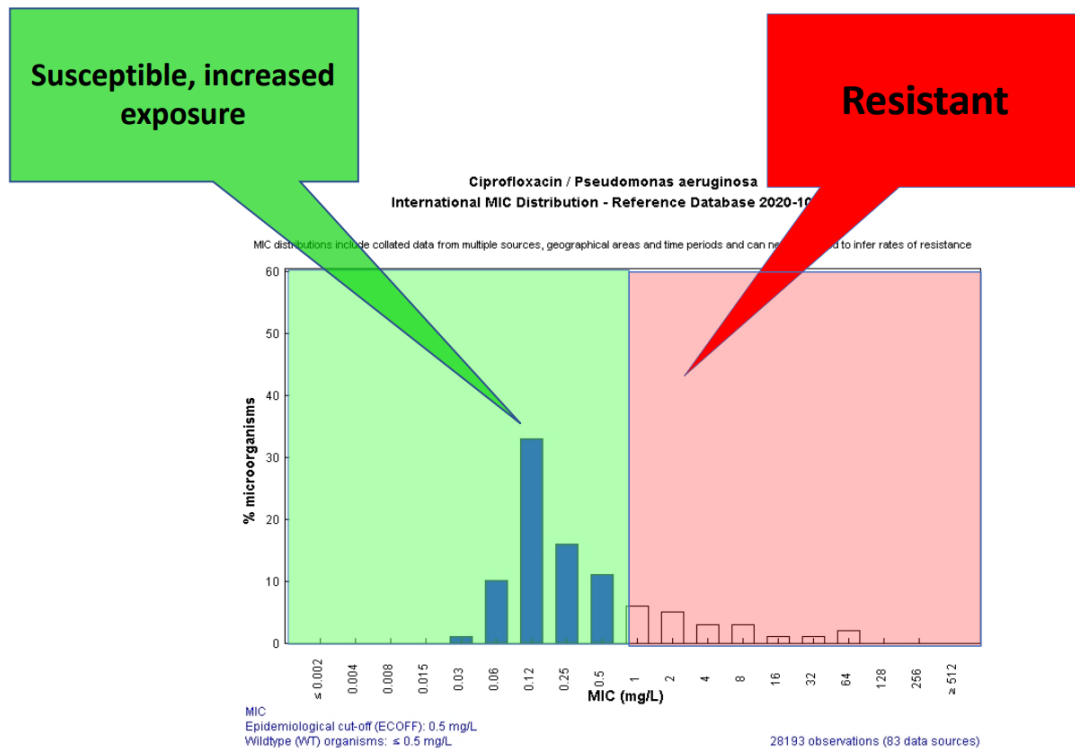
Noves definicions per classificar els microorganismes:

- **S - Sensible:** un microorganisme es classifica com a "Sensible", (règim de dosificació estàndard), quan hi ha una alta probabilitat d'èxit terapèutic utilitzant un règim estàndard de dosificació de l'agent.
- **S(EI) - Sensible, exposició incrementada.** Un microorganisme es classifica com a "Sensible, exposició incrementada" quan hi ha una alta probabilitat d'èxit terapèutic si l'exposició a l'antibiòtic s'incrementa, augmenta la seva dosificació o la seva concentració al lloc de la infecció.
- **R - Resistent:** un microorganisme es classifica com a "Resistent" quan hi ha una alta probabilitat de fracàs terapèutic fins i tot quan hi ha una major exposició.

Les noves definicions de S, S(EI) i R emfatitzen l'estreta relació entre la sensibilitat del microorganisme, l'exposició (concentració) de l'antibiòtic al lloc de la infecció i la probabilitat d'èxit terapèutic.

Cal tenir en compte que existeix la possibilitat que un antibiòtic per algun determinat microorganisme, a partir d'ara mai apareixerà com a Sensible, ja que la única dosificació correcta és la que implica altes dosis. Això no vol dir que no s'hagi de donar com a tractament, de fet, moltes vegades serà el tractament d'elecció, tot i que ara apareixerà a l'informe com a S (EI) Sensible a exposició incrementada. És el cas, per exemple, de *P. aeruginosa*. El resultat per la majoria dels antibiòtics que s'utilitzen per tractar les infeccions que causa mai apareixeran Sensibles, ja que sempre s'han de donar en una dosificació incrementada S (EI). Posem per exemple el cas de *P. aeruginosa*; la ciprofloxacina per soques no resistents s'ha de donar a dosis incrementades, que són de 750 mg 2 cops al dia oral o 400 mg cada 3 cops intravenosa. S'ha de puntualitzar, que moltes vegades són les dosis que ja es donen de manera habitual.

Catlab Informa



Imatge 3: En aquesta imatge es pot veure com la distribució de CMIs per ciprofloxacino en *P. aeruginosa* només consta de dos classificacions, Sensible a exposició incrementada o Resistent.

Per tal de saber quines són les dosis que es consideren incrementades, es pot consultar el document consens de EUCAST.

https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/Dosages_v_12.0_Breakpoint_Tables.pdf

Aquesta taula però, no supleix a les guies d'antibioteràpia pròpies de cada centre, sinó que només són una guia orientativa en quant a dosificació.

Hem de puntualitzar també que si hi ha un antibiòtic classificat com a S i un com a S (EI) no vol dir que un sigui més "sensible" o més "òptim" que l'altre. L'adequació del tractament s'ha de fer, sempre que no pertanyi a la categoria de resistent, segons el focus de la infecció, gravetat del pacient, i les guies locals.

Catlab Informa

Exemple d'informe de sensibilitat:

CULTIU BACTERIOLÒGIC - Mostra: Òtica

Resultat de cultiu:

Microbiota Mixta amb presència de:

Haemophilus influenzae
Abundants colònies

	mm.			
Amoxicil·lina oral		R		
Amoxicil·lina/Clavulànic oral		S(EI)*		
Cefuroxima oral		S(EI)*		
Cefixima	0.032	S		
Cefotaxima		S		
Levofloxacino		S		
Moxifloxacino		S		
Cotrimoxazol		S		

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

En aquest exemple, si la indicació terapèutica òptima fos el tractament amb Amoxicil·lina/Clavulànic, es podria prescriure perfectament, però a dosis de 750 mg/3 cops al dia, no de 500mg/3 cops al dia.

L'equip de Microbiologia de Catlab queda a la vostra disposició per tal d'ajudar davant de qualsevol dubte que pugui generar aquesta actualització en la vostra pràctica clínica.

Dra. Mónica Ballesteró

Microbiologia

CATLAB

Tel. 93.748.56.00 - ext. 35032 - 35033 - 35034

mballester@catlab.cat

www.catlab.cat