

Servicio de Microbiología

Informe de sensibilidad antibiótica de los microorganismos más habituales en la comunidad.

Año 2018

Revisiones del documento

Versión	Fecha	Modificaciones introducidas
1	12-05-19	Elaboración del documento

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	3
<i>Escherichia coli</i> (Urocultivos)	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Urocultivos)	5
<i>Proteus mirabilis</i> (Urocultivos).....	6
<i>Enterococcus faecalis</i> (Urocultivos)	7
<i>Salmonella enterica</i>	8
<i>Campylobacter jejuni</i>	9
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	10
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	11
<i>Streptococcus pyogenes</i>	12
<i>Streptococcus agalactiae</i>	13
<i>Haemophilus influenzae</i>	14
<i>Staphylococcus aureus</i>	15

PRESENTACIÓN

La utilización prudente de los antibióticos es una herramienta fundamental para atajar el grave problema del aumento de la resistencia bacteriana. Para conseguir este objetivo, la asistencia sanitaria en el medio extrahospitalario tiene una importancia crucial, por varias razones: a) la mayor parte del consumo de antibióticos se realiza en ese ámbito asistencial; b) la mayoría de tratamientos antibióticos pautados en atención primaria son empíricos; y c) el profesional de atención primaria puede desarrollar una labor muy importante desde el punto de vista de educación y concienciación en la población general.

El análisis conjunto de los resultados obtenidos con las pruebas de sensibilidad antibiótica realizados en los laboratorios de Microbiología tiene una gran utilidad para un enfoque racional del tratamiento empírico de las infecciones comunitarias. Los sistemas informáticos implantados en este Servicio nos permiten realizar una explotación cada vez más completa, ágil y fiable de los datos acumulados de sensibilidad antibiótica de los patógenos comunitarios, complementando así los informes que ya venían editándose referidos a los microorganismos nosocomiales. El presente informe tiene una estructura formal similar a la de años precedentes.

Por lo que respecta a contenidos, hay que destacar el aumento en el número de aislamientos de *Neisseria gonorrhoeae*, como reflejo de la consolidación del Centro de Atención de las Infecciones de Transmisión Sexual (CAITS), pero también del aumento en la prevalencia de esta infección en la población general. Debido a los cambios en el perfil de sensibilidad antibiótica de este patógeno que se están comunicando en otros ámbitos geográficos (la OMS lo ha declarado como un problema prioritario), los datos aquí aportados son muy robustos y útiles de cara al mejor manejo de esta infección.

Como otros años, el análisis de datos para cada microorganismo se sigue de unos comentarios, a modo de conclusiones, que ayudan a interpretar los porcentajes. En algunos patógenos, la información ofrecida es conjunta para las cepas de procedencia comunitaria y hospitalaria. Esto ocurre cuando el número total de efectivos no es demasiado elevado, o cuando no son previsibles diferencias en el patrón de sensibilidad antibiótica en función de su procedencia.

Recordamos asimismo que el sistema permite un análisis más pormenorizado de los datos de sensibilidad antibiótica, aunque la explotación minuciosa sobrepasa el alcance de este informe. Aprovechamos para ofrecer a nuestros compañeros de Atención Primaria la posibilidad de obtener análisis detallados aplicados a situaciones concretas (por ejemplo, un determinado centro, o un período de tiempo en particular), para lo que pueden contactar con el personal de este Servicio.

***Escherichia coli* (Urocultivos)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016	2017 (n=7.347)	2018 (n=6.729)
Ampicilina	45,3	46	46
Amoxicilina-clavulanato	91,6	88	89
Cefuroxima	91,6	90	90
Cefotaxima	93,2	91	92
Gentamicina	91,0	90	91
Ciprofloxacino	60,9	61	62
Nitrofurantoína	97,8	98	98
Fosfomicina	98,0	97	97
Cotrimoxazol	70,1	71	72

Comentarios:

- El 8% de cepas resistentes a la cefotaxima refleja la prevalencia de cepas productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE) en esta especie de enterobacteria. Este tipo de resistencia es cruzada con otras cefalosporinas y con el aztreonam. Desde el año 2012 se ha frenado el creciente aumento de más de 10 años en la prevalencia de este tipo de cepas. Es, por tanto, un dato positivo que deberá confirmarse en informes posteriores.
- El porcentaje de cepas resistentes a la gentamicina (menos del 15%) no invalida su utilización clínica. No se justifica su sustitución por la tobramicina, pues ambos antibióticos comparten mecanismos de resistencia en esta enterobacteria.
- Desde 2007 se ha estabilizado la resistencia al ciprofloxacino y, por extensión, al resto de quinolonas, aunque las cifras actuales de resistencia siguen desaconsejando su utilización en terapia empírica.
- La fosfomicina sigue presentando una excelente actividad como antiséptico urinario.

***Klebsiella pneumoniae* (Urocultivos)**

Antibiótico	% cepas sensibles		
	2016	2017 (n=1.665)	2018 (n=1.676)
Ampicilina	0,0	0	0
Amoxicilina-clavulanato	88,1	83	86
Cefotaxima	87,9	86	89
Ertapenem	99,7	100	99
Gentamicina	95,5	93	94
Ciprofloxacino	81,9	79	83
Cotrimoxazol	77,9	78	89
Fosfomicina	81,4	77	80

Comentarios

- La resistencia a la ampicilina es intrínseca en esta especie.
- El 11% de cepas resistentes a la cefotaxima refleja la prevalencia de cepas productoras de BLEE en la comunidad. Su prevalencia sigue siendo inferior a la detectada en el ámbito hospitalario, pero ha aumentado de forma notable en los últimos años, lo cual es un hecho preocupante que está siendo analizado en detalle en el laboratorio de Epidemiología Molecular. Las cepas BLEE presentan resistencia a la cefotaxima, otras cefalosporinas y aztreonam.

***Proteus mirabilis* (Urocultivos)**

Antibiótico	% cepas sensibles		
	2016	2017 (n=706)	2017 (n=808)
Ampicilina	65,4	61	58
Amoxicilina-clavulanato	98,0	96	94
Cefotaxima	97,7	97	97
Gentamicina	88,3	84	82
Ciprofloxacino	60,9	59	57
Cotrimoxazol	56,3	53	50
Fosfomicina	80,0	79	80
Nitrofurantoína	0,0	0	0

Comentarios:

- Los porcentajes de sensibilidad a todos los antibióticos probados se encuentran dentro de lo esperado para esta especie.
- Las cifras actuales de resistencia al ciprofloxacino, y por extensión al resto de las quinolonas, desaconsejan su utilización en terapia empírica.
- La combinación de amoxicilina y ácido clavulánico sigue manteniendo buena actividad en esta especie.

***Enterococcus faecalis* (Urocultivos)**

Antibiótico	% cepas sensibles		
	2016	2017 (n=1.443)	2017 (n=1.665)
Ampicilina	100,0	100	100
Ciprofloxacino	73,2	72	73
Fosfomicina	98,0	95	96
Nitrofurantoína	100,0	100	99

Comentarios:

- En términos generales, este microorganismo mantiene el perfil de sensibilidad antibiótica que cabría esperar. Esta especie sigue siendo uniformemente sensible a la ampicilina.
- Las cifras actuales de resistencia al ciprofloxacino, y por extensión al resto de las quinolonas, desaconsejan su utilización en terapia empírica.

Salmonella enterica

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=191)	2017 (n=238)	2018 (n=238)
Ampicilina	38,2	51	59
Amoxicilina-clavulanato	91,4	88	87
Ceftriaxona	95,4	99	97
Doxiciclina	36,4	67	64
Ciprofloxacino	70,6	85	83
Cotrimoxazol	90,4	96	92

Comentarios:

- Los porcentajes de sensibilidad al ciprofloxacino han aumentado en los dos últimos años respecto a años anteriores. Si bien es un dato positivo, debe ser confirmado en informes posteriores.
- El cotrimoxazol conserva una excelente actividad en esta especie

Campylobacter jejuni **(hospital y comunitarios)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=261)	2017 (n=349)	2018 (n=366)
Amoxicilina-clavulanato	99,6	98	100
Eritromicina	99,6	100	99
Gentamicina	100,0	100	100
Ciprofloxacino	6,0	10	7
Doxiciclina	83,9	88	89

Comentarios:

- Los datos de sensibilidad se refieren al total de aislamientos de *C. jejuni*, con independencia de donde procedan las muestras. Se asume que las infecciones detectadas en pacientes cuyas muestras son remitidas desde el hospital son, esencialmente, de origen extrahospitalario (pacientes que son atendidos en Urgencias, etc.) y que no son previsibles diferencias en la sensibilidad antibiótica de las cepas “hospitalarias” respecto de las comunitarias.
- La resistencia al ciprofloxacino es prácticamente universal en las cepas de este microorganismo aisladas en nuestro ámbito geográfico.
- En los tres últimos años se ha producido un aumento de la sensibilidad a la eritromicina, situándose en valores cercanos al 100%. Se trata de una tendencia positiva que debe confirmarse en el futuro.

Neisseria gonorrhoeae

Antibiótico	% cepas sensibles		
	2016	2017 (n=244)	2018 (n=250)
Penicilina	7,2	18	7
Ceftriaxona	100,0	100	100
Ciprofloxacino	35,6	37	36
Tetraciclina	0,0	3	3
Azitromicina	96,7	95	87

Comentarios:

- La actividad del Centro de Atención de Infecciones de Transmisión Sexual (CAITS) y el aumento marcado en la prevalencia de esta infección nos ha permitido disponer de un número suficiente de cepas para realizar el análisis de sensibilidad antibiótica.
- Al igual que ocurre en el resto del territorio nacional, la actividad de las penicilinas, fluoroquinolonas y tetraciclinas es muy baja y, por tanto, no son antibióticos válidos en el tratamiento empírico.
- Se constata la desaparición de cepas de sensibilidad disminuida a la ceftriaxona (CMI 0,25-0,5 mg/L) que llegó a ser hasta del 20% en 2011 (Rojo-Molinero *et al*, XVI Congreso SEIMC, 2012) y del 6% en 2013. No se han reportado cepas con sensibilidad disminuida a ceftriaxona en los años 2014-2017. En cualquier caso, se mantiene la vigilancia, por si se produjera un cambio que hiciera aconsejable una modificación de la estrategia de tratamiento empírico.
- La azitromicina mantiene buenos niveles de sensibilidad, aunque ha disminuido ligeramente respecto a años anteriores. Esta tendencia debe ser evaluada en informes posteriores.

Streptococcus pneumoniae **(hospital y comunitarios)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=111)	2017 (n=111)	2018 (n=122)
Penicilina	69,4	56	64
Cefotaxima	97,2	94	93
Eritromicina	72,3	68	71
Clindamicina	83,0	76	77
Vancomicina	100,0	100	100
Levofloxacino	98,9	92	99

Comentarios:

- En los últimos años ha disminuido la sensibilidad de la penicilina mientras que la actividad de la cefotaxima se ha mantenido estable. No obstante, en la mayoría de los casos las cepas tienen una CMI de penicilina <2 y por tanto este antibiótico podría ser utilizable excepto para el tratamiento de la meningitis.
- La resistencia a eritromicina continúa siendo superior al 25%.
- Durante el 2018 se ha recuperado la disminución de la sensibilidad a levofloxacino detectada en 2017.

Streptococcus pyogenes **(hospital y comunitarios)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=78)	2017 (n=120)	2018 (n=135)
Penicilina	100,0	100	100
Cefotaxima	100,0	100	100
Eritromicina	94,6	94	96
Clindamicina	94,6	94	97
Vancomicina	100,0	100	100

Comentarios:

- Esta especie sigue manteniendo sensibilidad uniforme a los betalactámicos y a los glucopéptidos.
- En 2018 no se detecta ningún cambio significativo respecto a años anteriores, manteniéndose la buena actividad de la eritromicina y la clindamicina en esta especie.

Streptococcus agalactiae **(hospital y comunitarios)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=1.433)	2017 (n=1.435)	2018 (n=1.480)
Penicilina	100,0	100	100
Cefotaxima	100,0	100	100
Eritromicina	73,3	73	73
Clindamicina	75,9	76	75
Vancomicina	100,0	100	100

Comentarios:

- Los datos de los tres últimos años se refieren al total de aislamientos de *S. agalactiae*, con independencia de su origen, ya que no son previsibles diferencias en el perfil de sensibilidad según la procedencia de los pacientes.
- El perfil de sensibilidad de las cepas de *S. agalactiae* es el esperable; esta especie sigue manteniendo la sensibilidad a los betalactámicos y a los glucopéptidos.
- El porcentaje de cepas resistentes a la eritromicina y la clindamicina sigue siendo alto, superior al 20%, lo que puede tener implicaciones en la profilaxis de la infección neonatal por el estreptococo B en madres alérgicas a los β -lactámicos.

Haemophilus influenzae **(hospital y comunitarios)**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles		
	2016 (n=207)	2017 (n=193)	2018 (n=279)
Ampicilina	80,0	80	78
Amoxicilina-clavulanato	99,0	87	87
Cefuroxima	97,5	75	82
Cefotaxima	100,0	98	100
Azitromicina	99,5	95	98
Ciprofloxacino	97,0	92	97

Comentarios:

- La resistencia a la ampicilina está dentro de lo esperable; aproximadamente un 15-20% de las cepas producen β -lactamasa.
- La combinación amoxicilina-clavulanato mantiene buena actividad en 2018, aunque ha disminuido en los dos últimos años respecto a 2016.
- La sensibilidad a la azitromicina está dentro de lo esperable; la elevada actividad de este macrólido frente a este microorganismo no se traslada necesariamente a la eritromicina, que presenta baja actividad intrínseca.

Staphylococcus aureus **(comunitario)**

Antibiótico	% cepas sensibles		
	2016	2017 (n=607)	2018 (n=644)
Penicilina	15,0	11	11
Oxacilina	75,3	80	83
Eritromicina	74,0	74	72
Clindamicina	79,8	78	79
Gentamicina	92,8	92	93
Ciprofloxacino	66,3	71	72
Cotrimoxazol	98,7	98	99
Teicoplanina	100,0	100	100
Vancomicina	100,0	100	100
Linezolid	100,0	100	100

Comentarios:

- El porcentaje de cepas resistentes a la metilina (SARM) se sitúa, al igual que en los últimos años, en valores en torno al 20%, similares a los documentados a nivel hospitalario.
- La elevada prevalencia de SARM lleva asociada resistencia a los macrólidos (eritromicina) y fluoroquinolonas (ciprofloxacino).