

## **Helicobacter pylori: resistencia antibiótica en el Área de Salud de León y recomendaciones de tratamiento empírico**

### **Descripción:**

La presencia en la mucosa gástrica de *H. pylori*, bacilo Gramnegativo curvado y microaerófilo, puede asociarse a diversas manifestaciones digestivas (gastritis, úlcera péptica, gastritis atrófica, linfoma tipo MALT, etc). Alta prevalencia en países en desarrollo. El 20% de los pacientes infectados desarrolla síntomas. La infección no es sinónimo de enfermedad.

### **Resistencias (%) en el Área de Salud de León:**

Metronidazol **40%**; claritromicina **19,6%**; levofloxacino **8%**; amoxicilina **0%**; amoxicilinaclavulánico **0%** y tetraciclina **0%**.

### **Pautas de tratamiento empírico en adulto:**

**Primera línea:** Inhibidor bomba de protones (IBP)/12 h + claritromicina (500 mg/12 h) + amoxicilina (1 g/12h). Si alergia a penicilina, sustituir amoxicilina por levofloxacino (500 mg/12 h). Duración 10 días.

**Segunda línea:** IBP/12h + levofloxacino (500 mg/12 h) + amoxicilina (1 g/12 h). Duración 10 días.

**Tercera línea:** IBP (dosis estándar/12 h) + bismuto (120 mg/6 h) + tetraciclina (500 mg/6 h) + metronidazol (500 mg/8 h). Duración 14 días.

### **Control de erradicación:**

Test del aliento después del tratamiento empírico (al menos 2 meses después de finalizar el tratamiento).

### **Recomendación de cultivo y antibiograma:**

Cuando falle la tercera línea de tratamiento empírico (test del aliento positivo) enviar muestra de biopsia gástrica al Servicio de Microbiología Clínica para realizar cultivo y estudio de sensibilidad antibiótica.

Drs: T. Marrodán, S. Vivas, M. Hernando, B.H. Humanes, I.F. Natal

Agradecimiento: Proyecto de investigación GR5696/10/B financiado por la Gerencia Regional de Salud-SACYL.

## **COMENTARIOS DE INTERÉS**

Los datos que se presentan corresponden al conjunto de cepas aisladas en el Servicio de Microbiología Clínica procedentes de muestras clínicas extrahospitalarias.

El 13% de las cepas de *E. coli* resistentes a cefotaxima refleja una tendencia creciente al aislamiento de cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), como sucede en otras zonas geográficas. Estas cepas son resistentes a cefalosporinas y aztreonam. Lo mismo sucede en *K. pneumoniae*.

La elevada resistencia a quinolonas en uropatógenos desaconseja su uso empírico.

La incidencia de *S. aureus* resistente a meticilina (SAMR) está en 35%. No todas de adquisición propiamente comunitaria. La cepa SAMR muestra un perfil de multiresistencia (resistencia añadida a quinolonas y macrólidos). Es conveniente realizar vigilancia específica.

*S. pneumoniae* mantiene la sensibilidad a penicilina y cefotaxima pero como en el resto de Grampositivos, la resistencia a macrólidos continúa siendo muy elevada (43%). Nuestros datos de resistencia, descartan la utilización empírica de macrólidos para el tratamiento de la otitis media aguda.

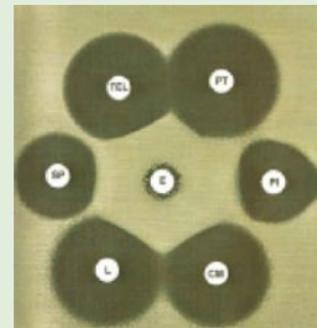
Por sus implicaciones en la profilaxis de gestantes, es necesario tener en cuenta la resistencia a eritromicina (27%) en *S. agalactiae* (grupo B).

## **Servicio de Microbiología Clínica**

Informe 2012

### **Infecciones comunitarias**

## **RESISTENCIA ANTIBIÓTICA**



ANTIBIÓTICOS	GRAMPOSITIVOS Informe 2012 Porcentajes de cepas RESISTENTES				
	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Enterococcus faecalis</i> (urinocultivos)	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i> (grupo A)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (grupo B)
Penicilina	87		0	0	0
Oxacilina	35				
Ampicilina		0			
Cefotaxima			0	0	0
Gentamicina	12				
Vancomicina	0		0	0	0
Teicoplanina	0				
Eritromicina	36		43	17	27
Clindamicina	17		43	9	27
Ciprofloxacina	48	53			
Levofloxacina			0		
Cotrimoxazol	1				
Fosfomicina		3			
Nitrofurantoína		1			

ANTIBIÓTICOS	GRAMNEGATIVOS Informe 2012 Porcentajes de cepas RESISTENTES						
	<i>Escherichia coli</i> (urinocultivos)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (urinocultivos)	<i>Proteus mirabilis</i> (urinocultivos)	<i>Salmonella enterica</i> Typhimurium	<i>Salmonella enterica</i> Enteritidis	<i>Campylobacter jejuni</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
Ampicilina	63	100	54	76	20		11
Amoxicilina / clavulánico	25	16	14	5	5	2	0
Cefuroxima	17	19	2				0
Cefotaxima / ceftriaxona	13	15	3	0	0		0
Gentamicina	12	6	33			1	
Ciprofloxacina	38	21	48	0	10	95	0
Nitrofurantoína	4	48	100				
Cotrimoxazol	37	19	57	0	0		
Eritromicina						1	
Azitromicina							4
Fosfomicina	4	27	34				

(Interpretación según CLSI)

	≥50% de cepas resistentes
	16-49% de cepas resistentes
	≤15% de cepas resistentes

Se pueden encontrar datos evolutivos y comentarios en la intranet del Hospital.

### Detección en orina de antígenos de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* para el diagnóstico etiológico de neumonía

Son pruebas diagnósticas rápidas (inmunocromatografía) complementarias al cultivo de muestras respiratorias y hemocultivos (para el diagnóstico y pronóstico de la neumonía). La utilizada para el *S. pneumoniae* se basa en la detección del polisacárido C, presente en todos los serotipos, estando en orina más concentrado y no inhibida por anticuerpos, con sensibilidad del 50-80% (sin bacteriemia), del 75-85% (con bacteriemia) y especificidad es >95%. Respecto a *L. pneumophila*, sólo detecta el serotipo 1, el más frecuente, con sensibilidad del 70-90% y especificidad del 95%.

Las principales **ventajas** de estas técnicas son la rapidez (en pocos minutos), y no interferencia con el tratamiento antibiótico. Sin embargo, es necesario hacer un uso razonado de ellas, **adecuando las peticiones** a las situaciones en las que realmente el **cuadro clínico** sea compatible con la infección por estos patógenos. **Evitar la petición simultánea** de ambas en la rutina.

#### Recomendaciones prácticas para solicitar petición de antigenuria de:

- ***S. pneumoniae***: sólo en casos de neumonía comunitaria (clínica y/o radiológica) y en los pacientes con al menos dos de los siguientes síntomas: tos, fiebre, expectoración, dolor pleurítico y disnea.
- ***L. pneumophila***: (más restrictivas, menor incidencia) en contexto epidemiológico de riesgo, existencia de un brote y neumonías graves.

La optimización de estas peticiones aumenta su rendimiento, evita trabajo innecesario y supone una disminución importante del gasto en reactivos.

Nota: Posibles falsos negativos en caso de: a) estadio clínico demasiado precoz, b) cantidad de antígeno por debajo del umbral de detección o, c) infección por otro serogrupo de *Legionella*.

Falsos positivos de antigenuria de *S. pneumoniae*: a) post-vacunal (no realizar en los 5 días posteriores); b) en niños, por colonización nasofaríngea.

Dres. JM Guerra, IF Natal

**Descripción:**

La presencia en la mucosa gástrica de *H. pylori*, bacilo Gramnegativo curvado y microaerófilo, puede asociarse a diversas manifestaciones digestivas (gastritis, úlcera péptica, gastritis atrófica, linfoma tipo MALT, etc). Alta prevalencia en países en desarrollo. El 20% de los pacientes infectados desarrolla síntomas. La infección no es sinónimo de enfermedad.

**Resistencias (%) en el Área de Salud de León:**

Metronidazol **40%**; claritromicina **19,6%**; levofloxacino **8%**; amoxicilina **0%**; amoxicilinaclavulánico **0%** y tetraciclina **0%**.

**Pautas de tratamiento empírico en adulto:**

**Primera línea:** Inhibidor bomba de protones (IBP)/12 h + claritromicina (500 mg/12 h) + amoxicilina (1 g/12h). Si alergia a penicilina, sustituir amoxicilina por levofloxacino (500 mg/12 h). Duración 10 días.

**Segunda línea:** IBP/12h + levofloxacino (500 mg/12 h) + amoxicilina (1 g/12 h). Duración 10 días.

**Tercera línea:** IBP (dosis estándar/12 h) + bismuto (120 mg/6 h) + tetraciclina (500 mg/6 h) + metronidazol (500 mg/8 h). Duración 14 días.

**Control de erradicación:**

Test del aliento después del tratamiento empírico (al menos 2 meses después de finalizar el tratamiento).

**Recomendación de cultivo y antibiograma:**

Cuando falle la tercera línea de tratamiento empírico (test del aliento positivo) enviar muestra de biopsia gástrica al Servicio de Microbiología Clínica para realizar cultivo y estudio de sensibilidad antibiótica.

Drs: T. Marrodán, S. Vivas, M. Hernando, B.H. Humanes, I.F. Natal

Agradecimiento: Proyecto de investigación GR5696/10/B financiado por la Gerencia Regional de Salud-SACYL.

**COMENTARIOS DE INTERÉS**

Los datos que se presentan corresponden al conjunto de cepas aisladas procedentes de todo el Complejo Asistencial Universitario de León. En algunas unidades puede haber variaciones específicas.

Se observa una tendencia creciente de aislamiento de cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) de *E. coli*. Estas cepas son resistentes a cefalosporinas y aztreonam.

Elevada resistencia a quinolonas en Gramnegativos.

La resistencia de *P. aeruginosa* frente a carbapenemes, ha aumentado discretamente en estos últimos años. Este dato obliga a extremar las medidas de vigilancia y control.

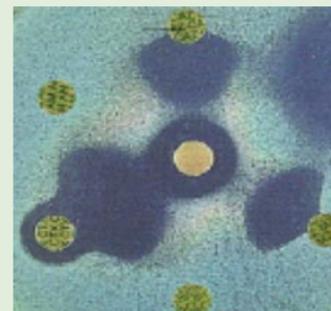
La incidencia de *S. aureus* resistente a meticilina (SAMR) es del 36% (global). Aunque se observa una discreta tendencia descendente, continúa reflejando una situación endémica. La cepa SAMR típica de nuestro hospital muestra un perfil de multiresistencia (resistencia añadida a ciprofloxacina, eritromicina y clindamicina). Se recuerda la conveniencia de tomar medidas para controlar la situación (precauciones generales).

*S. pneumoniae* mantiene la sensibilidad a penicilina y cefotaxima pero como en el resto de Grampositivos, la resistencia a macrólidos continúa siendo elevada. Estos datos descartan la utilización empírica de macrólidos para el tratamiento de la otitis media aguda.

**Servicio de Microbiología Clínica**

Informe 2012

**RESISTENCIA ANTIBIÓTICA**



ANTIBIÓTICOS	GRAMPOSITIVOS Informe 2012 Porcentajes de cepas RESISTENTES						
	<i>Staphylococcus aureus</i> (cepas MS*)	<i>Staphylococcus aureus</i> (cepas MR*)	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i> (grupo A)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (grupo B)
Penicilina	80	100	96		1	0	0
Oxacilina	0	100	64				
Ampicilina				0			
Cefotaxima					0	0	0
Gentamicina	1	12	35				
Gentamicina alto nivel				44			
Estreptomina alto nivel				41			
Vancomicina	0	0	0	0	0	0	0
Teicoplanina	0	0	1	0			
Eritromicina	2	54	60		37	17	25
Clindamicina	2	24	35		33	9	25
Ciprofloxacina	15	97	57				
Levofloxacina					7		
Cotrimoxazol	0	1	25				
Rifampicina	0	1	9				
Linezolid	0	0	2	0			
Mupirocina		15					
Ac. Fusídico		2					

\*MS: metilín - sensible. MR: metilín - resistente.

ANTIBIÓTICOS	GRAMNEGATIVOS Informe 2012 Porcentajes de cepas RESISTENTES							
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Proteus mirabilis</i>	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Morganella morganii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
Ampicilina	66	100	55	100	100	100		25
Amoxicilina - clavulánico	29	24	13	100	100	100		9
Cefuroxima								11
Cefotaxima	16	23	4	37	49			0
Ceftazidima						14	84	
Piperacilina-tazobactam						11		
Imipenem						17		
Meropenem						12		
Ertapenem	0	1		3	0			
Gentamicina	13	13	31	6	28			
Tobramicina		20	22	7	17	25		
Amikacina	3	9	1	1	0	12		
Ciprofloxacina	40	27	47	13	37	43		
Levofloxacina							9	0
Cotrimoxazol	39	23	58	10	45		2	
Azitromicina								1
Fosfomicina	4							

(Interpretación según CLSI)

<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	≤15% de cepas resistentes
<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	16-49% de cepas resistentes
<span style="background-color: #DC143C; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	≥50% de cepas resistentes
<b>Resistencia en aumento</b>	

Se pueden encontrar datos evolutivos y comentarios en la intranet del Hospital.

### Detección en orina de antígenos de *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumophila* para el diagnóstico etiológico de neumonía

Son pruebas diagnósticas rápidas (inmunocromatografía) complementarias al cultivo de muestras respiratorias y hemocultivos (para el diagnóstico y pronóstico de la neumonía). La utilizada para el *S. pneumoniae* se basa en la detección del polisacárido C, presente en todos los serotipos, estando en orina más concentrado y no inhibida por anticuerpos, con sensibilidad del 50-80% (sin bacteriemia), del 75-85% (con bacteriemia) y especificidad es >95%. Respecto a *L. pneumophila*, sólo detecta el serotipo 1, el más frecuente, con sensibilidad del 70-90% y especificidad del 95%.

Las principales **ventajas** de estas técnicas son la rapidez (en pocos minutos), y no interferencia con el tratamiento antibiótico. Sin embargo, es necesario hacer un uso razonado de ellas, **adecuando las peticiones** a las situaciones en las que realmente el **cuadro clínico** sea compatible con la infección por estos patógenos. **Evitar la petición simultánea** de ambas en la rutina.

#### Recomendaciones prácticas para solicitar petición de antigenuria de:

- ***S. pneumoniae***: sólo en casos de neumonía comunitaria (clínica y/o radiológica) y en los pacientes con al menos dos de los siguientes síntomas: tos, fiebre, expectoración, dolor pleurítico y disnea.
- ***L. pneumophila***: (más restrictivas, menor incidencia) en contexto epidemiológico de riesgo, existencia de un brote y neumonías graves.

La optimización de estas peticiones aumenta su rendimiento, evita trabajo innecesario y supone una disminución importante del gasto en reactivos.

Nota: Posibles falsos negativos en caso de: a) estadio clínico demasiado precoz, b) cantidad de antígeno por debajo del umbral de detección o, c) infección por otro serogrupo de *Legionella*.

Falsos positivos de antigenuria de *S. pneumoniae*: a) post-vacunal (no realizar en los 5 días posteriores); b) en niños, por colonización nasofaríngea.

Dres. JM Guerra, IF Natal

Bibliografía: Molinos L. Arch Bronconeumol 2006;42:101-3; Marcos MA et al., Eur Respir J 2003; 21:209-14; Smith MD et al., J Clin Microbiol 2009;47:1046-9; Navarro D et al., J Clin Microbiol 2004;42(10): 4853-5.