

## **Mapa de resistencias bacterianas 2010**

**Pacientes pediátricos <15años  
Centros de Salud  
Sector 2**

**Servicio de Microbiología y Parasitología  
Comisión de Infecciones**

Este informe se ha elaborado con los datos de sensibilidad-resistencia de los aislados en muestras clínicas procedentes de pacientes menores de 15 años, de los centros de salud de Zaragoza sector 2.

La sección de Antibióticos del Servicio de Microbiología y Parasitología del Hospital Universitario Miguel Servet es la responsable de su elaboración, que ha contado con la colaboración de los miembros de la Comisión de Infecciones.

Estos datos se difunden con el fin de ayudar a la toma de decisiones para el tratamiento antibiótico empírico. Cualquier otro uso deberá contar con el conocimiento y colaboración del Servicio de Microbiología.

**1. Muestras más frecuentes**

<b>Muestra</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Heces	1.999	46,0
Orina	1.287	29,6
Parche anal	376	8,6
Faríngeo	332	7,6
Vaginal	109	2,5
Otico	99	2,3
Conjuntival	33	0,8
Pernasal	26	0,6
Exudado	14	0,3
Cuerpo	13	0,3
Piel	13	0,3
Cuero cabelludo	9	0,2
Nasal	7	0,2
Rectal	6	0,1
Úlcera	6	0,1
Herida	4	0,1
Uretral	4	0,1
Asp nasofararíngeo	2	0,0
Cara	2	0,0
Esputo	2	0,0
Pie	1	0,0
Uña	1	0,0
Uña pie	1	0,0
Vagino-rectal	1	0,0
Total	4.347	100,0

La disponibilidad de test rápido de detección de antígeno en las consultas tendrá implicaciones en el número de frotis que se envíen al laboratorio, ya que únicamente se deberían de realizar aquellos en los que se sospeche amigdalitis estreptocócica en niño mayor de 3 años y el test rápido realizado en la consulta haya sido negativo.

## 2. Microorganismos por muestras más frecuentes

	HECES	ORINA	FARINGEO	VAGINAL	OTICO	CONJUNTI VAL	OTRAS MUESTRAS	TOTAL	%TOTAL
<i>Campylobacter jejuni</i>	212						0	212	20,5
<i>Escherichia coli</i>		129		3	2		3	137	13,3
<i>Streptococcus pyogenes</i> (Grupo A)			98	11	14	4	4	131	12,7
<i>Salmonella ent.ser.B</i>	67	1					0	68	6,6
<i>Giardia lamblia</i>	67						0	67	6,5
<i>Aeromonas caviae</i>	52						0	52	5
<i>Blastocystis hominis</i>	44						0	44	4,3
<i>Staphylococcus aureus</i>		1	3	4	9	3	20	40	3,9
<i>Haemophilus influenzae</i>				5	14		15	34	3,3
<i>Salmonella enteritidis</i>	21						0	21	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		5	1		12	1	3	20	1,9
<i>Streptococcus pneumoniae</i>			1		11		6	18	1,7
<i>Enterococcus faecalis</i>		11		3			1	16	1,5
<i>Proteus mirabilis</i>		13			2		0	15	1,5
<i>Yersinia enter.ser.O:3</i> <i>biot.4</i>	14						0	14	1,4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		10		1			0	11	1,1
<i>Candida albicans</i>			4	5	1		0	10	1
<i>Enterobacter cloacae</i>		10					0	10	1
<i>Enterobius vermicularis</i>	8						0	8	0,8
<i>Streptococcus agalactiae</i> (grupo B)				6			1	7	0,7
<i>Ascaris lumbricoides</i>	7						0	7	0,7
<i>Salmonella ent.ser.C1</i>	6						0	6	0,6
<i>Morganella morganii</i>		5					0	5	0,5
<i>Enterococcus sp.</i>		5					0	5	0,5
<i>Salmonella sp.</i>	4						0	4	0,4
<i>Paecilomyces spp</i>					4		0	4	0,4
<i>Klebsiella oxytoca</i>		4					0	4	0,4
<i>Staphylococcus</i> <i>haemolyticus (coagulasa</i> <i>neg.)</i>		2					1	3	0,3
Otros								60	5,8
<b>TOTAL</b>								<b>1.033</b>	<b>100</b>

*Campylobacter jejuni* es el principal responsable de G.E.A, lo que nos sitúa claramente como país desarrollado. Hay que significar, aunque no se reflejen datos de años anteriores, la disminución de los aislamientos de *Salmonella* spp.

Respecto a las infecciones de orina, los datos son coherentes también con los de otras series próximas a nuestro medio: *E.coli* es el principal responsable.

No encontramos explicación al escaso número de aislamientos de *S.pneumoniae* en frotis faríngeos. El medio de cultivo que se utiliza en el laboratorio no es un medio selectivo para *S. pyogenes* y permite el desarrollo de la flora faríngea.

<b>Resultado de la determinación de Rotavirus en Heces</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Negativo	1.332	66,4
Positivo	609	30,4
No realizado (*)	65	3,2
<b>Total determinaciones</b>	<b>2.006</b>	<b>100</b>

(\*) Por falta de reactivo o por no proceder la petición.

### 3. Mapa de resistencias año 2010 de microorganismos más frecuentemente aislados en pacientes pediátricos de centros de área sector 2

Las tablas de resistencia recogen una cepa por paciente. En los casos en los que no coinciden el número de cepas testado con el número de aislados reflejados en las tablas anteriores se debe a que en algunas ocasiones no haya podido realizarse el antibiograma por causas muy diversas.

#### ***C.jejuni*. Resistencias**

<b>192 cepas</b>	<b><i>C. jejuni</i></b>
Ampicilina	72%
Amx-Clavulánico	0%
Eritromicina	3%
Fosfomicina	5%
Norfloxacino	92%

El tratamiento empírico habitual de la GEA por este microorganismo se recomienda realizarlo con eritromicina. La resistencia detectada de un 3% no condiciona la recomendación de este tratamiento empírico. En todo caso deberemos observar la evolución en el tiempo.

#### ***Salmonella enterica serogrupo B*. Resistencias**

<b>59 cepas</b>	<b><i>Salmonella ent.ser.B</i></b>
Ampicilina	85%
Amx-Clavulánico	15%
Cefotaxima	0%
Ciprofloxacino	0%
Fosfomicina	0%
Trimetoprim-Sulfa.	7%

En niños es habitual la diarrea mucosanguinolenta en caso de etiología bacteriana (fundamentalmente por *Campylobacter* o *Salmonella*). Ante la sospecha clínica, y hasta conocer el resultado del cultivo, una opción era el tt<sup>o</sup> con Amox/clav, pero un 15% de resistencias deberían tenerse en cuenta. Fosfomicina y TMP/SMX se mantienen como dos buenas opciones.

En la mayoría de los casos, a pesar de lo aparatoso del cuadro clínico, son procesos autolimitados y no siempre requerirán tratamiento antibiótico.

### ***Aeromonas caviae*. Resistencias**

<b>50 cepas</b>	<b><i>Aeromonas caviae</i></b>
Ampicilina	100%
Amx-Clavulánico	75%
Cefuroxima	4%
Ciprofloxacino	0%
Fosfomicina	67%
Gentamicina	0%
Trimetoprim-Sulfa.	35%

La GEA por *Aeromonas* no requiere tratamiento antibiótico en niños inmunocompetentes por su carácter autolimitado. Si procede tratar y se puede por VO, Cefuroxima parece la mejor opción.

### ***Enterococcus faecalis*. Resistencias**

<b>15 cepas</b>	<b><i>Enterococcus faecalis</i></b>
Ampicilina	0%
Ciprofloxacino	0%
Genta500	19%
Nitrofurantoína	0%
Vancomicina	0%

Los aislamientos de *Enterococcus spp* en orina suelen detectarse acompañando a una enterobacteria. Sólo en un paciente se aisló reiteradamente *E. faecalis* en solitario en 4 muestras .

***Klebsiella pneumoniae*. Resistencias**

<b>11 cepas</b>	<b><i>Klebsiella pneumoniae</i></b>
Ampicilina	Resistencia intrínseca
Amx-Clavulánico	0%
Cefuroxima	9%
Ciprofloxacino	0%
Fosfomicina	10%
Gentamicina	0%
Nitrofurantoína	20%
Tobramicina	0%
Trimetoprim-Sulfa.	9%

***Escherichia coli*. Resistencias**

<b>133 cepas</b>	<b><i>Escherichia coli</i></b>
Ampicilina	59%
Amx-Clavulánico	4%
Cefuroxima	1%
Ciprofloxacino	7%
Fosfomicina	2%
Gentamicina	5%
Nalidixico ác.	17%
Nitrofurantoína	0%
Tobramicina	4%
Trimetoprim-Sulfa.	26%

*E.coli* es el germen más frecuentemente aislado en orinas. En la reciente guía de práctica clínica "Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario (ITU) en la Población Pediátrica" o en el protocolo para el tratamiento en Urgencias de la ITU se propone tratamiento empírico en función de las resistencias de cada laboratorio de referencia a esta bacteria:

*"En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento antibiótico empírico de la ITU afebril, parece adecuado utilizar amoxi-clavulánico, cefalosporias de primera o segunda generación, fosfomicina , nitrofurantoína o TM-SMX en caso de que las sensibilidades de nuestro laboratorio local lo permita".*



"En el momento actual y en nuestro medio, para el tratamiento antibiótico de la ITU febril por VO, parece adecuado utilizar cefalosporinas de tercera generación y, como alternativa, amoxi-clavulánico o cefalosporinas de segunda generación (si su sensibilidad es mayor del 80-90% para E.coli".

A la vista de estos resultados parece lógico aceptar un tratamiento empírico en nuestro medio con Cefuroxima axetil o incluso con Amoxicilina-clavulanico en ITU febril. Fosfomicina o Nitrofurantoina siguen mostrándose como excelentes tratamientos empíricos de la ITU afebril.

### ***Proteus mirabilis*. Resistencias**

<b>15 cepas</b>	<b><i>Proteus mirabilis</i></b>
Ampicilina	47%
Amx-Clavulánico	6,6%
Cefuroxima	0%
Ciprofloxacino	0%
Fosfomicina	8%
Gentamicina	33%
Nitrofurantoína	79%
Tobramicina	20%
Trimetoprim-Sulfa.	60%

### ***Staphylococcus aureus*. Resistencias**

<b>37 cepas</b>	<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>
Ciprofloxacino	0%
Clindamicina	5%
Eritromicina	24%
Fusídico ác.	3%
Gentamicina	5%
Linezolida	0%
Mupirocina	3%
Oxacilina	0%
Penicilina	84%
Quinu-dalfopristina	0%
Rifampicina	0%
Trimetoprim-Sulfa.	0%
Vancomicina	0%

El tratamiento de elección de una infección por *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina es la cloxacilina, cuya sensibilidad se infiere de la sensibilidad a oxacilina. Los aislamientos sensibles a oxacilina son también sensibles a amoxicilina/clavulánico.

Para los tratamientos tópicos, a la vista de las resistencias, el ácido fusídico muestra el mismo potencial que la mucho más utilizada mupirocina. La nitrofurantoína también es una alternativa.

### ***Streptococcus pneumoniae*. Resistencias**

<b>17 cepas</b>	<b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b>
Ampicilina/Amoxicilina/ Amoxi-Clav.	29%
Eritromicina	47%
Azitromicina	47%
Levofloxacino	6%
Trimetoprim-Sulfa.	47%
Vancomicina	0%

El número de aislamientos es muy bajo por lo que las conclusiones a extraer deben hacerse con máxima cautela. Llama la atención la alta tasa de resistencias a macrólidos, por lo que habría que recomendar taxativamente su no utilización en infecciones en las que se sospeche una etiología neumocócica.

Las resistencias a Ampicilina/Amoxicilina/Amoxi-Clav se superan aumentando la dosis de amoxicilina.

### ***Haemophilus influenzae*. Resistencias**

<b>34 cepas</b>	<b><i>Haemophilus influenzae</i></b>
Ampicilina	9%
Amx-Clavulánico	0%
Azitromicina	3%
Cefuroxima	0%
Ciprofloxacino	0%
Trimetoprim-Sulfa.	38%

Su principal incidencia en la infancia es en otitis y los datos de resistencia a amoxicilina permiten mantener la actitud de tratarlas con este antibiótico y si no hay mejoría en 48 horas cambiar a Amox/Clavul. o a Cefuroxima.

***Streptococcus pyogenes. Resistencias***

<b>N: 121</b>	<b><i>Streptococcus pyogenes (Grupo A)</i></b>
Ampicilina	0%
Amx-Clavulánico	0%
Clindamicina	4%
Eritromicina	4%
Penicilina	0%

Penicilina o Amoxicilina siguen siendo el tratamiento de elección de la faringoamigdalitis estreptocócica.