



INFORME DE SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA

HOSPITALARIO

COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

PROACYL



Junta de
Castilla y León

Dra. I. Fernández Natal
Servicio de Microbiología Clínica
Comisión de Infecciones y Profilaxis Antibiótica

Introducción

Este documento recoge la información sobre sensibilidad a los antimicrobianos de microorganismos aislados de muestras clínicas procedentes de pacientes del Área de Salud de León en el año 2023, en el Servicio de Microbiología Clínica del Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE), basada en la actividad diaria de sus profesionales. Los datos para su elaboración han sido extraídos del sistema informático del laboratorio (SIL) actual del Servicio (Servolab, Siemens).

Esta información, será de gran utilidad en la elección de antibióticos en los tratamientos empíricos y permiten conocer la epidemiología de nuestro entorno. Estará disponible en la intranet y se ha difundido mediante sesiones multidisciplinares del Servicio de Microbiología Clínica, general hospitalaria y en reunión de la Comisión de Infecciones y Profilaxis Antibiótica.

Se ha elaborado siguiendo las recomendaciones del Comité Español del Antibiograma (COESANT), cuyas normas generales son:

- 1- Seguir las recomendaciones del EUCAST en cuanto a realización del antibiograma y su lectura interpretada.
- 2- Incluir sólo resultados validados.
- 3- Excluir los aislados de cultivos de vigilancia epidemiológica y ambientales.
- 4- Informar resultados de sensibilidad a nivel de especie, incluyendo sólo aquellas con 30 o más aislamientos.
- 5- Eliminar duplicados
6. Considerar sólo el primer aislado de cada paciente obtenido durante el periodo considerado, sin tener en cuenta los posteriores aislamientos si los hubiera de la misma especie con el mismo o diferente perfil de sensibilidad.
- 7- Incluir antibióticos que se informan habitualmente en el informe clínico.
- 8- Informar en tablas el porcentaje de sensibilidad (sensible y sensible a dosis incrementada: S+I).

Para facilitar la interpretación visual de las tablas, se utilizan tres colores según el siguiente esquema:

>85% de cepas SENSIBLES

50-85% de cepas SENSIBLES

<50% de cepas SENSIBLES

Se han elaborado **dos informes**: Informe **COMUNITARIO**, que incluye las consultas externas, e Informe **HOSPITALARIO**, que incluye Urgencias. A su vez se consideran aspectos de tipo de muestra y microorganismos: Grampositivos y Gramnegativos (enterobacterias y no fermentadores). Todo ello, establecido por consenso en un documento PROACYL, revisado por el Grupo de Microbiólogos PROACYL y el grupo PRAN de la Consejería de Sanidad de Castilla y León, y aprobado por éste último con fecha 20/12/2023.

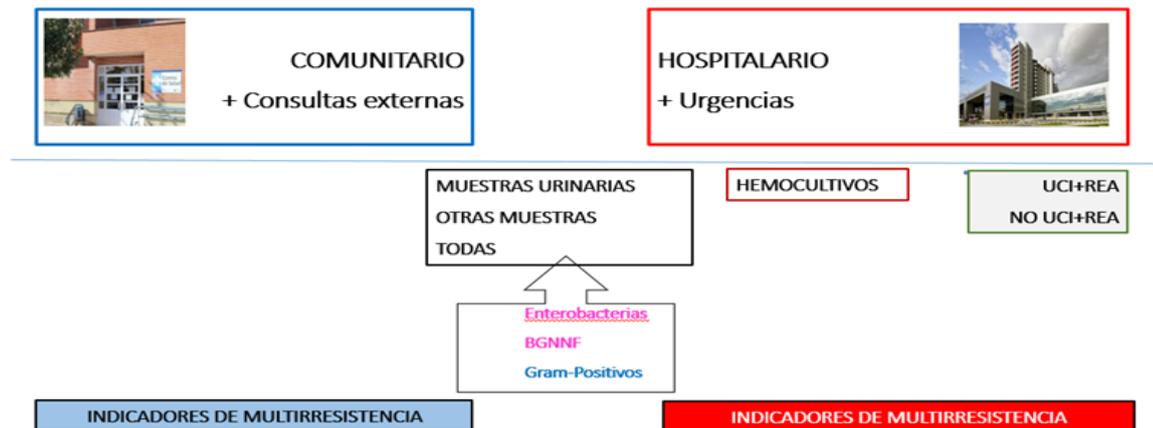
Al cambiar los criterios en la consideración de ámbito comunitario y hospitalario y ligera modificación en cuanto a interpretación visual por colores, respecto a los informes de sensibilidad antibiótica que se han venido realizando y publicando desde el año 2009 en el CAULE, no se aportarán los datos evolutivos en esta ocasión.

Es un informe de mínimos, ajustado a las normas actuales de **certificación de los equipos PROA** de acuerdo al PRAN. El protocolo se podrá ir modificando en años sucesivos cuando esté implementado el SIL Corporativo SACYL.

Esquema del contenido del INFORME DE SENSIBILIDAD ANTIBIÓTICA CAULE/2023

PROACYL

2 INFORMES ANUALES de SENSIBILIDAD:



INFORME HOSPITALARIO CAULE/2023



C/ Altos de Nava, s/n - 24080 León
SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

HOSPITALARIO Muestras URINARIAS. No UCI Microorganismos Gramnegativos: Enterobacterias	Nº	Ampicilina	Amoxicilina/ácido clavulánico	Piperacilina/ tazobactam	Cefuroxima axetilo	Cefotaxima/Ceptriaxona	Cefepime	Ertapenem	Imipenem	Ciprofloxacina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Nitrofurantoina*	Fosfomicina**	Gentamicina	Tobramicina	Amikacina
		<i>E. coli</i>	1707	48	70	97	83	81	81	100	100	67	69	99	94	90
<i>E. coli</i> R-CFP3G/BLEE ¹	329	0	36	91				100	100	6	35	95	80	72	56	91
<i>K. pneumoniae</i>	360		70	88	93	69	74	100	100	86	91			86	78	99
<i>K. pneumoniae</i> R-CP3G/BLEE ¹	110		15	48				89	100	5	22			52	27	96
<i>K. oxytoca</i>	84		82	93	83	92	93	99	100	85	88			96	93	99
<i>E. cloacae</i> cpx	63			74		64	92	94	98	84	85			95	92	100
<i>P. mirabilis</i>	178	42	78	99	86	90	93	100	12	38	40			62	56	92
<i>M. morganii</i>	38			95		68	95	100	95	63	61			76	76	99

*Solo punto de corte EUCAST en ITU no complicada por *E. coli*. ** administración iv. Fosfomicina oral sólo en ITU no complicada por *E. coli*.

¹Resistencia a cefalosporinas de tercera generación/Betalactamasa de espectro extendido

HOSPITALARIO Muestras URINARIAS. No UCI Microorganismos Gramnegativos: No Fermentadores	Nº	Amikacina	Cefepime	Ceftazidima	Ciprofloxacina	Colistina	Gentamicina	Imipenem	Levofloxacina	Meropenem	Piperacilina/ tazobactam	Tobramicina	Trimetoprim/sulfametoxazol
		<i>P. aeruginosa</i>	169	96	90	88	63	100		87		95	87
<i>S. maltophilia</i> (n=14)	<30								100				100
<i>A. baumannii</i> (n=2)	<30												

C/ Altos de Nava, s/n - 24080 León
SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

HOSPITALARIO										
Muestras URINARIAS. No UCI										
Microorganismos Grampositivos	Nº	Ampicilina/amoxicilina	Ciprofloxacina	Gentamicina	Levofloxacina	Linezolid	Oxacilina	Teicoplanina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Vancomicina
<i>E. faecalis</i>	518	100	60		60	100		100		100
<i>E. faecium</i>	184	6	6		6	100		99		99
<i>S. agalactiae</i>	68	100	90		90	100		100		100
SAMR*	42		7	60	7	100	0	100	93	100
SAMS**	41		83	85	83	100	100	100	98	100

*SAMR: *S. aureus* metilín-resistente. **SAMS: *S. aureus* metilín-sensible

HOSPITALARIO															
Muestras NO urinarias. No UCI															
Microorganismos Gramnegativos: Enterobacterias	Nº	Ampicilina	Amoxicilina/ácido clavulánico	Piperacilina/tazobactam	Cefotaxima	Cefepime	Ertapenem	Meropenem	Imipenem	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Gentamicina	Tobramicina	Amikacina
<i>E. coli</i>	392	42	85	93	100	99	100	100	100	75	76	73	91	88	99
<i>E. coli</i> R-CFP3G/BLEE ¹	71	0	69	82	-	-	100	100	100	18	18	45	76	62	94
<i>K. pneumoniae</i>	110	-	87	85	100	99	100	100	100	93	99	95	98	95	100
<i>K. pneumoniae</i> R-CFP3G/BLEE ¹	45	-	34	36	-	-	75	88	89	20	20	44	64	20	89
<i>K. oxytoca</i>	87	-	90	94	97	99	99	100	100	94	98	93	98	97	99
<i>E. cloacae</i>	109	-	-	78	66	86	93	100	100	88	90	83	95	94	100
<i>S. marcescens</i>	56	-	-	79	63	98	100	100	100	93	96	96	95	66	98
<i>P. mirabilis</i>	150	37	86	95	94	94	100	100	97	43	56	46	69	55	88
<i>M. morgani</i>	87	-	-	92	57	93	98	100	99	62	78	70	83	80	97

¹Resistencia a cefalosporinas de tercera generación/Betalactamasa de espectro extendido

C/ Altos de Nava, s/n - 24080 León
SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

HOSPITALARIO	Nº	Piperacilina/ tazobactam	Ceftazidima	Cefepime	Meropenem	Imipenem	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Gentamicina	Tobramicina	Amikacina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Colistina
Muestras NO urinarias No UCI													
Microorganismos Gramnegativos: No fermentadores													
<i>P. aeruginosa</i>	311	86	86	87	96	88	69	65		89	95		100
<i>S. maltophilia</i>	108							94				98	

HOSPITALARIO	Nº	Penicilina	Oxacilina	Ampicilina	Cefotaxima	Clindamicina	Eritromicina	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Gentamicina	Gentamicina 500	Rifampicina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Vancomicina	Teicoplanina	Linezolid	Daptomicina	Mupirocina
Muestras NO urinarias No UCI																		
Microorganismos Grampositivos																		
SAMR	315		0			64	37	10	10	73		41	99	10	10	10	99	70
SAMS	479	23	100			73	68	88	91	91		52	10	10	10	10	10	95
<i>S. epidermidis</i>	180	7	37	7		61	34	50	50	57		20	73	10	79	91	99	
<i>E. faecalis</i>	243			100				68	56		74			10	10	10		
<i>E. faecium</i>	132			21				19	20		10			98	98	99		
<i>S. pneumoniae</i>	108	100		100	100	88	72		96					10	10	10		
<i>S. agalactiae</i>	171	100		100	100	78	75	10	92					10	10	10		
<i>S. pyogenes</i>	126	100		100	100	91	91		98					10		10		

*SAMR: *S. aureus* meticilín-resistente. **SAMS: *S. aureus* meticilín-sensible

HOSPITALARIO HEMOCULTIVOS* Microorganismos Gramnegativos: Enterobacterias	Nº	Ampicilina	Amoxicilina/ácido clavulánico	Piperacilina/ tazobactam	Cefotaxima	Ertapenem	Meropenem	Imipenem	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Gentamicina	Tobramicina	Amikacina
<i>E. coli</i>	325	42	74	94	77	100	100	100	67	67	72	86	79	93
<i>E. coli</i> R CFP3G/BLEE	74	0	34	81		100	100	100	5	5	43	66	54	76
<i>K. pneumoniae</i>	57		63	70	75	98	98	98	68	68	74	84	71	97
<i>K. pneumoniae</i> R CFP3G/BLEE	14		14	50		93	93	93	14	14	29	57	21	100

*Incluidos en informe *European Antimicrobial Resistance Surveillance (EARS Net)* global CAULE.

Resto: n<30 (global): *K. oxytoca*, *E. cloacae*, *S. marcescens*, *P. mirabilis* y *M. morgani*

HOSPITALARIO HEMOCULTIVOS Microorganismos Gramnegativos: No fermentadores	Nº	Piperacilina/ tazobactam	Ceftazidima	Cefepime	Meropenem	Imipenem	Ciprofloxacina	Gentamicina	Tobramicina	Amikacina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Colistina
<i>P. aeruginosa</i>	36	100	81	75	86	75	61		94	97		100

Resto: *A. baumannii* (n=0). *S. maltophilia* (n=2): ambos sensibles a levofloxacino y trimetoprim/sulfametoxazol.

C/ Altos de Nava, s/n - 24080 León

SERVICIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

HOSPITALARIO HEMOCULTIVOS Global Microorganismos Grampositivos	Nº	Penicilina	Oxacilina	Ampicilina	Cefotaxima	Clindamicina	Eritromicina	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Gentamicina	Gentamicina 500	Trimetoprim/sulfametoxazol	Vancomicina	Teicoplanina	Linezolid	Daptomicina	Mupirocina	
SAMR*	40		0			62	47	0	0	82		100	100	100	100	100	100	75
SAMS**	73	19	100			81	78	60	60	100		100	100	100	100	100	100	100
<i>E. faecalis</i>	34			100					62		74		100	100	100	100		
<i>E. faecium</i>	26			15					12		100		96	96	100	100		
<i>S. pneumoniae</i>	40	100			100	90	90						100	100	100			
<i>S. epidermidis</i>	203	5	33			62	30	44	45	57		79	100	78	93	100		
<i>S. pyogenes</i>	9 (>30)	100			100	100	89		100				100	100	100			
<i>S. agalactiae</i>	2																	

*SAMR: *S. aureus* meticilín-resistente. **SAMS: *S. aureus* meticilín-sensible

En UCI, todos estos microorganismos Grampositivos se han aislado en n<10

A destacar *S. epidermidis* (n=27), 83% SEMR y con perfil de multiresistencia.

HOSPITALARIO HEMOCULTIVOS UCI Microorganismos Grampositivos	Nº	Ampicilina	Cefotaxima	Ciprofloxacina	Clindamicina	Daptomicina	Eritromicina	Gentamicina	Levofloxacina	Linezolid	Mupirocina	Oxacilina	Penicilina	Rifampicina	Teicoplanina	Trimetoprim/sulfametoxazol	Vancomicina
<i>S. epidermidis</i>	27	0		33	25	100	17	33	33	83	25	17	0		58	67	100

CONCLUSIONES. HEMOCULTIVOS: aislados y sensibilidad antibiótica en CAULE en 2023

- Aumento (x2) del número de bacteriemias informadas a EARS Net en 13 años (2011-2023).
 - Predominio de *E. coli* (51%), seguido de *S. epidermidis* (32,2%), *S. aureus* (18%) y *K. pneumoniae* (9%).
 - *E. coli*: aumento de cepas productoras de BLEE (23%) pero no se observa resistencia a carbapenems, acorde con rangos en EU. Tasa global de resistencia a ciprofloxacino y amoxicilina –clavulánico: 33% y 26% respectivamente.,
 - *K. pneumoniae*: disminución de cepas productoras de BLEE (25%) y aumento de resistencia a carbapenems (OXA-48) (7%).
 - *E. coli* BLEE y *K. pneumoniae* BLEE muestran un perfil de multirresistencia, destacando la co-resistencia a quinolonas: 95% y 86% respectivamente.
 - *P. aeruginosa*: n similar en los tres últimos años con aumento de resistencia a carbapenems (25%).
 - *S. aureus*: aumento de SAMR (35%), con perfil de multirresistencia (15%). CMI de Vancomicina >1µg/mL: 16%.
 - S. epidermidis*: 67% SEMR y 22% con resistencia global a teicoplanina. Patrón de multirresistencia mantenido en el tiempo. Sensibilidad a vancomicina y daptomicina.
- Es el agente causal más frecuente de bacteriemias de pacientes ingresados en UCI. Perteneciente al secuenciotipo ST2. El 83% SEMR. Elevada resistencia a teicoplanina y linezolid: 42% y 17% respectivamente.
- *S. pneumoniae*: Tendencia ascendente del nro de bacteriemias desde 2020. Tendencia descendente de la resistencia a penicilina.
 - *E. faecalis* y *E. faecium*: disminución del número de bacteriemias en ambas especies.
- E. faecium*: disminución de la resistencia a vancomicina (4%) aunque se mantiene alta a levofloxacino y ampicilina (>85%). *E. faecalis*: se mantiene la sensibilidad a ampicilina y vancomicina.

CAULE: INDICADORES DE MULTIRRESISTENCIA HOSPITALARIOS 2023				
MICROORGANISMO	MUESTRA	N AISLADOS	N AISLADOS RESISTENTES	% AISLADOS RESISTENTES
<i>E. coli</i> BLEE ¹	TODAS	2566	470	19
<i>E. coli</i> productor de carbapenemasa	TODAS	2566	4	0
<i>K. pneumoniae</i> BLEE ¹	TODAS	594	178	31
<i>K. pneumoniae</i> productor de carbapenemasa	TODAS	594	31	5
<i>S. aureus</i> resistente a meticilina (SARM)	TODAS	1164	409	39
<i>P. aeruginosa</i> resistente a carbapenems	TODAS	532	343	64
<i>S. epidermidis</i> resistente a linezolid	TODAS	688	31	7
<i>E. faecalis</i> Resistente a glucopéptidos	TODAS	807	0	0
<i>E. faecium</i> Resistente a glucopéptidos	TODAS	347	6	2
<i>S. pneumoniae</i> resistente a penicilina	TODAS	159	0	0
<i>S. pneumoniae</i> resistente a CFP3G	TODAS	159	0	0
<i>S. pyogenes</i> resistente a eritromicina	TODAS	142	11	8

¹BLEE: Betalactamasas de espectro extendido. CFP3G: cefalosporinas de 3ª generación