



# Plan Nacional Resistencia Antibióticos

---

## Elaboración de mapas epidemiológicos de resistencia

---

Línea estratégica I:  
Vigilancia



Sanidad  
animal



Salud  
humana



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD



agencia española de  
medicamentos y  
productos sanitarios

**Agencia Española de Medicamentos  
y Productos Sanitarios (AEMPS)**

Calle Campezo, 1, Edificio 8 • E-28022 Madrid  
<https://www.aemps.gob.es>

Fecha de publicación: junio de 2017

Maquetación: Imprenta Nacional de la AEBOE.  
Avda. de Manoteras, 54. 28050 Madrid

# Índice

- 1. Objetivo..... 5
- 2. Recomendaciones ..... 5

# Elaboración de mapas epidemiológicos de resistencia



### 1. Objetivo

Elaborar recomendaciones para la elaboración de mapas epidemiológicos de resistencia a antibióticos.

### 2. Recomendaciones

#### 1. INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA ACUMULADA (MAPA MICROBIOLÓGICO) EXTRAHOSPITALARIO

Necesidad de estandarización de criterios por parte de los Servicios de Microbiología en la elaboración de los datos anuales de resistencia de los microorganismos procedentes de muestras extrahospitalarias con el fin de lograr una información más comparable. Se propone

seguir las recomendaciones SEIMC al respecto (1) que:

- El ámbito de los informes acumulados extrahospitalarios sea el Área de Salud o equivalente.
- La periodicidad mínima sea anual.
- Se incluyan sólo muestras de origen extrahospitalario, excluyendo muestras procedentes de Urgencias.
- Se seleccionen microorganismos diana así como los antibióticos a informar para cada uno de ellos, incluyendo, si se considera necesario, el número de aislados de cada uno de ellos. Los microorganismos prioritarios –con sus respectivos antimicrobianos– serían inicialmente:

Microorganismo	Muestra	AB1	AB2	AB3	AB4	AB5	AB6	AB7	AB8	AB9
<i>Escherichia coli</i>	Orina	AMP	A/C	Cur	CTX	NAL	CIP		FOS	FD
<i>E. coli BLEE</i>	Orina		A/C		CTX*	NAL	CIP	CTX	FOS	FD
<i>Streptococcus pyogenes</i>	Exudado Faríngeo	Eri	Cd							
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Resp**	Pen	Eri	Cd	CTX	Lev				
<i>Haemophilus influenzae</i>	Resp**	Pen	AMC	CIP	CTX					

\* Marcador surrogado de BLEE;

\*\* muestras respiratorias.

Amp: ampicilina; Amc: amoxicilina+ácido clavulánico; Sxt: cotrimoxazol o trimetoprim+sulfametoxazol; Ctx: cefotaxima ; Nal: ácido nalidíxico; Cip:ciprofloxacino; Fos: fosfomicina; Fd: nitrofurantoína; Eri: eritromicina; Cd: clindamicina; Lev: levofloxacino; Pen: penicilina; Cur: cefuroxima.



- Otros microorganismos a considerar serían:

Microorganismo	Muestra	AB1	AB2	AB3	AB4	AB5	AB6	AB7	AB8	AB9
<i>Staphylococcus aureus</i> *	Todas	OXA	Eri	Cd	GM	Tob	SXT	TE	MUP	FUS
SARM**	Todas	OXA	Eri	Cd	GM	Tob	SXT	TE	MUP	FUS
<i>Salmonella</i> spp.	Heces	AMP	NAL	CIP	CTX	SXT				
<i>Campylobacter</i> spp.	Heces	Eri	NAL	CIP						

\* *S. aureus* sensible a meticilina

\*\* *S. aureus* resistente a meticilina

Oxa: oxacilina; Eri: eritromicina; Cd: clindamicina; Gm: gentamicina; Tob: tobramicina; Sxt: trimetoprim+sulfametoxazol o cotrimoxazol; Te: tetraciclina; Mup: mupirocina; Fus: ácido fusídico; Amp: ampicilina; Nal: ácido nalidíxico; Cip: ciprofloxacino.

- En el caso de *E. coli*, sería interesante discriminar por sexo y grupos de edad.
- Si el número total de aislados es inferior a 30, añadir los datos de varios años.
- Para facilitar las comparaciones entre laboratorios sería recomendable que se unificaran criterios interpretativos (normas EUCAST-CLSI, cambios interpretativos como modificar la resistencia a ciprofloxacino en cepas resistentes a nalidíxico, etc.).

**NOTA:** Independientemente de los microorganismos diana que se reflejan en el presente documento, considerar, a la hora de abordar la elaboración de los mapas epidemiológicos de resistencia los detallados en el **anexo 7: «Indicadores de resistencia antimicrobiana»** del documento general consolidado.

### Difusión

Valorar estrategias de difusión (reuniones presenciales en centros de salud, presentación de informes de resistencia periódicos, etc.).

## 2. INFORME DEL ANTIBIOGRAMA EXTRAHOSPITALARIO

Sería deseable la creación de un informe de resultados estándar consensuado, para el que se propone:

- No informar CIM (y explicarlo en charlas de formación).
- No informar «todos» los antibióticos disponibles para un determinado patógeno, de acuerdo a unos criterios preestablecidos.
- Consensuar un informe de antibiograma acorde al microorganismo, edad del paciente y localización de la infección.
- Unificar los comentarios (Blees, cefamicinas (AmpCp) o resistencia a ácido nalidíxico en cepas sensibles a ciprofloxacino, etc.).

## 3. INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA ACUMULADA (MAPA MICROBIOLÓGICO) HOSPITALARIO

A nivel hospitalario, y en relación con la medida II.2., la información microbiológica acumulada tiene dos utilidades principales:

- 1) Facilitar la elaboración de las guías locales de tratamiento antimicrobiano a través de un mejor conocimiento de la epidemiología local
- 2) Facilitar la toma de decisiones del clínico en situaciones concretas, con o sin información microbiológica definitiva o provisional.

La herramienta fundamental para ello es el antibiograma acumulado o mapa microbiológico, cuya elaboración debe ser estandarizada siguiendo las recomendaciones formuladas por la SEIMC en el documento citado anteriormente (ver [aquí](#)).

Las circunstancias que limitan/dificultan en la práctica la utilización de la información microbiológica acumulada son:

- Ausencia de automatización del proceso de elaboración de los mapas acumulados. Este proceso consume gran cantidad de recursos y se expone innecesariamente a errores.
- Imposibilidad para la realización de consultas parametrizadas, por ejemplo por origen

de muestra/Servicios, etc., según el objetivo terapéutico perseguido.

Debería existir más de una interfaz de consultas.

- Una debería ir destinada a los Programas/Equipos de Optimización de Tratamiento Antimicrobiano, cuya utilidad principal sería la elaboración/adaptación de guías locales
- Otra, más limitada a los prescriptores, con un número más reducido/dirigido de consultas.

Por todo lo anterior, partiendo de la existencia de guías para la elaboración de informes microbiológicos acumulados, la prioridad sería el desarrollo de las herramientas informáticas que permitieran automatizar la elaboración de una información microbiológica acumulada, lista para consultar a tiempo real, tanto por los Programas/Equipos de Optimización de Tratamiento Antimicrobiano como por los prescriptores. Uno de los aspectos básicos sería acordar el tipo de consultas a realizar para así deducir las variables necesarias a incluir, así como el procesamiento de la información obtenida.

### Coordinador

Carmen Aspiroz (SEIMC)

### Autores:

Carmen Aspiroz (SEIMC)

José Ramón Paño Pardo (SEIMC)



Plan Nacional  
**Resistencia  
Antibióticos**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES  
E IGUALDAD



agencia española de  
**medicamentos y  
productos sanitarios**