

# DURACIÓN DE LA ANTIBIOTERAPIA: DESMONTANDO MITOS

## SUMARIO

### INTRODUCCIÓN

#### ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA SOBRE LAS PAUTAS CORTAS?

- ▶ INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS
  - FARINGOAMIGDALITIS
  - OTITIS MEDIA AGUDA
  - RINOSINUTIS Y SINUSITIS AGUDA NO COMPLICADA
- ▶ INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS
  - NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD
  - EXACERBACIONES DE EPOC
- ▶ INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO
  - CISTITIS AGUDA NO COMPLICADA
  - PIELONEFRITIS
- ▶ INFECCIONES DE PIEL Y PARTES BLANDAS

#### ¿QUÉ MENSAJE DAR A LOS PACIENTES?

### CONCLUSIONES

## INTRODUCCIÓN

El aumento de las resistencias bacterianas es un problema de salud pública que preocupa a las organizaciones sanitarias de todo el mundo. En nuestro país, el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) tiene entre sus objetivos la implantación generalizada de los Programas de Optimización de Uso de los Antibióticos (PROA), tanto en el ámbito hospitalario como en Atención Primaria y centros de larga estancia, para mejorar el pronóstico de los pacientes que necesitan antibióticos, minimizar los efectos adversos, controlar la aparición de resistencias y garantizar el uso de tratamientos coste-eficaces<sup>1</sup>.

La aparición de resistencias bacterianas en una población está ligada, entre otros factores, a la cantidad de antibióticos que consume<sup>2,3</sup>, por lo que, además de la selección del antimicrobiano adecuado para cada tipo de infección, optando por el de menor espectro y que tenga menor potencial de promover y seleccionar resistencias, la reducción de la exposición global a antibióticos es un objetivo prioritario para optimizar su uso. Para ello, se promueven las siguientes estrategias<sup>3</sup>:

- la reducción de las indicaciones para las que se prescriben los antibióticos.
- la reducción de la duración de los tratamientos.

Por el contrario, reducir las dosis de los antibióticos no parece una estrategia adecuada, ya que uno de los mecanismos que incrementan las resistencias es la exposición a concentraciones subterapéuticas de los mismos<sup>3</sup>.

En cuanto a la reducción de las indicaciones de uso, hay que tener en cuenta que muchos procesos son de etiología viral y algunos de etiología bacteriana tienen un curso autolimitado, por lo que no todas las infecciones necesitan tratamiento antibiótico<sup>3,4</sup>. Para ayudar en la toma de decisiones y reducir el consumo de antibióticos sin empeorar la evolución clínica, son útiles algunas herramientas como los test de diagnóstico rápido para la detección de antígeno de estreptococo  $\beta$ -hemolítico del grupo A en las faringoamigdalitis o la determinación de la proteína C reactiva en infecciones del tracto respiratorio inferior<sup>5</sup>.

En lo que respecta a la duración de los tratamientos, nos enfrentamos a un cambio de paradigma<sup>6</sup>. Históricamente, las recomendaciones en cuanto a la duración del tratamiento antibiótico se han establecido en gran medida de forma arbitraria. Según los principios teóricos, se debería pautar suficiente antibiótico para eliminar los microorganismos causantes de la infección y prevenir el desarrollo de resistencias. Sin embargo, la evidencia no apoya esta idea, y en determinadas patologías existen pruebas de que los tratamientos cortos pueden ser tan eficaces como los de duración estándar<sup>7</sup>. De hecho, el efecto bactericida de un antibiótico se ejerce con gran rapidez, se hace clínicamente visible al 3º o 4º día de tratamiento y tiene un techo de eficacia que probablemente se alcanza en 5-8 días. Por el contrario, la inducción de las resistencias a los antibióticos es más lenta y crece con el tiempo de exposición, de forma que cuanto más tiempo se mantenga el tratamiento antibiótico, mayor será la posibilidad de inducir y seleccionar bacterias resistentes. Así, los ciclos cortos de antibióticos reducirían el tiempo de exposición innecesario al tratamiento antibiótico, limitando la propagación de bacterias resistentes, disminuyendo los efectos adversos y los costes y mejorando la adherencia al tratamiento<sup>3</sup>.

Durante mucho tiempo, a los pacientes se les ha recomendado completar el tratamiento antibiótico prescrito, incluso tras la resolución de los síntomas, y existía, además, la percepción de que las resistencias surgirían si no se hacía así. Hoy en día se dispone de datos que muestran que la duración ampliada de la exposición a los antibióticos, incrementa significativamente la probabilidad de resistencias bacterianas<sup>6,8</sup>. Sin embargo, cambiar creencias profundamente arraigadas es difícil, incluso cuando hay evidencia<sup>9</sup>.

El objetivo de este boletín es revisar la evidencia sobre las pautas cortas de los tratamientos antimicrobianos en las infecciones ambulatorias más habituales en atención primaria.

## ¿QUÉ DICE LA EVIDENCIA SOBRE LAS PAUTAS CORTAS?

En este boletín se revisará la evidencia disponible para la utilización de pautas cortas de antibióticos en las infecciones bacterianas no complicadas más frecuentes en el medio ambulatorio, aunque la no inferioridad de las pautas cortas se está observando también en muchas de las infecciones más graves que se tratan en el ámbito hospitalario (infecciones intraabdominales, meningitis, bacteriemia...)¹⁰.

La extracción de conclusiones es a menudo complicada, debido a que los estudios y revisiones sistemáticas existentes son muy heterogéneos y frecuentemente comparan pautas cortas y largas con distintos antibióticos, así como con antibióticos que no son de primera línea en cada una de las patologías o de poco uso en la práctica clínica, por lo que su aplicabilidad es limitada.

## INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS

Una de las principales características de las infecciones de las vías respiratorias altas es su alta tasa de curación espontánea, lo que limita el beneficio de la terapia antibiótica y por ello, en pacientes inmunocompetentes se recomiendan unos días de observación y, sólo en caso de no haber mejoría, iniciar el tratamiento antibiótico<sup>10</sup>. Por otra parte, una revisión Cochrane actualizada en 2017, mostró que la prescripción diferida de antibióticos (proporcionar una prescripción a un paciente, explicándole que utilice el antibiótico sólo en caso de que persistan o empeoren los síntomas) fue eficaz en la reducción del consumo de antibióticos, sin aumento de las complicaciones clínicas<sup>11</sup>.

### Faringoamigdalitis

Se han publicado varias revisiones, tanto en adultos como en niños, que concluyen que los tratamientos de 3-6 días tienen una eficacia comparable a los tratamientos estándar de 10 días. En estas revisiones se han incluido estudios que comparaban antibióticos diferentes en las pautas cortas y largas<sup>10,12,13</sup>. Una revisión sistemática del año 2008<sup>14</sup>, que comparó pautas cortas vs. largas utilizando el mismo antibiótico, concluyó que los tratamientos de 5-7 días con cefalosporinas no fueron inferiores a los de 10 días en la tasa de erradicación bacteriológica; sin embargo, con penicilina V las pautas más cortas resultaron ser inferiores en la tasa de erradicación bacteriológica.

Por otra parte, no se conoce si las terapias cortas reducen el riesgo de complicaciones no supurativas, como la fiebre reumática aguda, que, aunque poco frecuentes pueden ser graves, por lo que se sigue recomendando la pauta de 10 días con penicilina V para prevenir estas complicaciones<sup>7,14</sup>.

### Otitis media aguda

En la otitis media está muy extendido el uso diferido de antibióticos. En una revisión Cochrane del año 2010<sup>15</sup> en niños y adolescentes, desde 1 mes hasta 18 años de edad, se observó una mayor tasa de fracasos del tratamiento en los primeros 20 días con las pautas <7 días frente a las de ≥7 días (21% vs 18%); estas diferencias desaparecían a partir del día 20. Un estudio posterior con niños de 6 a 23 meses mostró menor tasa de curación en los tratamientos de 5 días frente a 10 días con amoxicilina/clavulánico. Por ello, en adultos y en niños mayores de 2 años se recomienda un tratamiento de 5-7 días<sup>4,16</sup>, mientras que en los niños menores de 2 años se sigue recomendando el tratamiento de 10 días<sup>17</sup>.

### Rinosinusitis y sinusitis aguda no complicada

Se recomienda una pauta de 5-7 días de antibiótico en el tratamiento de la sinusitis en adultos<sup>18</sup>. En un metaanálisis del año 2008<sup>19</sup> no se observó diferencia en la tasa de respuesta, eficacia microbiológica y recaídas entre un tratamiento corto (3-7 días) y uno largo (6-10 días) con el mismo antibiótico. La tasa de efectos adversos fue menor en la pauta de 5 días en comparación con la de 10 días. Las evidencias en los niños son más escasas. La guía NICE del año 2017 recomienda tratar 5 días a los niños por extrapolación de los resultados del metaanálisis en adultos<sup>20</sup>.

## INFECCIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS

### Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)

#### – Adultos

Tradicionalmente, la duración del tratamiento antibiótico de la NAC ha sido de 7-10 días o más. Se han publicado distintos estudios en los que una pauta más corta, de entre 3 y 7 días, no se ha mostrado inferior en cuanto a los resultados clínicos, en comparación con los tratamientos más largos<sup>21-24</sup>.

En 2007, la Infectious Diseases Society of America (IDSA) recomendaba una duración mínima de 5 días, siempre que los pacientes permanecieran afebriles durante 48-72 h y no presentaran más de un signo de inestabilidad clínica asociado a la neumonía, antes de la finalización del tratamiento<sup>25</sup>. La fiebre es uno de los signos de la neumonía que habitualmente desaparece a los 3 días del inicio del tratamiento, por lo que, cuando esto ocurre, a los 5 días se podría finalizar el tratamiento<sup>26</sup>. En la mayoría de los pacientes se consigue estabilidad clínica a los 3-7 días, por lo que pautas más largas son raramente necesarias<sup>25</sup>.

Varias revisiones que comparaban tratamientos cortos (≤6 días) vs. largos (≥7 días) de la NAC en el ámbito extrahospitalario no han encontrado diferencias en los resultados<sup>9,23,26,27</sup>. Una revisión sistemática del año 2018<sup>27</sup> no encontró diferencias entre las pautas cortas (≤6 días) y las largas (≥7 días) en la curación clínica ni

en las recaídas, independientemente del ámbito donde se produce la neumonía o de su gravedad. Se produjeron menos efectos adversos con las pautas cortas y también la mortalidad fue menor. Se incluyeron estudios tanto del ámbito extrahospitalario como del hospitalario, así como comparaciones entre distintas pautas de los mismos o diferentes antibióticos.

#### – **Pediatría**

Tradicionalmente se han utilizado tratamientos de entre 7-14 días, pero esta recomendación no está basada en la evidencia<sup>28</sup>.

La pauta de 10 días ha sido la más estudiada, aunque pautas más cortas podrían ser igual de eficaces, en especial en la neumonía más leve tratada de forma ambulatoria<sup>29</sup>. Una revisión Cochrane de 2008<sup>28</sup> en niños de 2 a 59 meses, encontró que tratamientos de 3 días con amoxicilina o cotrimoxazol fueron tan eficaces como tratamientos de 5 días, con los mismos antibióticos. No se hallaron diferencias entre las pautas cortas y las largas en las tasas de curación clínica, fracaso del tratamiento o recaída en los 7 días siguientes a la curación clínica. Sin embargo, los estudios incluidos se llevaron a cabo en países en desarrollo, sin acceso a radiografías ni al diagnóstico microbiológico, por lo que es posible que muchos de los niños incluidos tuvieran neumonía viral, lo que dificulta la extrapolación de los resultados a nuestro ámbito<sup>30</sup>. No se dispone de estudios en niños de más edad. Se necesitan más estudios para confirmar si duraciones menores a 7 días podrían ser igualmente eficaces en la NAC no complicada en niños; actualmente la Guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas en pediatría en atención primaria de la OSI Donostialdea recomienda 7 días<sup>16</sup>.

### **Exacerbaciones de EPOC**

Se recomienda una pauta de 5 días en adultos<sup>10,20</sup>. En un metaanálisis del año 2008<sup>31</sup> se compararon pautas cortas (5 días) y largas (7 o 10 días) de los mismos antibióticos (quinolonas, cefixima y claritromicina a las mismas dosis y misma vía de administración). Se concluyó que los tratamientos cortos eran tan eficaces como los largos, además de ser más seguros.

## **INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO (ITU)**

#### – **Adultos**

### **Cistitis aguda no complicada**

Se considera cistitis no complicada la que afecta a mujeres adultas, sanas, no embarazadas, sin anomalías funcionales o estructurales del tracto urinario, que cursan únicamente con clínica miccional.

La fosfomicina (3 g en dosis única) y la nitrofurantoína (5-7 días) son los tratamientos de elección<sup>4,10,32</sup>. En un metaanálisis del año 2005<sup>33</sup> en mujeres con ITU no complicada, no se observaron diferencias en la resolución clínica entre las pacientes tratadas con antibióticos durante 3 días frente a las que lo estuvieron durante  $\geq 5$  días. El fracaso bacteriológico, tanto a las 2 como a las 8 semanas, fue ligeramente inferior en las tratadas con terapias más largas, mientras que el abandono de la terapia fue menor con los tratamientos cortos.

En caso de que los síntomas se prolonguen durante más de 7 días, ITU reciente, diabetes, insuficiencia renal o inmunosupresión se requerirá una duración mayor de la terapia<sup>32</sup>.

### **Pielonefritis**

El ciprofloxacino es el antibiótico de elección en la pielonefritis aguda y se ha comprobado que las pautas cortas, de 5-7 días, son comparables a las pautas más largas<sup>34</sup>. Un estudio de 2017<sup>35</sup> que comparó el tratamiento con ciprofloxacino en pautas de 7 o de 14 días, no halló diferencias en la curación clínica entre ambas pautas en las mujeres. En los hombres, por el contrario, la pauta de 7 días resultó inferior a la de 14 en la curación clínica a los 10-18 días postratamiento, pero no en el seguimiento a más largo plazo (70-84 días).

#### – **Embarazo**

Aunque la duración más adecuada de la antibioterapia en el embarazo es incierta, las terapias cortas son preferibles para minimizar la exposición del feto<sup>35</sup>. Las terapias de 3-7 días son eficaces tanto en la bacteriuria asintomática como en la cistitis aguda sin síntomas de pielonefritis. Se puede utilizar una dosis única de fosfomicina (3 g)<sup>32,36</sup>.

## – Pediatría

En una revisión Cochrane de 2003<sup>37</sup> en la que se incluyeron pacientes de 3 meses a 18 años con ITU, no se observaron diferencias en la curación clínica, persistencia de bacteriuria, recurrencias o resistencia a los antibióticos entre las pautas cortas (2-4 días) y las largas (7-14 días). La guía de práctica clínica de GuíaSalud de 2011 diferencia las recomendaciones para las ITU afebriles (3-4 días) y las febriles (7-10 días)<sup>38</sup>.

## INFECCIONES DE PIEL Y PARTES BLANDAS

La evidencia de la eficacia de los tratamientos cortos en infecciones cutáneas y de partes blandas es escasa. En 2014 la IDSA recomendó, para la erisipela y celulitis, tratamientos de 5 días, que deberían prolongarse en caso de que la infección no mejorase, y de 3-5 días para las mordeduras de animales. En abscesos cutáneos y forúnculos, el tratamiento indicado es incisión y drenaje, y el tratamiento antibiótico sólo debería utilizarse en caso de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica<sup>39</sup>.

### ¿QUÉ MENSAJE DAR A LOS PACIENTES?

La creencia de que es necesario completar siempre el tratamiento antibiótico indicado para minimizar las resistencias es una barrera para reducir la duración de los tratamientos y por tanto el uso innecesario de antibióticos. Hoy en día, existe suficiente evidencia de que, en muchas situaciones, prescribir tratamientos de duración más corta es una forma segura y eficaz de reducir el uso excesivo de antibióticos<sup>8</sup>. Una aproximación práctica en el medio ambulatorio es transmitir a los pacientes la idea de que, en las infecciones en las que el beneficio del antibiótico es pequeño y la infección no es grave, es seguro suspender el antibiótico si los resultados microbiológicos excluyen una infección bacteriana o si el paciente se siente mejor<sup>7</sup>.

Tabla 1. **Duración recomendada del tratamiento antibiótico en las infecciones bacterianas no complicadas más comunes en atención primaria**

Infección	Características de la población	Antibiótico de elección	Duración
Faringoamigdalitis <sup>4</sup>	Niños y adultos	Penicilina V Amoxicilina	10 días
Otitis media aguda <sup>4,15-17</sup>	Adultos y niños >2 años	Amoxicilina	5-7 días
	Niños < 2 años	Amoxicilina	10 días
Sinusitis aguda <sup>18-20</sup>	Niños y adultos	Amoxicilina	5-7 días
Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)	Adultos <sup>4,27</sup>	Amoxicilina Amoxicilina/clavulánico	5-7 días*
	Niños >3 meses <sup>16,30</sup>	Amoxicilina	7 días**
Exacerbaciones de EPOC <sup>4</sup>	Adultos	Amoxicilina/clavulánico	5 días
Cistitis aguda no complicada	Mujeres (también en embarazo) <sup>4,20</sup>	Fosfomicina 3 g Nitrofurantoína	Dosis única 5-7 días
	Niños: ITU afebril <sup>16,38</sup>	Amoxicilina/clavulánico Fosfomicina 2 g (> 6 años)	3-4 días Dosis única
	Niños: ITU febril <sup>16,38</sup>	Cefixima	7-10 días
Pielonefritis <sup>4,20</sup>	Adultos	Ciprofloxacino	5-7 días
Erisipela <sup>4,16</sup>	Niños y adultos	Amoxicilina	5 días
Celulitis <sup>4,16</sup>	Niños y adultos	Amoxicilina/clavulánico	5 días
Mordeduras de animales <sup>4,16</sup>	Niños y adultos	Amoxicilina/clavulánico	3-5 días

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; ITU: infección del tracto urinario. \*La duración del tratamiento dependerá de la evolución de la neumonía; se pueden realizar pautas de 5 días de tratamiento en NAC de baja gravedad, aunque debe mantenerse al menos hasta las 48-72 h de la desaparición de la fiebre y no menos de 5 días. \*\* 5 días en <5 años previamente sanos y asintomáticos a las 72h.

## Situaciones en las que no están indicadas las pautas cortas<sup>2,4,6</sup>

- Pacientes inmunocomprometidos
- Infecciones graves y producidas por bacterias multirresistentes (*S.aureus* meticilín resistente, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*)
- Infecciones sin control quirúrgico del foco
- Infecciones protésicas
- Tuberculosis
- Infecciones en localizaciones de difícil acceso para los antibióticos (p.ej. osteomielitis, endocarditis, prostatitis)
- Tratamientos sin respuesta inicial adecuada
- Presencia de abscesos
- Presencia de cuerpos extraños

## CONCLUSIONES

- Los ciclos cortos de antibióticos pueden limitar la propagación de bacterias resistentes, reducir los costes de tratamiento, los efectos adversos asociados y mejorar la adherencia.
- Cuanto mayor es la duración del tratamiento antibiótico, mayor es la posibilidad de inducir y seleccionar bacterias resistentes.
- Los tratamientos cortos están indicados en la mayoría de infecciones no complicadas tratadas en atención primaria.
- Existen ciertas situaciones clínicas en las que sigue siendo recomendable prescribir los antibióticos con pautas más largas.
- Se debe informar a los pacientes de que, en ciertas circunstancias, se pueden interrumpir los antibióticos de manera temprana.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Plan Nacional Resistencia Antibióticos. Accedido el 4/3/2019. Disponible en: <http://www.resistenciaantibioticos.es/es/programas-de-optimizacion-de-uso-de-los-antibioticos-proa>
2. Pasquau J, de Jesús ES, Sadyrbaeva S, Aznarte P, Hidalgo-Tenorio C. The reduction in duration of antibiotic therapy as a key element of antibiotic stewardship programs. *J Antimicro*. 2015;1(1):1-6.
3. Dinh A, Bouchand F, Salomon J, Bernard L. Durée courte d'antibiothérapie. *La Revue de médecine interne*. 2016;37:466-72.
4. Guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas en Atención Primaria. Adultos. OSI Donostialdea. Disponible en: [https://donostialdea.osakidetza.eus/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Salud/Farmacia/Solicitud%20de%20medicamentos%20y%20trámities/Guia%20tratamiento%20enfermedades%20infecciosas%20ADULTO%20\(intranet\).pdf](https://donostialdea.osakidetza.eus/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Salud/Farmacia/Solicitud%20de%20medicamentos%20y%20trámities/Guia%20tratamiento%20enfermedades%20infecciosas%20ADULTO%20(intranet).pdf)
5. Llor C, Alkorta M, de la Flor i Bru J, Bernárdez S, Cañada JL, Bárcena M et al. Recomendaciones de utilización de técnicas de diagnóstico rápido en infecciones respiratorias en atención primaria. *Aten Primaria*. 2017;49(7):426-37.
6. Spellberg B. The new antibiotic mantra-«shorter is better». *JAMA Inten Med*. 2016;176(9):1254-5.
7. Wilson HL, Daveson K, Del Mar CB. Optimal antimicrobial duration for common bacterial infections. *Aust Prescr*. 2019;42(1):5-9.
8. Llewelyn M, Fitzpatrick J, Darwin E, Tonkin-Crine S, Gorton C, John P et al. The antibiotic course has had its day. *BMJ*. 2017;358:j3418.
9. Hanretty AM, Gallagher JC. Shortened courses of antibiotics for bacterial infections: a systematic review of randomized controlled trials. *Pharmacotherapy*. 2018;38(6):674-87.
10. Wintenberger C, Guery B, Castan B, Cohen R, Diamantis S, Lesprit P et al. Proposal for shorter antibiotic therapies. *Médecine et maladies infectieuses*. 2017;47:91-141.
11. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. Delayed antibiotic prescriptions for respiratory infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 9. Art. No.: CD004417. DOI: 10.1002/14651858.CD004417.pub5.
12. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner RA, Pusic MV, Al Othman MA. Short-term late-generation antibiotics versus longer term penicillin for acute streptococcal pharyngitis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 8. Art. No.: CD004872. DOI: 10.1002/14651858.CD004872.pub3
13. Rojas-Ramírez C, Kramer-Urrutia T, Cifuentes L. Is a short-course antibiotic treatment effective for streptococcal tonsillopharyngitis in children? *Medwave*. 2017;17(suppl1):e6873
14. Falagas ME, Vouloumanou EK, Matthaiou DK, Kapaskelis AM, Karageorgopoulos DE. Effectiveness and safety of short-course vs long-course antibiotic therapy for group A  $\beta$ -hemolytic streptococcal tonsillopharyngitis: a meta-analysis of randomized trials. *Mayo Clin Proc*. 2008;83(8):880-9.
15. Kozyrskiy AL, Klassen TP, Moffatt M, Harvey K. Short-course antibiotics for acute otitis media. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 9. Art. No.: CD001095. DOI: 10.1002/14651858.CD001095.pub2.
16. Guía de tratamiento de las enfermedades infecciosas en Atención Primaria. Pediatría. OSI Donostialdea. Disponible en: [https://donostialdea.osakidetza.eus/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Salud/Farmacia/Solicitud%20de%20medicamentos%20y%20trámities/Guia%20tratamiento%20enfermedades%20infecciosas%20PEDIATRIA%20\(intranet\).pdf](https://donostialdea.osakidetza.eus/es/referencia-documental/Documentos%20compartidos/Salud/Farmacia/Solicitud%20de%20medicamentos%20y%20trámities/Guia%20tratamiento%20enfermedades%20infecciosas%20PEDIATRIA%20(intranet).pdf)
17. Hoberman A, Paradise JL, Rockette HE, Kearney DH, Bhatnagar S, Shope TR et al. Shortened antimicrobial treatment for acute otitis media in young children. *N Engl J Med*. 2016;375:2446-56.

«El boletín INFAC es una publicación electrónica que se distribuye gratuitamente a las y los profesionales sanitarios de la CAPV. El objetivo de este boletín es la promoción del uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud de la población».

18. Patel ZM, Hwang PH. Uncomplicated acute sinusitis and rhinosinusitis in adults: Treatment. UpToDate 2019.
19. Falagas ME, Karageorgopoulos DE, Grammatikos AP, Matthaiou D. Effectiveness and safety of short vs long duration of antibiotic therapy for acute bacterial sinusitis: a meta-analysis of randomized trials. *BJCP*. 2008;67(2):161-71.
20. Summary of antimicrobial prescribing guidance-managing common infections. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). December 2018.
21. el Moussaoui R, de Borgie CA, van den Broek P, Hustinx WN, Bresser P, van den Berk GE et al. Effectiveness of discontinuing antibiotic treatment after three days versus eight days in mild to moderate-severe community acquired pneumonia: randomised, double blind study. *BMJ*. 2006;332(7554):1355-8.
22. Dunbar LM, Wunderink RG, Habib MP, Smith LG, Tennenberg AM, Khashab MM. High-dose, short-course levofloxacin for community-acquired pneumonia: a new treatment paradigm. *Clin Infect Dis*. 2003;37(6):752-60.
23. Uranga A, España PP, Bilbao A, Quintana JM, Arriaga I, Intxausti M et al. Duration of antibiotic treatment in community-acquired pneumonia. A multicenter randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2016;176(9):1257-65.
24. Rizzato G, Montemurro L, Fraioli P, Montanari G, Fanti D, Pozzoli R et al. Efficacy of a three day course of azithromycin in moderately severe community-acquired pneumonia. *Eur Respir J*. 1995;8:398-402.
25. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis*. 2007;44:S27-72.
26. File TM. Treatment of community-acquired pneumonia in adults in the outpatient setting. UpToDate 2018.
27. Tansarli GS, Mylonakis E. Systematic Review and Meta-analysis of the Efficacy of Short-Course Antibiotic Treatments for Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Antimicrob Agents Chemother*. 2018;62(9): e00635-18.
28. Haider BA, Lassi ZS, Bhutta ZA. Short-course versus long-course antibiotic therapy for non-severe community-acquired pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 2. Art. No.: CD005976.
29. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011;53(7):e25-e76.
30. Barson WJ. Community-acquired pneumonia in children: outpatient treatment. UpToDate 2019.
31. Falagas ME, Avgeri SG, Matthaiou DK, Dimopoulos G, Siempos II. Short- versus long-duration antimicrobial treatment for exacerbations of chronic bronchitis: a meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2008;62:442-450.
32. De Cueto M, Aliaga L, Alós JI, Canut A, Los Arcos I, Martínez JA et al. Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(5):314-20.
33. Katchman EA, Milo G, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Three-day vs longer duration of antibiotic treatment for cystitis in women: systematic review and meta-analysis. *Am J Med*. 2005;118:1196-1207.
34. Hooton TM, Gupta K. Acute complicated urinary tract infection (including pyelonephritis) in adults. UpToDate 2018.
35. Van Nieuwkoop C, van der Starre WE, Stalenhoef JE, van Aartrijk AM, van der Reijden TJ, Vollaard AM et al. Treatment duration of febrile urinary tract infection: a pragmatic randomized, double-blind, placebo-controlled non-inferiority trial in men and women. *BMC Medicine*. 2017;15:70.
36. Hooton TM, Gupta K. Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy. UpToDate 2018.
37. Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Short versus standard duration oral antibiotic therapy for acute urinary tract infection in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 1. Art. No.: CD003966.
38. Guía de Práctica Clínica sobre Infección del Tracto Urinario en la Población Pediátrica. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: I+CS No 2009/01
39. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2014;59(2):e10-52.

Es de gran importancia que se notifiquen a la Unidad de Farmacovigilancia del País Vasco las sospechas de reacción adversa a los nuevos medicamentos. La notificación se puede realizar a través de OSABIDE, del formulario de notificación on line de la intranet de Osakidetza, rellenando la tarjeta amarilla o a través de la nueva web de la AEMPS: <https://www.notificaRAM.es>

Para consultas, sugerencias y aportaciones dirigirse a: el farmacéutico de su organización sanitaria o CEVIME - tel. 945 01 92 66 - e-mail: [cevime-san@euskadi.eus](mailto:cevime-san@euskadi.eus)

**Consejo de Redacción:** José Ramón Agirrezabala, Iñigo Aizpuru, Miren Albizuri, Iciar Alfonso, María Armendáriz, Sergio Barrondo, Maite Callén, Saioa Domingo, Maitane Elola, Arritxu Etxeberria, Julia Fernández, Ana Isabel Giménez, Naroa Gómez, Eguzkiñe Ibarra, Juan José Iglesias, Josune Iribar, Nekane Jaio, Itxasne Lekue, M<sup>a</sup> José López, Javier Martínez, Amaia Mendizabal, Libe Moraza, Carmela Mozo, Elena Olloquiegi, Elena Ruiz de Velasco, Rita Sainz de Rozas, Elena Valverde.



<http://www.osakidetza.euskadi.eus/cevime>  
Intranet Osakidetza · <http://www.osakidetza.eus>



Queda totalmente prohibido el uso de este documento con fines promocionales

**Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia**

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

