



SERVICIOS  
DE SALUD  
ESTADO DE ZACATECAS



# CULTIVOS MICROBIOLÓGICOS

Zacatecas, Zac.; 17 de mayo de 2023

# CULTIVO

- Proceso de proliferación de microorganismos al proporcionarles un entorno apropiado.
- Los microorganismos en proliferación producen réplicas de sí mismos y necesitan los elementos presentes en su composición química.

# FACTORES A CONTROLAR

- Nutrientes
- pH
- Temperatura
- Aireación
- Concentración de sales
- ...

- Cultivo es un método fundamental para el estudio de bacterias y otros microorganismos que causan enfermedad

# PRINCIPALES CULTIVOS

- Urocultivo
- Nasofaríngeo

# ANTIBIOGRAMA

- Evaluar in vitro la respuesta de un microorganismo a uno o varios antimicrobianos, sirviendo en una primera aproximación como factor predictivo de su eficacia clínica

# CMI

- Mínima concentración de un antibiótico que inhibe el crecimiento del microorganismo identificado tras incubación.

# INTERPRETACIÓN DEL ANTIBIOGRAMA

- S (sensible)
- I (intermedio)
- R (resistente)



# LECTURA INTERPRETADA

- Es necesario conocer el espectro de los antimicrobianos, ciertas características farmacocinéticas, farmacodinámicas y su relación, así como los principales mecanismos de resistencia a los antimicrobianos

# PUNTOS A CONSIDERAR ANTE UN ANTIBIOGRAMA .....

- ✓ Comprobar nombre del paciente, tipo y fecha de la muestra.
- ✓ Evaluar si el microorganismo aislado en esa muestra de ese paciente puede tratarse de un contaminante.
- ✓ Considerar los antibióticos informados como S e l .

- ✓ No interpretar el valor de la CMI como un valor numérico absoluto .
- ✓ Elegir el antibiótico con espectro más selectivo.
- ✓ Descartar alergia al antibiótico elegido para el paciente .

**MAPA  
MICROBIOLÓGICO Y  
PATRONES DE  
RESISTENCIA**



	%			17.11	0.00	16.67	14.29	0.00	7.32
MINOCICLINA	n			0	0	0	0	0	1
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44
CEFTAZIDIMA	n			43	3	11	10	0	28
	%			56.58	25.00	45.83	35.71	0.00	68.29
CEFTRIAXONA	n			56	4	10	23	0	26
	%			73.68	33.33	41.67	82.14	0.00	63.41
MOXIFLOXACINO	n			0	0	0	0	1	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	0.00
CIPROFLOXACINO	n			34	4	2	3	8	10
	%			44.74	33.33	8.33	10.71	57.14	24.39
CLINDAMICINA	n			0	0	0	0	9	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	64.29	0.00
COLISTINA	n			0	1	0	1	0	0
	%			0.00	8.33	0.00	3.57	0.00	0.00
DOXICICLINA	n			0	0	0	0	1	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	7.14	0.00
ERITROMICINA	n			0	0	0	0	10	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	71.43	0.00
ERTAPENEM	n			0	0	0	0	0	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESTREPTOMICINA	n			0	0	0	0	2	0
	%			0.00	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00
GENTAMICINA	n			31	3	4	2	5	3
	%			40.79	25.00	16.67	7.14	35.71	7.32



DORIPENEM	n		0	0	0	0	0	2
	%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.88
TMP/SMZ	n		4	1	1	0	0	1
	%		5.26	8.33	4.17	0.00	0.00	2.44
NORFLOXACINO	n		2	0	0	0	0	0
	%		2.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VANCOMICINA	n		0	0	0	0	0	0
	%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL			304	29	74	102	55	174



# INFORME POR MICROORGANISMO

Organismo	N° aislamientos	% incidencia
Acinetobacter baumannii complex	2	0,9%
Burkholderia gladioli	1	0,4%
Candida albicans	27	11,9%
Candida ciferrii	1	0,4%
Candida famata	1	0,4%
Candida glabrata	2	0,9%
Candida krusei	3	1,3%
Candida parapsilosis	1	0,4%
Candida tropicalis	4	1,8%
Citrobacter freundii	2	0,9%
Enterobacter cloacae complex	7	3,1%
Enterococcus faecalis	5	2,2%
Enterococcus faecium	9	4%
Escherichia coli	58	25,6%
Klebsiella oxytoca	8	3,5%
Klebsiella pneumoniae ssp ozaenae	1	0,4%
Klebsiella pneumoniae ssp pneumoniae	21	9,3%
Kocuria rosea	1	0,4%
Kocuria varians	1	0,4%
Morganella morganii ssp morganii	2	0,9%
Proteus mirabilis	5	2,2%
Proteus penneri	2	0,9%







INFORME DE RESISTENCIAS

	Candida tropicalis (3)		Citrobacter freundii (2)		Enterobacter cloacae complex (7)		Enterococcus faecalis (5)		Enterococcus faecium (9)		Escherichia coli (58)	
	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total
Cefuroxima (oral)			100%	(1)	100%	(4)					46%	(26)
Cefuroxima (otra)			100%	(1)	100%	(4)					46%	(26)
Ciprofloxacino			50%	(2)	0%	(6)	20%	(5)	56%	(9)	71%	(58)
Clindamicina												
Cloranfenicol					0%	(1)						
Colistina			0%	(1)	0%	(4)					0%	(32)
Daptomicina							0%	(5)				
Detección de cefoxitina												
Doripenem			0%	(1)	0%	(3)					0%	(32)
Doxiciclina							40%	(5)	56%	(9)		
Eritromicina							20%	(5)	89%	(9)		
Ertapenem			0%	(2)	17%	(6)					2%	(58)
Estreptomina de nivel alto (sinergia)							60%	(5)	67%	(9)		
Flucitosina	0%	(3)										
Fluconazol	0%	(3)										
Fosfomicina			0%	(1)	67%	(3)					12%	(26)
Gentamicina			0%	(2)	0%	(6)					45%	(58)
Gentamicina de nivel alto (sinergia)							20%	(5)	78%	(9)		
Imipenem			0%	(1)	0%	(3)					0%	(32)
Levofloxacino					0%	(1)	0%	(5)	56%	(9)		
Linezolid							0%	(5)	0%	(9)		
Meropenem			0%	(2)	0%	(7)					0%	(58)
Micafungina	0%	(3)										
Minociclina					0%	(1)						
Moxifloxacino					0%	(1)						
Nitrofurantoina			0%	(1)	0%	(3)	0%	(5)	44%	(9)	8%	(26)
Norfloxacino			0%	(1)	0%	(3)					62%	(26)

INFORME DE RESISTENCIAS

	Candida tropicalis (3)		Citrobacter freundii (2)		Enterobacter cloacae complex (7)		Enterococcus faecalis (5)		Enterococcus faecium (9)		Escherichia coli (58)	
	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total	R	Total
Oxacilina CMI												
Piperacilina												
Piperacilina/Tazobactam					0%	(1)						
Resistencia inducible a clindamicina					33%	(3)					10%	(30)
Rifampicina												
Tetraciclina												
Ticarcilina/Ácido clavulánico					0%	(1)	60%	(5)	56%	(9)		
Tigeciclina					100%	(1)						
Trimetoprima			0%	(1)	0%	(4)	0%	(5)	0%	(9)	0%	(32)
Trimetoprima/Sulfametoxazol			100%	(1)	0%	(3)					58%	(26)
Vancomicina												
Voriconazol	0%	(2)					0%	(5)	44%	(9)		

- «La resistencia a los antibióticos va en aumento y estamos agotando muy deprisa las opciones terapéuticas. Si dejamos el problema a merced de las fuerzas de mercado exclusivamente, los nuevos antibióticos que con mayor urgencia necesitamos no estarán listos a tiempo».