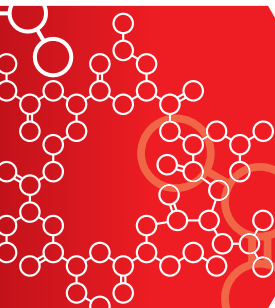


Guía **A**Wa**R**e (**A**cceso, **P**recaución y **R**eserva) de la OMS para el uso de antibióticos

Infografías en Anexo web



Organización
Mundial de la Salud

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos

Infografías en Anexo web



Organización
Mundial de la Salud

WHO/MHP/HPS/EML/2022.02

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos. Infografías en Anexo web [The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. Web Annex. Infographics]

© Organización Mundial de la Salud 2023

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la OMS refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: «La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante».

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (<http://www.wipo.int/amc/es/mediation/rules/>).

Forma de cita propuesta. Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos. Infografías en Anexo web. [The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. Web Annex. Infographics]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2023 (WHO/MHP/HPS/EML/2022.02). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogación (CIP). Puede consultarse en <https://iris.who.int/?locale-attribute=es&>.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OMS, véase <https://www.who.int/publications/book-orders>. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase <https://www.who.int/es/copyright>.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descargo generales. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OMS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OMS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OMS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Diseño y maquetación por Interligar - Branding & Design

Índice

ATENCIÓN PRIMARIA	1
Bronquitis	3
Otitis media aguda	5
Faringitis	8
Sinusitis aguda	12
Infecciones bucales y dentales	16
Linfadenitis bacteriana aguda localizada	22
Conjuntivitis	26
Endoftalmitis	29
Queratitis	31
Celulitis periorbitaria	33
Tracoma	36
Neumonía adquirida en la comunidad	38
Exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	42
Diarrea aguda infecciosa / gastroenteritis	44
Fiebre entérica	48
Impétigo / Erisipela / Celulitis	50
Infección de la lesión por quemadura	53
Infecciones relacionadas con heridas y mordeduras	56
Infección urogenital por clamidia	60
Gonorrea	62
Sífilis	65
Tricomoniasis	67
Infección de las vías urinarias bajas	68
ATENCIÓN HOSPITALARIA	73
Sepsis y choque séptico	75
Sepsis pediátrica	79
Sepsis en el recién nacido	82
Meningitis bacteriana	85
Neumonía adquirida en la comunidad	89
Neumonía adquirida en el hospital	93
Colecistitis aguda y colangitis	97
Absceso hepático piógeno	102

Apendicitis aguda.....	107
Diverticulitis aguda.....	112
Infección por <i>Clostridioides difficile</i> (ICD)	114
Infección de vías urinarias altas	117
Osteomielitis bacteriana aguda.....	121
Artritis séptica	125
Fascitis necrosante	129
Miositis supurativa	133
Neutropenia febril.....	136
Profilaxis antimicrobiana en cirugía.....	140
ANTIBIÓTICOS DE ÚLTIMO RECURSO	145
Cefiderocol	147
Ceftazidima+avibactam	148
Fosfomicina	149
Linezolid.....	150
Meropenem+vaborbactam	151
Plazomicina	152
Polimixina B y colistina (polimixina E).....	153



ATENCIÓN PRIMARIA

Bronquitis

Definición

Inflamación de la tráquea y los bronquios que remite espontáneamente, caracterizada por tos persistente y presencia o ausencia de fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$). Normalmente es causada por una infección vírica.

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Tos de inicio súbito (< 2 semanas) que dura > 5 días, con o sin producción de esputo (el color del esputo no es indicativo de infección bacteriana) y disnea, con o sin fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$)
- Por lo general, afección leve; la tos dura normalmente 10-20 días (o puede durar más tiempo)

Importante: algunos síntomas pueden coincidir con los de la neumonía, y esto puede provocar que se trate inadecuadamente con antibióticos. Se puede evitar este uso si se realiza un minucioso examen a los pacientes

• **Bronquitis:** cuadro clínico menos grave, normalmente remite espontáneamente (pero pueden pasar varias semanas para que desaparezca la tos)

• **Neumonía (véase la infografía de «Neumonía extrahospitalaria»):** cuadro clínico más grave con disnea y signos sistémicos de infección (p. ej., aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca)

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias. Considere la posibilidad de realizar pruebas para detectar el virus de la gripe o el SARS-CoV-2, p. ej., durante la estación gripal o brotes epidémicos, en función del riesgo, la situación o los protocolos epidemiológicos locales

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Patógenos infecciosos más probables

Virus respiratorios:

- Rinovirus
- Virus de la gripe (A y B)
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Metaneumovirus
- Adenovirus
- Otros virus respiratorios

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos

- Tratamiento sintomático
- Se puede considerar el uso de broncodilatadores (si hay sibilancias), mucolíticos o antitusígenos dependiendo de las prácticas locales y preferencias de los pacientes

Se debe indicar a los pacientes que:

- La gran mayoría de los casos remiten espontáneamente y son causados por virus
- La tos puede persistir durante varias semanas

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Ibuprofeno 200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

----- 0 -----

Paracetamol (acetaminofeno), 500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día)

• **Disfunción hepática/cirrosis:** máx. 2 g/día

Rx Tratamiento antibiótico

No se recomienda administrar antibióticos y debe evitarse su uso, pues no se ha demostrado que brinden importantes beneficios clínicos y se corre el riesgo de presentar efectos secundarios

Bronquitis

Definición

Inflamación de la tráquea y los bronquios que remite espontáneamente, caracterizada por tos persistente y presencia o ausencia de fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$). Normalmente es causada por una infección vírica

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Tos de inicio súbito que dura >5 días, normalmente con rinorrea y fiebre leve, sin signos clínicos de neumonía
- Por lo general, afección leve; la tos dura normalmente 1-3 semanas

Importante: algunos síntomas pueden coincidir con los de la neumonía, y esto puede provocar que se trate inadecuadamente con antibióticos. Se puede evitar este uso si se realiza un minucioso examen a los pacientes

• **Bronquitis:** cuadro clínico menos grave, normalmente remite espontáneamente (pero pueden pasar varias semanas para que desaparezca la tos)

• **Neumonía (véase la infografía de «Neumonía extrahospitalaria»):** cuadro clínico más grave con disnea y signos sistémicos de infección (p. ej., aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca)

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias. Considere la posibilidad de realizar pruebas para detectar el virus de la gripe o el SARS-CoV-2, p. ej., durante la estación gripal o brotes epidémicos, en función del riesgo, la situación o los protocolos epidemiológicos locales

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Patógenos infecciosos más probables

Virus respiratorios:

- Rinovirus
- Virus de la gripe (A y B)
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus respiratorio sincial (VRS)
- Metaneumovirus
- Adenovirus
- Otros virus respiratorios

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos

- Tratamiento sintomático
 - Se puede considerar el uso de broncodilatadores (si hay sibilancias), mucolíticos o antitusígenos dependiendo de las prácticas locales y preferencias de los pacientes
- Se debe indicar a los pacientes/progenitores que:
- La gran mayoría de los casos remiten espontáneamente y son causados por virus
 - La tos puede persistir durante varias semanas

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Ibuprofeno (no administrar en bebés <3 meses)

- **Analgésico/antipirético:** 5-10 mg/kg cada 6-8h
- **Dosis orales según el peso:**

6- $<$ 10 kg	50 mg cada 8h
10- $<$ 15 kg	100 mg cada 8h
15- $<$ 20 kg	150 mg cada 8h
20- $<$ 30 kg	200 mg cada 8h
≥ 30 kg	200-400 mg cada 6-8h (máx. 2,4 g/día)

Paracetamol (acetaminofeno)

- **Analgésico/antipirético:** 10-15 mg/kg cada 6h
- **Dosis orales según el peso:**

3- $<$ 6 kg	60 mg cada 6h
6- $<$ 10 kg	100 mg cada 6h
10- $<$ 15 kg	150 mg cada 6h
15- $<$ 20 kg	200 mg cada 6h
20- $<$ 30 kg	300 mg cada 6h
≥ 30 kg	500 mg-1 g cada 4-6h (máx. 4 g/día o 2 g/día si hay disfunción hepática/cirrosis)

Rx Tratamiento antibiótico

No se recomienda administrar antibióticos y debe evitarse su uso, pues no se ha demostrado que brinden importantes beneficios clínicos y se corre el riesgo de presentar efectos secundarios

Otitis media aguda

Definición

Infección del oído medio infrecuente en adultos, a menudo es una complicación de una infección vírica de las vías respiratorias altas

Prevención

Igual que la indicada para las infecciones de las vías respiratorias altas; la higiene de las manos y la vacunación contra *S. pneumoniae*, el virus de la gripe y el SARS-CoV-2 pueden brindar beneficios

Diagnóstico

Cuadro clínico

Dolor de oídos (unilateral o bilateral) de inicio súbito, fiebre ($\geq 38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$), con o sin otorrea

Pruebas microbiológicas

- No son necesarias, a menos que haya sospecha de complicaciones
- Los cultivos de pus de una perforación timpánica no deben utilizarse para orientar las decisiones terapéuticas

Otras pruebas de laboratorio

No son necesarias, a menos que haya sospecha de complicaciones

Imagenología

No es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones (p. ej., mastoiditis o absceso cerebral)

Otoscopia

Necesaria para el diagnóstico definitivo, de estar disponible:

Congestión, inflamación o abombamiento de la membrana timpánica (puede estar opaca o mostrar menor movilidad)

Patógenos infecciosos más probables

Virus respiratorios (la mayoría de los casos):

- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Rinovirus
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus de la gripe (A y B)
- Otros virus respiratorios

Bacterias (rara vez se presentan sobreinfecciones bacterianas):

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante: la mayoría de los cuadros no graves se pueden tratar según los síntomas **sin antibioticoterapia**

- Indicar a los pacientes que controlen sus síntomas e informen si estos empeoran/persisten tras unos días

Se debe considerar la antibioticoterapia en los siguientes casos:

- Síntomas de gravedad (p. ej., malestar general intenso, dolor de oídos a pesar de tomar analgésicos, fiebre $\geq 39,0\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Ibuprofeno, 200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

Paracetamol (acetaminofeno), 500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día)

- **Disfunción hepática/cirrosis:** máx. 2 g/día

Duración del tratamiento antibiótico

5 días

Rx Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en "Aspectos clínicos" cuándo pueden indicarse antibióticos)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea


Amoxicilina, 500 mg cada 8 h **vo**

De segunda línea


Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

Otitis media aguda

Página 1 de 2

 **Definición**

Infección del oído medio que se presenta principalmente en menores de 5 años de edad, a menudo como complicación de una infección vírica de las vías respiratorias altas


 **Patógenos infecciosos más probables**

Virus respiratorios:


- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Rinovirus
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus de la gripe (A y B)
- Otros virus respiratorios

Bacterias (rara vez se presentan sobreinfecciones bacterianas):

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

 **Prevención**

Igual que la indicada para las infecciones de las vías respiratorias altas; la higiene de las manos y la vacunación contra *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y los virus gripales pueden brindar beneficios


 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

Dolor de oídos de inicio súbito (unilateral o bilateral), fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$), con o sin otorrea

 **Pruebas microbiológicas**

- No son necesarias, a menos que haya sospecha de complicaciones
- Los cultivos de pus de una perforación timpánica no deben utilizarse para orientar las decisiones terapéuticas

 **Otras pruebas de laboratorio**

No son necesarias, a menos que haya sospecha de complicación

 **Imagenología**

No es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones (p. ej., mastoiditis o absceso cerebral)

 **Otoscopia**

Necesaria para el diagnóstico definitivo, de estar disponible:
Congestión, inflamación o abombamiento de la membrana timpánica (puede estar opaca o mostrar menor movilidad)

Otitis media aguda

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante: la mayoría de los cuadros no graves se pueden tratar según los síntomas sin antibióticos, especialmente en niños >2 años

- Indicar a los cuidadores que controlen los síntomas e informen si estos empeoran/persisten tras unos días

Se debe considerar la antibioticoterapia en los siguientes casos:

- Síntomas de gravedad (p. ej., malestar general intenso, dolor de oídos a pesar de tomar analgésicos, fiebre $\geq 39,0$ °C)
- Niños inmunodeprimidos
- Otitis media aguda bilateral en niños <2 años

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

- Ibuprofeno (no administrar en bebés <3 meses)
- **Analgésico/antipirético:** 5-10 mg/kg cada 6-8 h
- **Dosis orales según el peso:**

6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥ 30 kg	200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

- Paracetamol (acetaminofeno)
- **Analgésico/antipirético:** 10-15 mg/kg cada 6 h
- **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	60 mg cada 6 h
6-<10 kg	100 mg cada 6 h
10-<15 kg	150 mg cada 6 h
15-<20 kg	200 mg cada 6 h
20-<30 kg	300 mg cada 6 h
≥ 30 kg	500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día o 2 g/día si hay disfunción hepática/cirrosis)

Duración del tratamiento antibiótico

5 días

Rx Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea



Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día **vo**

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥ 20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h

De segunda línea



Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina **vo**

• **Dosis orales según el peso:**


3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥ 20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina


Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

Faringitis

Página 1 de 2

 **Definición**

Inflamación de la faringe caracterizada por dolor de garganta y odinofagia

 **Patógenos infecciosos más probables**

Virus (>80% de los casos):

- Virus respiratorios (la mayoría de los casos)
- Virus de Epstein-Barr (rara vez)

Bacterias:


- Estreptococos del grupo A (5%-10% en adultos)
- Estreptococos (grupos C y G)


Otras causas infecciosas:

- Infección aguda por el VIH y otras infecciones de transmisión sexual (sífilis o gonorrea)
- Toxoplasmosis aguda
- Difteria

No infecciosas (infrecuentes):


- Contaminación
- Alérgenos
- Tabaquismo

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

Dolor de garganta y odinofagia

- **Vírica:** a menudo, los mismos síntomas que los de una infección vírica de las vías respiratorias altas, con tos, cefalea y mialgia
- **Bacteriana:** cuadro clínico más grave, fiebre ($\geq 38,0$ °C), ganglios linfáticos cervicales dolorosos a la palpación y exudados faríngeos (véase "Sistema de puntuación clínica de Centor")


 **Pruebas microbiológicas**

Baja probabilidad de estreptococos del grupo A (puntuación de Centor de 0 a 2):


- Por lo general, no es necesario realizar pruebas

Mayor probabilidad de estreptococos del grupo A (puntuación de Centor de 3 a 4):

- Se puede considerar realizar pruebas rápidas de antígenos o cultivos de exudado faríngeo, en especial en países donde se presenten con frecuencia fiebre reumática y cardiopatía reumática
- Solo deben realizarse las pruebas si se piensa administrar antibióticos tras obtener un resultado positivo

 **Otras pruebas de laboratorio**

Por lo general, no es necesario realizar análisis de sangre

 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones

Faringitis

Página 2 de 2



Sistema de puntuación clínica de Centor

- Este sistema puede ayudar a determinar el origen de la infección (bacteriano o vírico) y si es necesario administrar antibióticos
- Sin embargo, incluso con una puntuación de 4, la probabilidad de infección por estreptococos del grupo A es solo del 50%, y esta puntuación solo se ha validado en países de ingresos altos

Signos y síntomas (1 punto cada uno)

- Fiebre >38,0 °C
- Ausencia de tos
- Linfadenitis cervical anterior con dolor a la palpación
- Exudados amigdalinos

Puntuación de 0 a 2

- Faringitis por estreptococos del grupo A improbable
- **Solo tratamiento sintomático**

Puntuación de 3 a 4 - Bajo riesgo de fiebre reumática (es decir, países con **baja** prevalencia de la enfermedad)

- **Se puede denegar el tratamiento antibiótico** incluso si hay probabilidad de faringitis por estreptococos del grupo A

Puntuación de 3 a 4 - Alto riesgo de fiebre reumática (es decir, países con prevalencia **media/alta** de la enfermedad)

- Se recomienda administrar antibióticos

Rx Tratamiento

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Ibuprofeno, 200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

o

Paracetamol (acetaminofeno), 500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día)

- **Disfunción hepática/cirrosis:** máx. 2 g/día



Duración del tratamiento antibiótico

Según la prevalencia local o antecedentes de fiebre reumática:

- Bajo riesgo de fiebre reumática: **5 días**
- Alto riesgo de fiebre reumática: **10 días**

Nota: cuando se utilicen claritromicina o cefalexina, el tratamiento siempre debe durar 5 días

Rx Tratamiento antibiótico

La única indicación evidente de la antibioticoterapia es reducir la probabilidad de que se presente fiebre reumática en zonas endémicas (sin embargo, después de los 21 años de edad, el riesgo es más bajo)

Disos para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

ACCESO Amoxicilina, 500 mg cada 8 h vo

o

ACCESO Fenoximetilpenicilina (potásica) 500 mg (800 000 UI) cada 6 h vo

De segunda línea

ACCESO Cefalexina, 500 mg cada 8 h vo


o

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h vo


En general, los estreptococos del grupo A siguen siendo sensibles a la penicilina. Sin embargo, es frecuente la resistencia a los macrólidos en algunas comunidades

Faringitis

Página 1 de 2

 **Definición**

Inflamación de la faringe caracterizada por dolor de garganta y odinofagia

 **Patógenos infecciosos más probables**

Virus (>80% de los casos):

- Virus respiratorios (la mayoría de los casos)
- Virus de Epstein-Barr

Bacterias:


- Estreptococos del grupo A (20%-30% en niños)
- Estreptococos (grupos C y G)


Otras causas infecciosas:

- Toxoplasmosis aguda
- Difteria

No infecciosas (infrecuentes):


- Contaminación
- Alérgenos
- Tabaquismo

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

Dolor de garganta y odinofagia

- **Virica:** a menudo, los mismos síntomas que los de una infección vírica de las vías respiratorias altas, con tos, cefalea y mialgia
- **Bacteriana:** cuadro clínico más grave, fiebre ($\geq 38,0$ °C), ganglios linfáticos cervicales dolorosos a la palpación y exudados faríngeos


 **Pruebas microbiológicas**

Bajo probabilidad de ser causada por estreptococos del grupo A (puntuación de Centor de 0 a 2):


- Por lo general, no es necesario realizar pruebas

Mayor probabilidad de ser causada por estreptococos del grupo A (puntuación de Centor de 3 a 4):

- Se puede considerar realizar pruebas rápidas de antígenos o cultivos de exudado faríngeo, en especial en países donde se presenten con frecuencia fiebre reumática y cardiopatía reumática
- Un resultado negativo en la prueba rápida de antígenos puede confirmarse mediante cultivos de exudado faríngeo, de estar disponibles

 **Otras pruebas de laboratorio**

Por lo general, no es necesario realizar análisis de sangre

 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones

Faringitis

Página 2 de 2



Sistema de puntuación clínica de Centor

- Este sistema puede ayudar a determinar el origen de la infección (bacteriano o vírico) y si es necesario administrar antibióticos
- Sin embargo, incluso con una puntuación de 4, la probabilidad de infección por estreptococos del grupo A es solo del 50%, y esta puntuación solo se ha validado en países de ingresos altos

Signos y síntomas (1 punto cada uno)

- Fiebre >38,0 °C
- Ausencia de tos
- Linfadenitis cervical anterior con dolor a la palpación
- Exudados amigdalinos

Puntuación de 0 a 2

- Faringitis por estreptococos del grupo A improbable

• Solo tratamiento sintomático

- **Puntuación de 3 a 4** - Bajo riesgo de fiebre reumática (es decir, países con **baja** prevalencia de la enfermedad)

- **Se puede denegar el tratamiento antibiótico** incluso si hay probabilidad de faringitis por estreptococos del grupo A

- **Puntuación de 3 a 4** - Alto riesgo de fiebre reumática (es decir, países con prevalencia **media/alta** de la enfermedad)

- Se recomienda administrar antibióticos

Rx Tratamiento

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes



Ibuprofeno (no administrar en bebés <3 meses)

• **Analgésico/antipirético:** 5-10 mg/kg cada 6-8 h

• **Dosis orales según el peso:**

6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)



Paracetamol (acetaminofeno)

• **Analgésico/antipirético:** 10-15 mg/kg cada 6 h

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	60 mg cada 6 h
6-<10 kg	100 mg cada 6 h
10-<15 kg	150 mg cada 6 h
15-<20 kg	200 mg cada 6 h
20-<30 kg	300 mg cada 6 h
≥30 kg	500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día o 2 g/día si hay disfunción hepática/cirrosis)



Duración del tratamiento antibiótico

Según la prevalencia local o antecedentes de fiebre reumática:

- Bajo riesgo de fiebre reumática: **5 días**
- Alto riesgo de fiebre reumática: **10 días**

Nota: cuando se utilicen claritromicina o cefalexina, el tratamiento siempre debe durar 5 días

Rx Tratamiento antibiótico

La única indicación evidente de la antibioticoterapia es reducir la probabilidad de que se presente fiebre reumática en países endémicos

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día vo

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h



Fenoximetilpenicilina (potásica):

10-15 mg/kg/dosis (16 000-24 000 UI/kg/dosis) cada 6-8 h vo

De segunda línea



Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h vo

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h




Claritromicina, 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h vo

En general, los estreptococos del grupo A siguen siendo sensibles a la penicilina.


Sin embargo, es frecuente la resistencia a los macrólidos en algunas comunidades.

Sinusitis aguda

Página 1 de 2

 **Definición**

Inflamación sintomática de los senos paranasales y las fosas nasales


 **Patógenos infecciosos más probables**


Virus respiratorios:

- Virus de la gripe (A y B)
- Rinovirus
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus respiratorio sincial (VRS)
- Otros virus respiratorios


Bacterias (rara vez):

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*


 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**


- Debe hacerse el diagnóstico a través del examen clínico. Los síntomas de sinusitis bacteriana y vírica coinciden significativamente
- Los síntomas normalmente duran entre 10 y 14 días y remiten espontáneamente
- Los principales síntomas son secreción nasal, obstrucción o congestión nasales, dolor facial u odontalgia unilaterales, hinchazón o presión faciales. Algunas veces se presenta tos
- La localización del dolor depende de los senos afectados
- Se sospecha de sinusitis bacteriana aguda en los siguientes casos:
 - Los signos/síntomas persisten ≥ 10 días y no hay mejoría
 -
 - Empeoramiento significativo de los síntomas tras la fase leve inicial

 **Pruebas microbiológicas**

Por lo general, no son necesarias

 **Otras pruebas de laboratorio**

Por lo general, no son necesarias

 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones o de otro diagnóstico

Sinusitis aguda

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos


- Tratamiento sintomático. **En la mayoría de los casos, los antibióticos tienen muy poco efecto sobre la duración de los síntomas**
- El tratamiento sintomático incluye antiinflamatorios y analgésicos, irrigación nasal con solución salina y glucocorticoides o descongestionantes tópicos intranasales
- En la mayoría de las pautas se recomienda tener en cuenta la gravedad de la enfermedad (duración e intensidad de los síntomas) para indicar el tratamiento

Cuadro clínico leve a moderado (duración <10 días y mejoría):


- Enfoque de actitud expectante con alivio de síntomas y **sin antibioterapia**

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

 Ibuprofeno, 200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

○

 Paracetamol (acetaminofeno), 500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día)
• **Disfunción hepática/cirrosis:** máx. 2 g/día

Aspectos clínicos

Se debe considerar la antibioterapia en los siguientes casos:

- Aparición de síntomas graves
 - Fiebre $\geq 39,0$ °C; secreción nasal purulenta o dolor facial durante el menos tres a cuatro días consecutivos
- Pacientes con mayor riesgo de complicaciones, p. ej., aquellos con enfermedades crónicas concomitantes de fondo (decidir caso por caso)
- Signos/síntomas de alerta indicativos de infección complicada, tales como toxicidad sistémica, fiebre persistente $\geq 39,0$ °C, hinchazón y enrojecimiento periorbitarios, cefalea intensa o alteraciones del estado mental

Duración del tratamiento antibiótico

5 días

Rx Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)


Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Amoxicilina, 1 g cada 8 h vo

ACCESO

○

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h vo

ACCESO

Sinusitis aguda

Página 1 de 2

? Definición

Inflamación sintomática de los senos paranasales y las fosas nasales. Mucho menos frecuente que en adultos porque los senos no están completamente desarrollados

Patógenos infecciosos más probables

Virus respiratorios:

- Virus de la gripe (A y B)
- Rinovirus
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Otros virus respiratorios

Bacterias (rara vez):

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*

🔍 Diagnóstico

🔍 Cuadro clínico

- Debe hacerse el diagnóstico a través del examen clínico. Los síntomas de sinusitis bacteriana y vírica coinciden significativamente
- Los síntomas normalmente duran entre 10 y 14 días y remiten espontáneamente
- Los principales síntomas son secreción nasal, obstrucción o congestión nasales, dolor facial u odontalgia unilaterales, hinchazón o presión faciales y tos
- La localización del dolor depende de los senos afectados
- Se sospecha de sinusitis bacteriana aguda en los siguientes casos:
 - Los signos/síntomas persisten ≥ 10 días y no hay mejoría
 -
 - Empeoramiento significativo de los síntomas tras la fase leve inicial

🔍 Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias

🧪 Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

📷 Imagenología

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones o de otro diagnóstico

Sinusitis aguda

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos

- Tratamiento sintomático. **En la mayoría de los casos, los antibióticos tienen muy poco efecto sobre la duración de los síntomas**
- El tratamiento sintomático incluye antipiréticos y analgésicos, irrigación nasal con solución salina y glucocorticoides o descongestionantes tópicos intranasales
- En la mayoría de las pautas se recomienda tener en cuenta la gravedad de la enfermedad (duración e intensidad de los síntomas) para indicar el tratamiento

Cuadro clínico leve a moderado (duración <10 días y tendencia a la mejoría de los síntomas):

- Enfoque de actitud expectante con alivio de síntomas y **sin antibioterapia**

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

- Ibuprofeno (no administrar en bebés <3 meses)
- **Analgésico/antipirético:** 5-10 mg/kg cada 6-8 h
- **Dosis orales según el peso:**

6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

- Paracetamol (acetaminofeno)
- **Analgésico/antipirético:** 10-15 mg/kg cada 6 h
- **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	60 mg cada 6 h
6-<10 kg	100 mg cada 6 h
10-<15 kg	150 mg cada 6 h
15-<20 kg	200 mg cada 6 h
20-<30 kg	300 mg cada 6 h
≥30 kg	500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día o 2 g/día si hay disfunción hepática/cirrosis)

Aspectos clínicos

Se debe considerar la antibioterapia en los siguientes casos:

- Aparición de síntomas graves
 - Fiebre $\geq 39,0$ °C; secreción nasal purulenta o dolor facial durante el menos tres a cuatro días consecutivos
- Pacientes con mayor riesgo de complicaciones, p. ej., aquellos con enfermedades crónicas concomitantes de fondo (decidir caso por caso)
- Signos/síntomas de alerta indicativos de infección complicada, tales como toxicidad sistémica, fiebre persistente $\geq 39,0$ °C, hinchazón y enrojecimiento periorbitarios, cefalea intensa o alteraciones del estado mental

Duración del tratamiento antibiótico

5 días

Rx Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

- Acceso** Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día **vo**
- **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h

- Acceso** Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina **vo**
- **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

Infecciones bucales y dentales

Página 1 de 3



Definiciones de afecciones que pueden necesitar tratamiento antibiótico

- **Absceso:** colección localizada de pus causada por una infección bacteriana en las piezas dentales, las encías o el hueso alveolar que da apoyo a las piezas dentales. Los abscesos se pueden categorizar de la siguiente forma:
 - *Absceso apical (más frecuente):* infección en el ápice de la raíz de una pieza dental que se origina desde el interior de la pulpa dental normalmente por una caries sin tratar
 - *Absceso periodontal:* colección de pus entre la raíz y el hueso alveolar normalmente producida por enfermedades gingivales graves
- **Pericoronitis:** inflamación de las encías (gingival) que rodean una pieza dental parcialmente erupcionada, a menudo una muela del juicio inferior, que puede estar asociada a una infección
- **Enfermedad periodontal necrosante:** infección gingival grave caracterizada por necrosis y úlceras causada por una infección bacteriana. Anteriormente denominada «gingivitis ulcerosa necrosante»
- **Noma:** enfermedad aguda que se manifiesta como extensión de la enfermedad periodontal necrosante (anteriormente denominada «gingivitis ulcerosa necrosante»), que destruye las partes blandas y los huesos de la boca y la cara. Es infrecuente en adultos



Definiciones de la terminología odontológica

- **Hueso alveolar:** parte de la mandíbula que rodea y da soporte a las piezas dentales
- **Pulpa dental:** vasos sanguíneos y nervios en el interior de los dientes
- **Encías:** partes blandas que cubren el hueso alveolar
- **Placa dental:** biopelícula de microbios, principalmente bacterias, que se forma sobre las superficies dentro de la boca y favorece el desarrollo de enfermedades bucales, tales como caries y periodontopatías

Solo se indican las infecciones bucales y dentales en las que normalmente se necesita tratamiento antibiótico

En estas pautas no se abordan las intervenciones odontológicas comunes



Patógenos infecciosos más probables

Importante: la mayoría de las infecciones dentales son causadas por afecciones que favorecen la proliferación de patógenos en la boca, por ejemplo, el consumo excesivo de azúcares (como la sacarosa) y un menor flujo salival (xerostomía)

Bacterias asociadas a caries:

- Bacterias acidógenas, tales como:
 - *Streptococcus* spp. (p. ej., *S. mutans*)
 - *Lactobacillus* spp.
 - *Actinomyces* spp.

Bacterias asociadas a enfermedades periodontales:

- Principalmente anaerobias, tales como:
 - *Capnocytophaga* spp.
 - *Prevotella* spp.
 - *Aggregatibacter* spp.
 - *Porphyromonas* spp.



Prevención

- Reducir el consumo de azúcar
- Prevenir la acumulación de placa dental mediante una limpieza dental periódica y una higiene bucal adecuada. Es importante ingerir flúor porque fortalece el esmalte dental y lo vuelve más resistente a las caries
- Dejar de consumir tabaco

Infecciones bucales y dentales

Página 2 de 3



Diagnóstico



Cuadro clínico

Absceso dental:

- Dolor de muelas agudo, localizado, intenso y crónico que puede irradiarse hacia los oídos, la mandíbula y el cuello
- A menudo, se presenta dolor de muelas (p. ej., al masticar) e hinchazón de la mejilla que se encuentra sobre la pieza dental afectada

- Si no se trata, la infección puede propagarse y puede haber signos de celulitis alrededor de los ojos o garganta, fiebre ($\geq 38,0$ °C), taquicardia y linfadenopatía

Pericoronitis:

- Inflamación e hinchazón del tejido gingival que rodea una pieza dental parcialmente erupcionada
- Por lo general, no se necesitan antibióticos, pero si hay infección, se debe vigilar atentamente porque puede propagarse con rapidez y causar dificultades para abrir la boca, tragar o respirar
- Se puede presentar celulitis cervical (p. ej., angina de Ludwig), que es una emergencia médica

Enfermedad periodontal necrosante:

- Dolor intenso y encías ulcerosas e inflamadas que sangran con facilidad, necrosis de las papilas interdentes, halitosis y mal sabor de boca
- También pueden presentarse síntomas sistémicos, tales como fiebre $\geq 38,0$ °C, malestar general y linfadenopatía

Noma:

- Inicia como enfermedad periodontal necrosante y avanza rápidamente destruyendo las partes blandas y los huesos de la boca. Posteriormente, se puede seguir extendiendo y perforar las partes duras y la piel de la cara
- Si hay detección precoz, su evolución se puede detener rápidamente mediante normas básicas de higiene bucal, suplementos alimenticios con proteínas y nutrientes, y antibióticos



Imagenología

Se deben obtener radiografías dentales siempre que sea posible como parte del diagnóstico para diferenciar entre las diversas causas de odontalgia



Pruebas microbiológicas

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Los casos graves necesitan hospitalización: considere realizar hemocultivos o cultivos de aspirados de exudados purulentos



Otras pruebas de laboratorio

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Los casos graves necesitan hospitalización: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina



Pruebas en el lugar de consulta y análisis como ayuda al diagnóstico

Se pueden realizar pruebas en el lugar de consulta para determinar el origen de la odontalgia/infección dental y tomar las decisiones terapéuticas adecuadas, por ejemplo:

• Golpeteo de las piezas dentales para evaluar la respuesta a la percusión:

- La hipersensibilidad indica que el dolor se origina en el hueso de soporte y puede deberse a un absceso

• Sondaje periodontal

- Puede confirmar absceso periodontal si hay salida de exudado purulento de una bolsa de más de 3 mm o enfermedad ulcerosa necrosante si existe tejido gingival sumamente doloroso a la palpación y esfacelo gris

• Evaluar la respuesta a estímulos fríos:

- La ausencia de respuesta puede indicar una pulpa necrosada/desvitalizada

Infecciones bucales y dentales

Página 3 de 3

Rx

Tratamiento

☰

Aspectos clínicos

Importante:

- La mayoría de las infecciones dentales y odontalgia pueden tratarse sin antibióticos mediante la eliminación de la causa y el drenaje de la infección por una intervención odontológica (p. ej., extracción de la pieza dental)
- Los antibióticos no previenen las complicaciones graves y no pueden reemplazar la intervención quirúrgica local
- No se deben utilizar antibióticos antes de una intervención odontológica para «disminuir la inflamación» o tratar el dolor de muelas. No deben utilizarse antibióticos antes de la mayoría de los procedimientos odontológicos para evitar infecciones en el lugar de la intervención quirúrgica

• El uso periódico de colutorios con antiséptico (p. ej., clorhexidina) no es necesario para el control de las infecciones dentales. Por lo general, basta con hacer enjuagues con agua salada

En la mayoría de los casos no se necesitan antibióticos, pero puede considerarse su administración (siempre complementaria a intervenciones dentales):

- En pacientes con infecciones graves propagadas y con signos sistémicos (como edema facial, incapacidad para abrir la boca, fiebre $\geq 38,0$ °C, taquicardia)
- En pacientes gravemente inmunodeprimidos y con diabetes no controlada (mayor riesgo de complicaciones)

⌚

Duración del tratamiento antibiótico

Si se logra controlar adecuadamente la causa: **3 días**

Si **no** se logra controlar adecuadamente la causa: **5 días**

Nota: se debe reevaluar a los pacientes antes de terminar el tratamiento para comprobar que la infección ha sido resuelta

Rx

Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Ibuprofeno, 200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)

0

Paracetamol (acetaminofeno), 500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día)

• **Disfunción hepática/cirrosis:** máx. 2 g/día

Rx

Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)

Una opción para tratar infecciones dentales de las partes blandas (p. ej., pericoronitis o enfermedad periodontal necrosante) es el metronidazol

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

Amoxicilina, 500 mg cada 8 h **vo**

0

Fenoximetilpenicilina (potásica), 500 mg (800 000 UI) cada 6 h **vo**

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos
Infografías en Anexo web

18

Infecciones bucales y dentales

Página 1 de 3



Definiciones de afecciones que pueden necesitar tratamiento antibiótico

• **Absceso:** colección localizada de pus causada por una infección bacteriana en las piezas dentales, las encías o el hueso alveolar que da apoyo a las piezas dentales. Los abscesos se pueden categorizar de la siguiente forma:

- **Absceso apical (más frecuente):** infección en el ápice de la raíz de una pieza dental que se origina desde el interior de la pulpa dental normalmente por una caries sin tratar

- **Absceso periodontal:** colección de pus entre la raíz y el hueso alveolar normalmente producida por enfermedades gingivales graves

• **Pericoronitis:** inflamación de las encías (gingival) que rodean una pieza dental parcialmente erupcionada, a menudo una muela del juicio inferior, que puede estar asociada a una infección

• **Enfermedad periodontal necrosante:** infección gingival grave caracterizada por necrosis y úlceras causada por una infección bacteriana. Anteriormente denominada «gingivitis ulcerosa necrosante»

• **Noma:** enfermedad aguda que se manifiesta como extensión de la enfermedad periodontal necrosante (anteriormente denominada «gingivitis ulcerosa necrosante»), que destruye las partes blandas y los huesos de la boca. Se presenta principalmente en niños con desnutrición que viven en situación de pobreza extrema y tienen sistemas inmunitarios debilitados

Solo se indican las infecciones bucales y dentales en las que normalmente se necesita tratamiento antibiótico

En estas pautas no se abordan las intervenciones odontológicas comunes



Patógenos infecciosos más probables

Importante: la mayoría de las infecciones dentales son causadas por afecciones que favorecen la proliferación de patógenos en la boca, por ejemplo, el consumo excesivo de azúcares (como la sacarosa) y un menor flujo salival (xerostomía)

Bacterias asociadas a caries:

- Bacterias acidógenas, tales como:
 - *Streptococcus* spp. (p. ej., *S. mutans*)
 - *Lactobacillus* spp.
 - *Actinomyces* spp.

Bacterias asociadas a enfermedades periodontales:

- Principalmente anaerobias, tales como:
 - *Capnocytophaga* spp.
 - *Prevotella* spp.
 - *Aggregatibacter* spp.
 - *Porphyromonas* spp.



Definiciones de la terminología odontológica

• **Hueso alveolar:** parte de la mandíbula que rodea y da soporte a las piezas dentales

• **Pulpa dental:** vasos sanguíneos y nervios en el interior de los dientes

• **Encías:** partes blandas que cubren el hueso alveolar

• **Placa dental:** biopelícula de microbios, principalmente bacterias, que se forma sobre las superficies dentro de la boca y favorece el desarrollo de enfermedades bucales, tales como caries y periodontopatías



Prevención

- Reducir el consumo de azúcar
- Prevenir la acumulación de placa dental mediante una limpieza dental periódica y una higiene bucal adecuada. Es importante ingerir flúor porque fortalece el esmalte dental y lo vuelve más resistente a las caries
- Promover el abandono del hábito de fumar

Infecciones bucales y dentales

Página 2 de 3



Diagnóstico



Cuadro clínico

Absceso dental:

- Dolor de muelas agudo, localizado, intenso y crónico que puede irradiarse hacia los oídos, la mandíbula y el cuello
- A menudo, se presenta dolor de muelas (p. ej., al masticar) e hinchazón de la mejilla que se encuentra sobre la pieza dental afectada

- Si no se trata, la infección puede propagarse y puede haber signos de celulitis alrededor de los ojos o garganta, fiebre ($\geq 38,0$ °C), taquicardia y linfadenopatía

Pericoronitis:

- Inflamación e hinchazón del tejido gingival que rodea una pieza dental parcialmente erupcionada
- Por lo general, no se necesitan antibióticos, pero si hay infección, se debe vigilar atentamente porque puede propagarse con rapidez y causar dificultades para abrir la boca, tragar o respirar
- Se puede presentar celulitis cervical (p. ej., angina de Ludwig), que es una emergencia médica

Enfermedad periodontal necrosante:

- Se caracteriza por dolor intenso y encías ulcerosas e inflamadas que sangran con facilidad, necrosis de las papilas interdenciales, halitosis y mal sabor de boca
- También pueden presentarse síntomas sistémicos, tales como fiebre $\geq 38,0$ °C, malestar general y linfadenopatía

Noma:

- Inicia como enfermedad periodontal necrosante y avanza rápidamente destruyendo las partes blandas y los huesos de la boca. Posteriormente, se puede seguir extendiendo y perforar las partes duras y la piel de la cara
- Si hay detección precoz, su evolución se puede detener rápidamente mediante normas básicas de higiene bucal, suplementos alimenticios con proteínas y nutrientes, y antibióticos



Imagenología

Se deben obtener radiografías dentales siempre que sea posible como parte del diagnóstico para diferenciar entre las diversas causas de odontalgia



Pruebas microbiológicas

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Los casos graves necesitan hospitalización: considere realizar hemocultivos o cultivos de aspirados de exudados purulentos



Otras pruebas de laboratorio

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Los casos graves necesitan hospitalización: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina



Pruebas en el lugar de consulta y análisis como ayuda al diagnóstico

Se pueden realizar pruebas en el lugar de consulta para determinar el origen de la odontalgia/infección dental y tomar las decisiones terapéuticas adecuadas, por ejemplo:

• Golpeteo de las piezas dentales para evaluar la respuesta a la percusión:

- La hipersensibilidad indica que el dolor se origina en el hueso de soporte y puede deberse a un absceso

• Sondaje periodontal

- Puede confirmar absceso periodontal si hay salida de exudado purulento de una bolsa de más de 3 mm o enfermedad ulcerosa necrosante si existe tejido gingival sumamente doloroso a la palpación y esfacelo gris

• Evaluar la respuesta a estímulos fríos:

- La ausencia de respuesta puede indicar una pulpa necrosada/desvitalizada

Infecciones bucales y dentales

Página 3 de 3

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante:

- La mayoría de las infecciones dentales y odontalgia pueden tratarse sin antibióticos mediante la eliminación de la causa y el drenaje de la infección por una intervención odontológica (p. ej., extracción de la pieza dental)
- Los antibióticos no previenen las complicaciones graves y no pueden reemplazar la intervención quirúrgica local
- No se deben utilizar antibióticos antes de una intervención odontológica para «disminuir la inflamación» o tratar el dolor de muelas. No deben utilizarse antibióticos antes de la mayoría de los procedimientos odontológicos para evitar infecciones en el lugar de la intervención quirúrgica

• El uso periódico de colutorios con antiséptico (p. ej, clorhexidina) no es necesario para el control de las infecciones dentales. Por lo general, basta con hacer enjuagues con agua salada

En la mayoría de los casos no se necesitan antibióticos, pero puede considerarse su administración (siempre complementaria a intervenciones dentales):

- En pacientes con infecciones graves propagadas y con signos sistémicos (como edema facial, incapacidad para abrir la boca, fiebre $\geq 38,0$ °C, taquicardia)
- En pacientes gravemente inmunodeprimidos y con diabetes no controlada (mayor riesgo de complicaciones)



Duración del tratamiento antibiótico

Si se logra controlar adecuadamente la causa: **3 días**

Si **no** se logra controlar adecuadamente la causa: **5 días**

Nota: se debe reevaluar a los pacientes antes de terminar el tratamiento para comprobar que la infección ha sido resuelta

Rx Tratamiento sintomático

Los medicamentos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes



Ibuprofeno (no administrar en bebés <3 meses)

• **Analgésico/antipirético:** 5-10 mg/kg cada 6-8 h

• **Dosis orales según el peso:**

6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥ 30 kg	200-400 mg cada 6-8 h (máx. 2,4 g/día)



Paracetamol (acetaminofeno)

• **Analgésico/antipirético:** 10-15 mg/kg cada 6 h

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	60 mg cada 6 h
6-<10 kg	100 mg cada 6 h
10-<15 kg	150 mg cada 6 h
15-<20 kg	200 mg cada 6 h
20-<30 kg	300 mg cada 6 h
≥ 30 kg	500 mg-1 g cada 4-6 h (máx. 4 g/día o 2 g/día si hay disfunción hepática/cirrosis)

Rx Tratamiento antibiótico

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)

Una opción para tratar infecciones dentales de las partes blandas (p. ej., pericoronitis o enfermedad periodontal necrosante) es el metronidazol

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día **vo**

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥ 20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h



Fenoximetilpenicilina (potásica):

10-15 mg/kg/dosis (16 000-24 000 UI/kg/dosis) cada 6-8 h **vo**

Linfadenitis bacteriana aguda localizada

Página 1 de 2

En estas pautas se excluye el tratamiento de infecciones graves o generalizadas o de aquellas causadas por virus, hongos o parásitos

Definición

La linfadenitis es la inflamación y el aumento de tamaño repentino (>1-2 cm) de uno o varios ganglios linfáticos

La clasificación se basa en lo siguiente:

- El número de regiones ganglionares afectadas:
 - *Localizada* (la mayoría de los casos): 1 región ganglionar afectada
 - *Generalizada*: >1 región ganglionar afectada
- La ubicación del ganglio linfático afectado (p. ej., cervical o axilar)
- Si el ganglio linfático afectado se encuentra en una zona superficial o profunda

Patógenos infecciosos más probables

Virus (la mayoría de los casos):

- Virus de Epstein-Barr, citomegalovirus (ambos virus pueden causar mononucleosis infecciosa)
- Virus respiratorios

Bacterias (rara vez):

- *Staphylococcus aureus* (incluido SARM)
- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

En casos específicos (según los antecedentes y el examen físico), tener en cuenta:

- Infecciones de transmisión sexual (p. ej., VIH)
- Zoonosis (p. ej., brucelosis, tularemia o bartonelosis. Esta última principalmente por arañazos o mordeduras de gato)
- Infecciones por micobacterias (incluidas las no tuberculosas)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Aparición súbita de dolor, enrojecimiento, inflamación y aumento de tamaño palpable (>1-2 cm) de un ganglio linfático, con o sin fiebre ($\geq 38,0$ °C), y otros signos/síntomas de enfermedad sistémica y celulitis.
- Es más probable una causa bacteriana si existe afectación unilateral, masa fluctuante y salida de líquido del ganglio linfático hacia la piel

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias. Considere la posibilidad de realizar pruebas para detectar la infección por el VIH o la tuberculosis si se sospecha de ellas

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias, pero se pueden considerar en determinados casos

Biopsia

Tener en cuenta si se sospecha de tumores malignos

Imagenología

- Por lo general, no es necesaria.
- Se sugiere considerar la realización de estudios ecográficos para confirmar la afectación de los ganglios linfáticos, cuantificar el aumento de tamaño y determinar la presencia de abscesos. En caso de sospecharse la presencia de tumores malignos, se deberá realizar una biopsia

Linfadenitis bacteriana aguda localizada

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante:

- La gran mayoría de los casos de ganglios linfáticos agrandados son causados por infecciones víricas y **no se necesitan antibióticos**
- Se recomienda un enfoque de actitud expectante con seguimiento (salvo si se sospecha de tumores malignos)

Si los síntomas coinciden con los de una infección bacteriana, se indica el tratamiento empírico contra *S. aureus* y *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

Duración del tratamiento


5 días

Rx Tratamiento antibiótico

Nota: es crucial conocer los antecedentes para adaptar el tratamiento, de ser necesario

Dosis para personas con función renal normal


Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo** O 1 g + 200 mg cada 8 h **iv**

O

 ACCESO Cefalexina, 500 mg cada 8 h **vo**

O

 ACCESO Cloxacilina, 500 mg cada 6 h **vo** O 2 g cada 6 h **iv**

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

Linfadenitis bacteriana aguda localizada

Página 1 de 2

En estas pautas se excluye el tratamiento de infecciones graves o generalizadas o de aquellas causadas por virus, hongos o parásitos

Definición

- La linfadenitis es la inflamación y el aumento de tamaño (>1-2 cm) de uno o varios ganglios linfáticos
- Otro término que se utiliza con frecuencia es «linfadenopatía»

La clasificación se basa en lo siguiente:

- El número de regiones ganglionares afectadas:
 - *Localizada* (la mayoría de los casos): 1 región ganglionar afectada
 - *Generalizada*: >1 región ganglionar afectada
- La ubicación del ganglio linfático afectado (p. ej., cervical o axilar)
- Si el ganglio linfático afectado se encuentra en una zona superficial o profunda

Patógenos infecciosos más probables

Virus (la mayoría de los casos):

- Virus de Epstein-Barr (puede causar mononucleosis infecciosa)
- Citomegalovirus (puede causar mononucleosis infecciosa)
- Virus respiratorios

Bacterias (rara vez):

- *Staphylococcus aureus* (incluido SARM)
- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

En casos específicos (según los antecedentes y el examen físico), tener en cuenta:

- Infecciones de transmisión sexual (p. ej., VIH)
- Zoonosis (p. ej., brucelosis, tularemia o bartonellosis. Esta última principalmente por arañazos o mordeduras de gato)
- Infecciones por micobacterias (incluidas las no tuberculosas)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Aparición súbita de dolor, enrojecimiento, inflamación y aumento de tamaño palpable (>1-2 cm) de un ganglio linfático, con o sin fiebre ($\geq 38,0^\circ\text{C}$), y otros signos/síntomas de enfermedad sistémica y celulitis
- Es más probable una causa bacteriana si existe afectación unilateral, masa fluctuante y salida de líquido del ganglio linfático hacia la piel

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias. Considere la posibilidad de realizar pruebas para detectar la infección por el VIH o la tuberculosis si se sospecha de ellas

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias, pero se pueden considerar en determinados casos

Biopsia

Tener en cuenta si se sospecha de tumores malignos

Imagenología

- Por lo general, no es necesaria
- Se sugiere considerar la realización de estudios ecográficos para confirmar la afectación de los ganglios linfáticos, cuantificar el aumento de tamaño y determinar la presencia de abscesos. En caso de sospecharse la presencia de tumores malignos, se deberá realizar una biopsia

Linfadenitis bacteriana aguda localizada

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante:

- La gran mayoría de los casos de ganglios linfáticos agrandados son causados por infecciones víricas y **no se necesitan antibióticos**
- Se recomienda un enfoque de actitud expectante con seguimiento (salvo si se sospecha de tumores malignos)

Si los síntomas coinciden con los de una infección bacteriana, se indica el tratamiento empírico contra *S. aureus* y *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)

Duración del tratamiento

5 días

Rx Tratamiento antibiótico

Nota: es crucial conocer los antecedentes para adaptar el tratamiento, de ser necesario

*Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto*

Amoxicilina + ácido clavulánico


ACCESO
iv:

- primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h
- vo:** 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h vo


ACCESO
• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

Cloxacilina iv


ACCESO

- Recién nacidos: 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h
- Niños: 25 mg/kg/dosis cada 6 h
- vo:** 15 mg/kg/dosis cada 6 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	62.5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

Conjuntivitis

Infecciones oculares bacterianas

Definición

Infección de la conjuntiva (la mucosa que reviste la superficie interna de los párpados y la esclerótica, conocida como el «blanco del ojo»)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- La mayoría de los casos son leves y remiten espontáneamente
- Por lo general, se presenta enrojecimiento de los ojos, lagrimeo, prurito y sensación de arena en los ojos
- Visión normal sin dolor (si hay dolor, considere la posibilidad de afectación de la córnea)
- Se puede presentar secreción ocular espesa y purulenta en las infecciones bacterianas

Conjuntivitis bacteriana hiperaguda:

- Infección grave cuyos síntomas son disminución de la visión, secreción ocular purulenta, hinchazón de párpados, dolor a la palpación y adenopatía preauricular
- Considere la derivación urgente a un oftalmólogo debido al riesgo de rápida evolución que provoca perforación corneal

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias, a menos que se sospeche de infección por *Neisseria gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis*

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Patógenos infecciosos más probables

- La mayoría de los casos son de origen vírico
- Las infecciones bacterianas son menos frecuentes que las víricas
 - Considere la posibilidad de infecciones por *Chlamydia trachomatis* (serovariedades D a K) y por *Neisseria gonorrhoeae* en un contexto de infecciones de transmisión sexual (ITS). Véase «ITS: infecciones genitourinarias por clamidias e infecciones gonocócicas»
- La conjuntivitis bacteriana hiperaguda es causada principalmente por *Neisseria gonorrhoeae*

Importante: siempre deben analizarse las causas no infecciosas (principalmente alergias)

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- La mayoría de los casos se resuelven sin tratamiento entre siete y diez días
- Se puede considerar la administración de antibióticos si se sospecha de conjuntivitis bacteriana o conjuntivitis en un contexto de infecciones de transmisión sexual

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento es variable. Consulte el apartado correspondiente a los tratamientos

Rx Conjuntivitis bacteriana

ACCESO Gentamicina al 0,3% **COLIRIO**
Una gota en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

----- 0 -----

PRECAUCIÓN Ofloxacino al 0,3% **COLIRIO**
Una gota en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

----- 0 -----

ACCESO Tetraciclina al 1% **POMADA OFTÁLMICA**
1 cm en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

Rx Conjuntivitis gonocócica

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Ceftriaxona de 250 mg **im**
Duración del tratamiento: dosis única

----- EN COMBINACIÓN CON -----

PRECAUCIÓN Azitromicina de 1 g **vo**
Duración del tratamiento: dosis única

Conjuntivitis

Infecciones oculares bacterianas • Página 1 de 2

Definición

Infección de la conjuntiva (la mucosa que reviste la superficie interna de los párpados y la esclerótica, conocida como el «blanco del ojo»)

Patógenos infecciosos más probables

- La mayoría de los casos son de origen vírico
- Las infecciones bacterianas son más frecuentes en niños que en adultos (aunque menos frecuentes que las víricas)
- Considere la posibilidad de infecciones por *Chlamydia trachomatis* (serovariedades D a K) y por *Neisseria gonorrhoeae* en recién nacidos de madres infectadas tras un parto vaginal

Importante: siempre deben analizarse las causas no infecciosas (principalmente alergias)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- **La mayoría de los casos son leves y remiten espontáneamente**
- Por lo general, se presenta enrojecimiento de los ojos, lagrimeo, prurito y sensación de arena en los ojos
- Visión normal sin dolor (si hay dolor, considere la posibilidad de afectación de la córnea)
- Se puede presentar secreción ocular espesa y purulenta en las infecciones bacterianas

Conjuntivitis bacteriana hiperaguda:

- Infección grave cuyos síntomas son disminución de la visión, secreción ocular purulenta, hinchazón de párpados, dolor a la palpación y adenopatía preauricular
- Considere la derivación urgente a un oftalmólogo debido al riesgo de rápida evolución que provoca perforación corneal

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias, a menos que se sospeche de infección por *Neisseria gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis*

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Conjuntivitis

Infecciones oculares bacterianas • Página 2 de 2

Rx Tratamiento


Aspectos clínicos


- La mayoría de los casos se resuelven sin tratamiento entre siete y diez días
- Se puede considerar la administración de antibióticos si se sospecha de conjuntivitis bacteriana


Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento es variable. Consulte el apartado correspondiente a los tratamientos

Rx Conjuntivitis bacteriana

 **ACCESO** Gentamicina al 0,3% **COLIRIO**
• Una gota en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

 **PRECAUCIÓN** Ofloxacino al 0,3% **COLIRIO**
• Una gota en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

 **ACCESO** Tetraciclina al 1% **POMADA OFTÁLMICA**
• 1 cm en el ojo afectado cada 6 h
Duración del tratamiento: 5 días

Rx Conjuntivitis neonatal gonocócica

Dosis para personas con función renal normal

 **PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 50 mg/kg im
Duración del tratamiento: dosis única


No administre ceftriaxona en los recién nacidos que estén recibiendo líquidos por vía intravenosa que contengan calcio y evite su administración en lactantes con hiperbilirrubinemia


Rx Conjuntivitis neonatal por clamidias

Administrar solamente tratamiento tópico no resulta eficaz
Dosis para personas con función renal normal

 **PRECAUCIÓN** Azitromicina, 20 mg/kg cada 24 h **vo**
Duración del tratamiento: 3 días

Rx Prevención de la conjuntivitis neonatal por clamidias y gonococos

 **PRECAUCIÓN** Eritromicina al 0,5% **POMADA OFTÁLMICA**
• Se debe aplicar en ambos ojos poco después del nacimiento

 **ACCESO** Tetraciclina al 1% **POMADA OFTÁLMICA**
• Se debe aplicar en ambos ojos poco después del nacimiento

Endoftalmitis

Infecciones oculares bacterianas

Definición

- Infección de los líquidos intraoculares (humor vítreo y humor acuoso) y la retina
- La mayoría de los casos se presentan por traumatismos oculares punzantes, tras una cirugía ocular o como complicación de la queratitis
- Rara vez es causada por bacteriemia o fungemia debidas a infecciones en otras partes del cuerpo (p. ej., endocarditis o absceso hepático)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, entorpecimiento de los ojos con dolor, visión borrosa y fotofobia
- Cuando los patógenos llegan a los ojos a través del torrente sanguíneo desde otras partes del cuerpo infectadas, se pueden presentar signos y síntomas de bacteriemia o fungemia, aunque normalmente se presentan primero síntomas oculares

Pruebas microbiológicas

- Considere la posibilidad de realizar exámenes microscópicos y cultivo de una muestra de aspirado de humor acuoso o vítreo
- Considere la posibilidad de realizar hemocultivos si se sospecha que el origen de la infección se encuentra en otra parte del cuerpo (es decir, endoftalmitis endógena)

Otras pruebas de laboratorio

Considere la posibilidad de realizar pruebas para identificar disfunción orgánica

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Patógenos infecciosos más probables

Exógenos (la mayoría de los casos):

- **Bacterias:**
 - Principalmente estafilococos coagulasa-negativos, y con menos frecuencia, *Staphylococcus aureus*
 - *Streptococcus* spp.
 - *Klebsiella* spp. (más frecuente en Asia)
 - *Bacillus cereus* (principalmente en casos de traumatismo punzante)

- **Hongos:**
 - *Fusarium* spp.
 - *Aspergillus* spp.

Endógenos (infrecuente):

- **Bacterias:**
 - Principalmente estafilococos coagulasa-negativos, y con menos frecuencia, *Staphylococcus aureus*
 - *Streptococcus* spp.
 - *Klebsiella* spp. (más frecuente en Asia)
 - *Bacillus cereus* (principalmente en casos de traumatismo punzante)

- **Hongos:**
 - Principalmente *Candida albicans*

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- La endoftalmitis es una emergencia ocular debido a que puede provocar ceguera
- Se debe considerar la administración de antibióticos sistémicos (en combinación con antibióticos intravítreos) debido a la gravedad de esta afección, en especial cuando no se pueda hacer la derivación inmediata a un oftalmólogo

La piedra angular del tratamiento es la inyección intravítrea de antibióticos. Existen dos enfoques frecuentes para administrar antibióticos intravítreos:

1. Punción e inyección: en primer lugar, se recoge una muestra de humor vítreo para cultivo (mediante aspiración vítrea), luego se inyectan los antibióticos dentro del vítreo
2. Se realiza una vitrectomía (es decir, una cirugía ocular para extraer total o parcialmente el vítreo inflamado del ojo como forma de control del origen de la infección) y, durante este procedimiento, se inyecta el antibiótico dentro del vítreo

Duración del tratamiento antibiótico

- Intravítrea: **dosis única**
- Si no hay mejoría clínica al cabo de 48 horas, se puede repetir la aplicación
- Sistémico: depende de la causa de fondo de la bacteriemia

Rx Endoftalmitis bacteriana

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Vancomicina de 1 mg **INYECCIÓN INTRAVÍTREA**

EN COMBINACIÓN CON

PRECAUCIÓN Ceftriaxona de 2,25 mg **INYECCIÓN INTRAVÍTREA**

SI HAY INFECCIÓN ENDÓGENA, **SUMAR**

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

PRECAUCIÓN Vancomicina, 15-20 mg/kg cada 12 h **iv**

Endoftalmitis

Infecciones oculares bacterianas

Definición

- Infección de los líquidos intraoculares (humor vítreo y humor acuoso) y la retina
- La mayoría de los casos se presentan por traumatismos oculares punzantes, tras una cirugía ocular o como complicación de la queratitis
- Rara vez es causada por bacteriemia o fungemia debidas a infecciones en otras partes del cuerpo (p. ej., endocarditis o absceso hepático)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, entorpecimiento de los ojos con dolor, visión borrosa y fotofobia
- Cuando los patógenos llegan a los ojos a través del torrente sanguíneo desde otras partes del cuerpo infectadas, se pueden presentar signos y síntomas de bacteriemia o fungemia, aunque normalmente se presentan primero síntomas oculares

Pruebas microbiológicas

- Considere la posibilidad de realizar exámenes microscópicos y cultivo de una muestra de aspirado de humor acuoso o vítreo
- Considere la posibilidad de realizar hemocultivos si se sospecha que el origen de la infección se encuentra en otra parte del cuerpo (es decir, endoftalmitis endógena)

Otras pruebas de laboratorio

Considere la posibilidad de realizar pruebas para identificar disfunción orgánica

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Patógenos infecciosos más probables

Exógenos (la mayoría de los casos):

- **Bacterias:**
 - Principalmente estafilococos coagulasa-negativos, y con menos frecuencia, *Staphylococcus aureus*
 - *Streptococcus* spp.
 - *Klebsiella* spp. (más frecuente en Asia)
 - *Bacillus cereus* (principalmente en casos de traumatismo punzante)

- **Hongos:**
 - *Fusarium* spp.
 - *Aspergillus* spp.

Endógenos (infrecuente):

- **Bacterias:**
 - Principalmente estafilococos coagulasa-negativos, y con menos frecuencia, *Staphylococcus aureus*
 - *Streptococcus* spp.
 - *Klebsiella* spp. (más frecuente en Asia)
 - *Bacillus cereus* (principalmente en casos de traumatismo punzante)

- **Hongos:**
 - Principalmente *Candida albicans*

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- La endoftalmitis es una emergencia ocular debido a que puede provocar ceguera
- Se debe considerar la administración de antibióticos sistémicos (en combinación con antibióticos intravítreos) debido a la gravedad de esta afección, en especial cuando no se pueda hacer la derivación inmediata a un oftalmólogo

La piedra angular del tratamiento es la inyección intravítrea de antibióticos. Existen dos enfoques frecuentes para administrar antibióticos intravítreos:

1. Punción e inyección: en primer lugar, se recoge una muestra de humor vítreo para cultivo (mediante aspiración vítrea), luego se inyectan los antibióticos dentro del vítreo
2. Se realiza una vitrectomía (es decir, una cirugía ocular para extraer total o parcialmente el vítreo inflamado del ojo como forma de control del origen de la infección) y, durante este procedimiento, se inyecta el antibiótico dentro del vítreo

Duración del tratamiento antibiótico

- Intravítrea: **dosis única**
- Si no hay mejoría clínica al cabo de 48 horas, se puede repetir la aplicación
- Sistémico: depende de la causa de fondo de la bacteriemia

Rx Endoftalmitis bacteriana

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Vancomicina de 1 mg **INYECCIÓN INTRAVÍTREA**

EN COMBINACIÓN CON

PRECAUCIÓN Ceftriaxona de 2,25 mg **INYECCIÓN INTRAVÍTREA**

SI HAY INFECCIÓN ENDÓGENA, **SUMAR**

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

PRECAUCIÓN Vancomicina **iv**

- Recién nacidos: 15 mg/kg/dosis cada 12 h
- Niños: 15 mg/kg/dosis cada 8 h

Queratitis

Infecciones oculares bacterianas

Definición

Infección de la córnea (es decir, la cubierta transparente del ojo)

Patógenos infecciosos más probables

En países de ingresos altos:

- Las causas más frecuentes son bacterias y virus

Países de ingresos bajos y medianos:

- Principalmente hongos (en especial en entornos rurales donde los traumatismos oculares causados por plantas son un factor de riesgo frecuente)

Bacterias:

- *Pseudomonas* spp. (principalmente en personas que utilizan lentes de contacto)
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Staphylococcus aureus*
- *Streptococcus pneumoniae*

Hongos:

- Principalmente *Fusarium* spp.
- *Aspergillus* spp.

Virus:

- Reactivación del virus del herpes simple (en especial en pacientes inmunodeprimidos)

Parásitos:

- *Acanthamoeba* (lentes de contacto)

Diagnóstico

Cuadro clínico

Por lo general, dolor ocular, visión borrosa, lagrimeo y edema de la córnea con sensación de «tener algo en el ojo» y dificultad para mantenerlo abierto, con o sin legañas

Pruebas microbiológicas

- Considere la posibilidad de realizar exámenes microscópicos y cultivo de una muestra de la córnea (p. ej., raspado o biopsia corneales)
- Considere la posibilidad de realizar pruebas de amplificación de ácidos nucleicos para la detección del virus del herpes simple en pacientes inmunodeprimidos

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria. Se puede considerar el examen ocular por un especialista

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- La queratitis infecciosa es una emergencia ocular debido a que puede provocar ceguera y las probabilidades de recuperar la visión son escasas
- Los pacientes con queratitis deben dejar de utilizar lentes de contacto hasta que la infección se haya curado
- Considere administrar colirios ciclopéjicos (ciclopentolato al 1% o atropina al 1%) para disminuir la fotofobia y reducir la formación de adherencias de la pupila al cristalino

Duración del tratamiento antibiótico

2 semanas

A menudo, la duración se individualiza según la mejoría clínica


Rx Queratitis bacteriana

- Ofloxacino al 0,3% **COLIRIO**
- Una gota en el ojo afectado cada hora durante 48 h, luego cada 4 h hasta su curación


Se prefiere la administración de colirios en lugar de pomadas porque penetran mejor en la córnea

Queratitis

Infecciones oculares bacterianas

 **Definición**

Infección de la córnea (es decir, la cubierta transparente del ojo)

 **Patógenos infecciosos más probables**

En países de ingresos altos:

- Las causas más frecuentes son bacterias y virus

Países de ingresos bajos y medianos:

- Principalmente hongos (en especial en entornos rurales donde los traumatismos oculares causados por plantas son un factor de riesgo frecuente)

Bacterias:

- Pseudomonas* spp. (principalmente en personas que utilizan lentes de contacto)
- Staphylococcus epidermidis*
- Staphylococcus aureus*
- Streptococcus pneumoniae*

Hongos:

- Principalmente *Fusarium* spp.
- Aspergillus* spp.

Virus:


- Reactivación del virus del herpes simple (en especial en pacientes inmunodeprimidos)

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

Por lo general, dolor ocular, visión borrosa, lagrimeo y edema de la córnea con sensación de «tener algo en el ojo» y dificultad para mantenerlo abierto, con o sin legañas


- Los casos de queratitis en niños son infrecuentes

 **Pruebas microbiológicas**


- Considere la posibilidad de realizar exámenes microscópicos y cultivo de una muestra de la córnea (p. ej., raspado o biopsia corneales)
- Considere la posibilidad de realizar pruebas de amplificación de ácidos nucleicos para la detección del virus del herpes simple en pacientes inmunodeprimidos


 **Otras pruebas de laboratorio**

Por lo general, no son necesarias


 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria. Se puede considerar el examen ocular por un especialista


 **Tratamiento**


 **Aspectos clínicos**

- La queratitis infecciosa es una emergencia ocular debido a que puede provocar ceguera y las probabilidades de recuperar la visión son escasas
- Considere administrar colirios ciclopléjicos (ciclopentolato al 1% o atropina al 1%) para disminuir la fotofobia y reducir la formación de adherencias de la pupila al cristalino

 **Duración del tratamiento antibiótico**

2 semanas
A menudo, la duración se individualiza según la mejoría clínica

 **Queratitis bacteriana**

 **PRECAUCIÓN** Ofloxacino al 0,3% **COLIRIO**

- Una gota en el ojo afectado cada hora durante 48 h, luego cada 4 h hasta su curación

Se prefiere la administración de colirios en lugar de pomadas porque penetran mejor en la córnea

Celulitis periorbitaria

Infecciones oculares bacterianas

Definición

Infección de los tejidos subcutáneos del párpado anteriores al tabique orbitario (el globo ocular y los tejidos dentro de la cavidad ósea no están afectados)

Importante: la mayoría de los casos son producidos por infecciones cercanas (p. ej., infecciones de los párpados, del saco lagrimal, de los senos periorbitarios o dentales) o tras alguna mordedura o traumatismo en el párpado

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, signos unilaterales de inflamación alrededor del ojo afectado (p. ej., párpado enrojecido, hinchado, caliente y doloroso a la palpación) sin motilidad ocular restringida ni dolorosa, con o sin fiebre ($\geq 38,0$ °C)
- Visión normal

Importante:

- Por lo general, se trata de una afección leve rara en adultos. Es infrecuente que se presenten complicaciones
- Es importante diferenciarla de la celulitis orbitaria (en la que normalmente hay restricción de la motilidad ocular, protrusión de los ojos y pérdida de visión)

Pruebas microbiológicas

- Por lo general, no son necesarias
- Resulta difícil obtener cultivos y, cuando se realizan hemocultivos, los resultados normalmente son negativos

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Considere la posibilidad de realizar una TAC de órbitas y senos a fin de evaluar si hay afectación orbitaria y posibles complicaciones (p. ej., absceso)

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- *Staphylococcus aureus* (incluidas las cepas resistentes a la meticilina)
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*

• Se debe sospechar de la presencia de bacterias anaerobias si hay antecedentes de mordedura animal o humana, o si hay necrosis

Virus:

- Considere la posibilidad de infección vírica (p. ej., virus del herpes simple o de la varicela-zóster) si hay exantema vesicular

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

La mayoría de los casos se pueden tratar en el ámbito ambulatorio con antibióticos orales, en especial en adultos sin signos de infección grave

Duración del tratamiento antibiótico

10-14 días (dependiendo de la gravedad)

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo** O 1 g+200 mg cada 8 h **iv**

----- O -----

ACCESO Cefalexina, 500 mg cada 8 h **vo**

----- O -----

ACCESO Cloxacilina, 500 mg cada 6 h **vo** O 2 g cada 6 h **iv**

La cloxacilina tiene un espectro más estrecho de actividad antibacteriana que amoxicilina + ácido clavulánico y que la cefalexina, con cobertura limitada de las bacterias gramnegativas de las vías respiratorias altas que pueden causar celulitis periorbitaria. Por ello, cuando se sospeche de esta infección, las opciones preferidas serían amoxicilina + ácido clavulánico o cefalexina

Celulitis periorbitaria

Infecciones oculares bacterianas • Página 1 de 2

Definición

Infección de los tejidos subcutáneos del párpado anteriores al tabique orbitario (el globo ocular y los tejidos dentro de la cavidad ósea no están afectados)

Importante: la mayoría de los casos son producidos por infecciones cercanas (p. ej., infecciones de los párpados, del saco lagrimal o de los senos periorbitarios) o tras alguna mordedura o traumatismo en el párpado

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- *Staphylococcus aureus* (incluidas las cepas resistentes a la meticilina)
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*

• Se debe sospechar de la presencia de bacterias anaerobias si hay antecedentes de mordedura animal o humana, o si hay necrosis

Virus:

- Considere la posibilidad de infección vírica (p. ej., virus del herpes simple o de la varicela-zóster) si hay exantema vesicular

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, signos unilaterales de inflamación alrededor del ojo afectado (p. ej., párpado enrojecido, hinchado, caliente y doloroso a la palpación) sin motilidad ocular restringida ni dolorosa, con o sin fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$)
- Visión normal

Importante:

- Por lo general, se trata de una afección leve. Es infrecuente que se presenten complicaciones
- Es importante diferenciarla de la **celulitis orbitaria** (en la que normalmente hay restricción de la motilidad ocular, protrusión de los ojos y pérdida de visión)

Pruebas microbiológicas

- Por lo general, no son necesarias
- Resulta difícil obtener cultivos y, cuando se realizan hemocultivos, los resultados normalmente son negativos

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Considere la posibilidad de realizar una TAC de órbitas y senos a fin de evaluar si hay afectación orbitaria y posibles complicaciones (p. ej., absceso)

Celulitis periorbitaria

Infecciones oculares bacterianas • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

La mayoría de los casos se pueden tratar en el ámbito ambulatorio con antibióticos orales, en especial en niños >1 año sin signos de infección grave

Duración del tratamiento antibiótico

10-14 días (dependiendo de la gravedad)

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico

iv:

- primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h

- >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

vo: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

○

ACCESO Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

○

ACCESO Cloxacilina

iv

- Recién nacidos: 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h

- Niños: 25 mg/kg/dosis cada 6 h

vo: 15 mg/kg/dosis cada 6 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	62,5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

La cloxacilina tiene un espectro más estrecho de actividad antibacteriana que amoxicilina + ácido clavulánico y que la cefalexina, con cobertura limitada de las bacterias gramnegativas de las vías respiratorias altas que pueden causar celulitis periorbitaria. Por ello, cuando se sospeche de esta infección, las opciones preferidas serían amoxicilina + ácido clavulánico o cefalexina

Tracoma

Definición

Enfermedad ocular causada por serovariedades específicas (A, B y C) de la bacteria *Chlamydia trachomatis* (otras serovariedades causan enfermedades genitourinarias, véase «Infecciones de transmisión sexual: infecciones genitourinarias por clamidias»)



Microorganismo patógeno

- *Chlamydia trachomatis* es una bacteria gramnegativa estricta intracelular
- Las cepas asociadas al tracoma son las serovariedades A, B, Ba y C



Diagnóstico



Cuadro clínico

Agudo:

- Por lo general, signos y síntomas de conjuntivitis con enrojecimiento del ojo, molestias oculares, secreción mucopurulenta y sensibilidad a la luz
- Es infrecuente en adultos

Avanzado:

- Cicatrices conjuntivales, signos de inflamación crónica de la conjuntiva y pestañas invertidas hacia el interior
- Principalmente en adultos debido a infecciones recurrentes a lo largo del tiempo

La OMS cuenta con un sistema de clasificación del tracoma utilizado en las evaluaciones sobre el terreno para determinar el grado de la enfermedad durante las exploraciones (referencia: Solomon AW y colaboradores. *The simplified trachoma grading system, amended. Bull World Health Organ. 2020;98(10):698-705*)



Pruebas microbiológicas

- Por lo general, no son necesarias
- Considere la posibilidad de analizar una muestra de la conjuntiva (cultivo o pruebas de amplificación de ácidos nucleicos para detectar *Chlamydia trachomatis*) en un subgrupo específico de personas a fin de decidir si es preciso detener o continuar el tratamiento antibiótico a nivel poblacional



Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias



Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Tratamiento



Aspectos clínicos

- A menudo, se brindan antibióticos como parte de los programas de administración masiva de medicamentos en zonas endémicas para reducir los reservorios de *Chlamydia trachomatis*
- Si ya se ha presentado daño de la córnea debido a la inversión de las pestañas, es necesario realizar una intervención quirúrgica para corregir la rotación de los párpados y evitar que se produzca ceguera
- Las infecciones recurrentes a lo largo de los años pueden provocar daño corneal permanente y ceguera

Importante: mejorar la educación sobre medidas de higiene personal y comunitarias

- La infección se propaga a través de las manos mediante el contacto directo con otras personas u objetos contaminados
- Las moscas pueden propagar la enfermedad al transporte de secreciones oculares/nasales contaminadas hasta las personas no infectadas
- Los factores de riesgo incluyen vivir en condiciones de hacinamiento y con saneamiento deficiente. La mayor parte de las transmisiones se presentan dentro de los hogares



Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte el apartado correspondiente para verificar la duración



Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal



Azitromicina, 20 mg/kg (máx. 1 g) **vo**
Duración del tratamiento: dosis única

Administradas una vez al año durante tres años como parte de los programas de administración masiva de medicamentos



Tratamiento tópico



Azitromicina al 1,5%, **COLIRIO**
• Una gota en cada ojo cada 12 h
Duración del tratamiento: 3 días



Tetraciclina al 1%, **POMADA OFTÁLMICA**
• 1 cm en cada ojo cada 12 h
Duración del tratamiento: 6 semanas

El tratamiento tópico se utiliza en zonas donde no se dispone de manera inmediata de azitromicina oral. La azitromicina tópica puede ser tan eficaz como la azitromicina oral

Tracoma

Definición

Enfermedad ocular causada por las serovariedades específicas A, B y C de la bacteria *Chlamydia trachomatis*

Microorganismo patógeno

- *Chlamydia trachomatis* es una bacteria gramnegativa estricta intracelular
- Las cepas asociadas al tracoma son las serovariedades A, B, Ba y C

Diagnóstico

Cuadro clínico

Agudo:

- Por lo general, signos y síntomas de conjuntivitis con enrojecimiento del ojo, molestias oculares, secreción mucopurulenta y sensibilidad a la luz
- Más frecuente en niños que viven en zonas endémicas

Avanzado:

- Cicatrices conjuntivales, signos de inflamación crónica de la conjuntiva y pestañas invertidas hacia el interior
- Principalmente en adultos debido a infecciones recurrentes a lo largo del tiempo

La OMS cuenta con un sistema de clasificación del tracoma utilizado en las evaluaciones sobre el terreno para determinar el grado de la enfermedad durante las exploraciones (referencia: Solomon AW y colaboradores. *The simplified trachoma grading system, amended. Bull World Health Organ. 2020;98(10):698-705*)

Pruebas microbiológicas

- Por lo general, no son necesarias
- Considere la posibilidad de analizar una muestra de la conjuntiva (cultivo o pruebas de amplificación de ácidos nucleicos para detectar *Chlamydia trachomatis*) en un subgrupo específico de personas a fin de decidir si es preciso detener o continuar el tratamiento antibiótico a nivel poblacional

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- A menudo, se brindan antibióticos como parte de los programas de administración masiva de medicamentos en zonas endémicas para reducir los reservorios de *Chlamydia trachomatis*
- Si ya se ha presentado daño de la córnea debido a la inversión de las pestañas, es necesario realizar una intervención quirúrgica para corregir la rotación de los párpados y evitar que se produzca ceguera
- Las infecciones recurrentes a lo largo de los años pueden provocar daño corneal permanente y ceguera

Importante: mejorar la educación sobre medidas de higiene personal y comunitarias


- La infección se propaga a través de las manos mediante el contacto directo con otras personas u objetos contaminados
- Las moscas pueden propagar la enfermedad mediante el transporte de secreciones oculares/nasales contaminadas hasta las personas no infectadas
- Los factores de riesgo incluyen vivir en condiciones de hacinamiento y con saneamiento deficiente. La mayor parte de las transmisiones se presentan dentro de los hogares

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte el apartado correspondiente para verificar la duración


Rx Tratamiento antibiótico


Dosis para personas con función renal normal

 **Azitromicina, 20 mg/kg (máx. 500 mg) vo**
PRECAUCIÓN Duración del tratamiento: dosis única

Administradas una vez al año durante tres años como parte de los programas de administración masiva de medicamentos

Tratamiento tópico

 **Azitromicina al 1,5%, COLIRIO**
PRECAUCIÓN • Una gota en cada ojo cada 12 h
Duración del tratamiento: 3 días

 **Tetraciclina al 1%, POMADA OFTÁLMICA**
ACCESO • 1 cm en cada ojo cada 12 h
Duración del tratamiento: 6 semanas

El tratamiento tópico se utiliza en zonas donde no se dispone de manera inmediata de azitromicina oral. La azitromicina tópica puede ser tan eficaz como la azitromicina oral

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 1 de 2

Definición

Enfermedad aguda que afecta los pulmones y cuyos síntomas incluyen, por lo general, tos, producción de esputo, taquipnea y disnea. En la radiografía de tórax se aprecia infiltrado pulmonar reciente o su empeoramiento

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias «típicas»:

- *Streptococcus pneumoniae* (la mayoría de los casos)
- *Haemophilus influenzae* (enfermedades pulmonares crónicas, tabaquismo)
- *Moraxella catarrhalis* (enfermedades pulmonares crónicas, tabaquismo)
- *Staphylococcus aureus* (a menudo, asociado a gripe)
- *Enterobacteriales* (enfermedades concomitantes graves, p. ej., enfermedades pulmonares crónicas, demencia o accidente cerebrovascular)

Bacterias «atípicas»:

- *Mycoplasma pneumoniae* (más frecuente en adultos jóvenes)
- *Chlamydia pneumoniae* y *psittaci* (más frecuente en adultos jóvenes)
- *Legionella* spp. (enfermedades pulmonares crónicas u otra enfermedad de fondo, viajes, exposición a bañeras de hidromasajes)
- *Coxiella burnetii* (zonas rurales o exposición a ganado)

Virus respiratorios:

- Virus gripales (A y B)
- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Metaneumovirus
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Adenovirus
- Rinovirus
- Otros virus respiratorios

Microorganismos patógenos que deben considerarse en entornos específicos:

- *Burkholderia pseudomallei* (Asia Sudoriental, Australia)
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Pneumocystis jirovecii* (personas con VIH o inmunodepresión por otras causas)

Estudios para detectar la tuberculosis

- Considere la posibilidad de realizar estudios para detectar la tuberculosis en zonas endémicas en especial en pacientes de alto riesgo (p. ej., con VIH)
- La prueba de primera elección para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y la detección de la resistencia a la rifampicina es la prueba molecular rápida en una sola muestra de esputo
- Considere realizar una prueba rápida de antígenos para determinar el lipoarabinomano en orina en pacientes con VIH gravemente inmunodeprimidos que tengan signos y síntomas de tuberculosis

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Inicio reciente (<2 semanas) de tos o su empeoramiento, con fiebre ($\geq 38,0$ °C), producción de esputo, disnea, taquipnea, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes en la auscultación pulmonar, o dolor o molestias torácicas sin explicación alternativa
- En las pacientes de edad avanzada e inmunodeprimidos pueden predominar las características extrapulmonares (como confusión o desorientación). Puede haber ausencia de fiebre

Pruebas microbiológicas

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Casos graves (para orientar el tratamiento antibiótico): hemocultivos, antígenos en orina para *L. pneumophila* y *S. pneumoniae*

Casos específicos (dependiendo de los datos epidemiológicos y los factores de riesgo): prueba molecular rápida de esputo para *M. tuberculosis*, hisopado nasofaríngeo para virus gripales y SARS-CoV-2, pruebas de detección del VIH en entornos con elevada prevalencia de VIH, y en casos de neumonía recurrente o grave

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad: nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) (véase el recuadro del sistema de clasificación CURB-65), pH sanguíneo y gasometría, cifra de leucocitos

Diferenciar entre infecciones bacterianas y víricas (considerando la probabilidad antes de la prueba): proteína C-reactiva o procalcitonina

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

Imagenología

- No es necesario realizar radiografías de tórax en los casos leves
- Los infiltrados no siempre pueden ser manifiestos (p. ej., deshidratación) y las afecciones de origen no infeccioso pueden ser similares a los infiltrados (p. ej., edema pulmonar o embolia pulmonar)
- No se puede utilizar el aspecto radiológico para determinar con exactitud cuál es el microorganismo patógeno causante

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 2 de 2

Sistema de clasificación de la gravedad CURB-65

Signos y síntomas (1 punto cada uno)

- Confusión (reciente aparición)
- Urea >19 mg/dl (o > 7 mmol/l)*
- Frecuencia respiratoria >30/min
- PA sistólica <90 mmHg (<12 kPa) o diastólica PA ≤60 mmHg (<8 kPa)
- Edad ≥ 65 años

Puntuación de 0 a 1

- Considere el tratamiento ambulatorio

Puntuación 2

- Considere el tratamiento hospitalario
- **Considere sumar claritromicina a los beta-lactámicos para la cobertura de patógenos atípicos**
- Realice pruebas microbiológicas

Puntuación ≥3

- Tratamiento hospitalario (considere el ingreso en una UCI)
- **Considere sumar claritromicina**
- Realice pruebas microbiológicas

Se deben tener en cuenta otros aspectos, tales como enfermedades concomitantes graves o incapacidad para continuar el tratamiento oral. El sistema CURB-65 no ha sido validado ampliamente en países de ingresos bajos

**También puede utilizarse la puntuación CRB-65, en la que no se necesitan valores de pruebas de laboratorio para el cálculo. La interpretación de los puntajes es igual a la del CURB-65*

Rx Casos leves a moderados

Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

ACCESO Amoxicilina, 1 g cada 8 h **vo**

----- 0 -----

ACCESO Fenoximetilpenicilina (potásica), 500 mg (800 000 UI) cada 6 h **vo**

De segunda línea

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

----- 0 -----

ACCESO Doxiciclina, 100 mg cada 12 h **vo**

Rx Tratamiento

Duración del tratamiento antibiótico

Administración durante **5 días**

Si la enfermedad es grave, considere una mayor duración y evalúe si hay complicaciones como empiema si el paciente no se muestra estable clínicamente en el día 5

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv/im**

----- 0 -----

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv** (1 g cada 24 h **im***)

**Un volumen mayor provocaría mucho dolor por vía intramuscular*

SI CURB-65 ≥2,
CONSIDERE SUMAR

De segunda línea

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h **vo** (o **iv**)

La claritromicina tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

De segunda línea

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv**

- Se puede considerar una dosis diaria mayor: 1 g + 200 mg cada 6 h


SI CURB-65 ≥2,
CONSIDERE SUMAR

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h **vo** (o **iv**)


La claritromicina tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 1 de 2

 **Definición**

Enfermedad aguda que afecta los pulmones y cuyos síntomas incluyen, por lo general, tos, taquipnea y disnea. En la radiografía de tórax se aprecia infiltrado pulmonar reciente o su empeoramiento

 **Patógenos infecciosos más probables**

Bacterias «típicas»:


- *Streptococcus pneumoniae* (causa más frecuente de NAC después de la primera semana de vida)
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Staphylococcus aureus*
- *Enterobacterales*

Patógenos «atípicos» (más frecuente en niños >5 años en comparación con los más pequeños):


- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydomphila pneumoniae*


Virus respiratorios:

- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Virus gripales (A y B)
- Metaneumovirus
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Adenovirus
- Rinovirus
- Otros virus respiratorios


 **Estudios para detectar la tuberculosis**

- Considere la posibilidad de realizar estudios para detectar la tuberculosis en zonas endémicas en especial en pacientes de alto riesgo (p. ej., con VIH)
- La prueba de primera elección para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y la detección de la resistencia a la rifampicina es la prueba molecular rápida en una sola muestra de esputo

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**


- Inicio reciente (<2 semanas) de tos o su empeoramiento, con fiebre ($\geq 38,0$ °C), disnea, taquipnea, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes, cianosis, quejido espiratorio, aleteo nasal o palidez
- Se diagnostica neumonía si hay taquipnea para determinada edad o tiraje
- Comprobar si hay hipoxia con un pulsioxímetro, de estar disponible
- Los niños que presentan rinoresaca y tos sin signos de gravedad normalmente no tienen neumonía y no deberían recibir antibióticos, solo consejos para el cuidado en el hogar

 **Pruebas microbiológicas**

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Casos graves (para orientar el tratamiento antibiótico): hemocultivos


Se puede considerar la realización de pruebas de COVID-19 y de gripe si hay indicación clínica y están disponibles

 **Otras pruebas de laboratorio**

Ninguna prueba diferencia claramente entre NAC de origen bacteriano y vírico

Considere: hemograma completo y proteína C-reactiva

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

 **Imagenología**

- No es necesario realizar radiografías de tórax en los casos leves
- Evaluar si hay consolidación lobular o derrame pleural
- No se puede utilizar el aspecto radiológico para determinar con exactitud cuál es el microorganismo patógeno causante

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 2 de 2

Evaluación de la gravedad y otras consideraciones

Niños con **neumonía**:

- Se deben tratar con amoxicilina oral en casa y recibir consejos para cuidados en el hogar
- Se diagnostica neumonía si se presenta:
 1. Taquipnea (frecuencia respiratoria >50 respiraciones/min en niños de 2-11 meses; frecuencia respiratoria >40 respiraciones/min en niños de 1-5 años); o
 2. Tiraje

Los niños con **neumonía grave** (o aquellos con neumonía que no pueden tolerar los antibióticos orales):

• Deben ser ingresados en un hospital y recibir antibióticos intravenosos

- La neumonía grave se caracteriza por los siguientes signos:
 - Taquipnea (con o sin tiraje)
- MÁS
- Un signo de alerta general:
 - Incapacidad para mamar o ingerir líquidos
 - Convulsiones
 - Letargo o disminución del nivel de conciencia



Duración del tratamiento antibiótico

3 días: en zonas con baja prevalencia del VIH y cuando no hay tiraje

5 días: en zonas con elevada prevalencia de VIH y cuando hay tiraje

Si la enfermedad es grave, considere una mayor duración y evalúe si hay complicaciones como empiema si el paciente no se muestra estable clínicamente en el día 5

Rx Casos leves a moderados

Dosis para personas con función renal normal



Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día **vo**
Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h

Rx Tratamiento

Rx Casos graves

Consulte en «Evaluación de la gravedad y otras consideraciones» el diagnóstico de los casos graves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



Amoxicilina, 50 mg/kg/dosis **iv/im**
 • ≤1 semana de vida: cada 12 h
 • >1 semana de vida: cada 8 h

○



Ampicilina, 50 mg/kg/dosis **iv/im**
 • ≤1 semana de vida: cada 12 h
 • >1 semana de vida: cada 8 h

○



Bencilpenicilina, 30 mg/kg/dosis
 (50 000 UI/kg/dosis) cada 8 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON



Gentamicina **iv/im**
 • Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 24 h
 • Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 24 h

SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH Y <1 AÑO DE EDAD
 Tratar la posible neumonía por
Pneumocystis jirovecii, **SUMAR**



Sulfametoxazol + trimetoprim, 40 mg/kg de
 SMX + 8 mg/kg de TMP cada 8 h **iv/vo** durante
 tres semanas

De segunda línea

Si **NO** hay respuesta clínica al tratamiento de primera línea después de 48-72 horas



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv/im**


○




Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv/im**

Exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Página 1 de 2

 **Definición**

Empeoramiento agudo de los síntomas respiratorios de un paciente que supera las variaciones diarias normales y necesita terapia adicional de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) preexistente. La EPOC agrupa a enfermedades que limitan el flujo aéreo y afectan la respiración. Se incluyen el enfisema y la bronquitis crónica


 **Patógenos infecciosos más probables**

Virus respiratorios (la mayoría de los casos):


- Virus de la gripe (A y B)
- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Virus paragripal
- Rinovirus
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Otros virus respiratorios


Bacterias (rara vez):

- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Streptococcus pneumoniae*
- Bacterias gramnegativas, incluida *Pseudomonas aeruginosa* (incluso las cepas multidrogasresistentes)

 **Prevención**


Se recomienda la deshabituación tabáquica, la reducción de la contaminación del aire en interiores, el uso de agonistas de receptores β_2 de acción prolongada por vía inhalatoria (con o sin anticolinérgicos) y la vacunación (p. ej., contra el virus de la gripe, *S. pneumoniae* y el SARS-CoV-2).

 **Diagnóstico**


 **Cuadro clínico**

Empeoramiento reciente y continuo de la disnea y la tos, así como aumento de la producción de esputo, en comparación con el cuadro inicial en pacientes con EPOC


Importante: los síntomas pueden coincidir con los de la neumonía (es más probable que haya neumonía si se presenta taquicardia, taquipnea en reposo y crepitantes que persisten después de toser)

 **Pruebas microbiológicas**

Por lo general, no son necesarias, pero pueden considerarse en los casos graves; las vías respiratorias de las personas con EPOC pueden estar colonizadas por bacterias (p. ej., *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *P. aeruginosa* o *S. maltophilia*), y un cultivo positivo puede indicar colonización en lugar de infección aguda

 **Otras pruebas de laboratorio**

Considere: proteína C-reactiva o procalcitonina, hemograma completo, pH de la sangre y gasometría

 **Imagenología**

Considere realizar una radiografía de tórax en pacientes que necesiten hospitalización para excluir otros diagnósticos y en pacientes ambulatorios si se sospecha de neumonía

Exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Página 2 de 2

R_x Tratamiento

No se necesitan antibióticos

- En este apartado no se describe en detalle el tratamiento de las reagudizaciones de la EPOC. Consulte las orientaciones específicas
- Administre oxigenoterapia y agonistas de los receptores β_2 de acción corta por vía inhalatoria (con o sin anticolinérgicos)
- Por lo general, se recomiendan corticoides sistémicos (mejoran la función pulmonar y facilitan una recuperación más rápida)

Aspectos clínicos

En la mayoría de los casos no se necesitan antibióticos

- Se puede considerar su uso en pacientes con disnea y un mayor volumen de esputo purulento
- Si se presentan reagudizaciones frecuentes, considere el riesgo de infecciones causadas por patógenos multidrogorresistentes y la colonización anterior de las vías respiratorias

Duración del tratamiento antibiótico

5 días

R_x Casos leves a moderados

No se necesita tratamiento antibiótico en la gran mayoría de los casos (véase en «Aspectos clínicos» cuándo pueden indicarse antibióticos)

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

 **Amoxicilina, 500 mg cada 8 h vo**


ACCESO

De segunda línea

 **Cefalexina, 500 mg cada 8 h vo**

ACCESO


O

 **Doxiciclina, 100 mg cada 12 h vo**

ACCESO

R_x Casos graves

Dosis para personas con función renal normal

 **Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h vo**

ACCESO

Diarrea aguda infecciosa / gastroenteritis

Página 1 de 2

En estas pautas se excluye la infección por *Clostridioides difficile* o la fiebre entérica (véanse los capítulos correspondientes)

Definición

Diarrea (≥ 3 deposiciones sin forma/líquidas en 24 h o más de lo normal para una persona) de inicio reciente (< 14 días). La diarrea puede ser acuosa o hemorrágica (disentería)

Importante: también es posible que las causas no sean infecciosas, así que esto debe tenerse en cuenta (p. ej., efectos adversos de los medicamentos, incluidos los antibióticos, enfermedades intestinales y endocrinas)

Patógenos infecciosos más probables

La mayoría de los casos son causados por virus

Considere en todo momento los siguientes factores de riesgo, pues pueden asociarse a los agentes causales más probables:

- Antecedentes de viajes recientes
- Consumo reciente de alimentos posiblemente insalubres
- Uso reciente de antibióticos (riesgo de *C. difficile*)
- Inmunodepresión
- Malnutrición grave

Diarrea acuosa:

- Los virus son los agentes causales más probables (principalmente el norovirus y el rotavirus)
- Considere la posibilidad de cólera en zonas endémicas o en el contexto de brotes epidémicos

Diarrea hemorrágica (disentería):

- Las bacterias son los agentes causales más probables, principalmente:
 - *Shigella* spp.
 - *Campylobacter* spp.
 - *Salmonella* no tifoidea que produce diarrea
 - *Escherichia coli* enterotoxigénica

Considere la posibilidad de infección por parásitos si no resuelven los síntomas:

- Por lo general, los parásitos provocan diarrea persistente (14-29 días de duración) o crónica (> 30 días de duración), no diarrea aguda
 - *Entamoeba histolytica*
 - *Giardia intestinalis*
 - Otros parásitos protozoarios y, muy rara vez, *Schistosoma* (especies intestinales)

Prevención

- Acceso a agua potable, uso de servicios de saneamiento mejorados, lavado de manos con jabón, higiene de alimentos adecuada, educación sanitaria sobre la propagación de estas infecciones
- Vacunación contra el cólera en zonas endémicas y durante brotes epidémicos

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Diarrea, náuseas, vómitos, flatulencia, dolor abdominal dolor de tipo cólico. Puede haber ausencia de fiebre
- La mayoría de los casos remiten espontáneamente en unos pocos días
- Los pacientes pueden presentar diversos grados de deshidratación y malnutrición grave (tanto un factor de riesgo como una consecuencia de la diarrea)

Importante:

- Evaluar rápidamente el grado de deshidratación (en especial en ancianos)
- Signos de deshidratación grave (se deben presentar dos o más):
 - Letargo o pérdida de la conciencia
 - Ojos hundidos
 - Incapacidad para ingerir líquidos
 - Signo del pliegue cutáneo positivo (≥ 2 segundos)

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias

Considere realizar pruebas en los siguientes casos:

- Diarrea hemorrágica
- Pacientes inmunodeprimidos (para excluir infecciones parasitarias)
- Uso reciente de antibióticos (para excluir *C. difficile*)
- Sospecha de brote de cólera

Pruebas que deben considerarse:

- Cultivo de heces
- Examen microscópico de heces (para parásitos)
- Antígeno de *Vibrio cholerae* (p. ej., durante brotes epidémicos)
- Prueba de detección de *C. difficile* (si ha habido uso reciente de antibióticos)

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias, pero se pueden considerar en los casos graves (evaluar los electrolitos)

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Diarrea aguda infecciosa / gastroenteritis

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos

Importante: la rehidratación y la reposición de electrolitos constituyen el tratamiento principal de la diarrea aguda infecciosa
La pérdida de líquido puede reponerse ingiriendo bebidas adecuadas

No se necesitan antidiarreicos ni antieméticos de forma habitual (no previenen la deshidratación ni mejoran el estado nutricional)

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte en el apartado correspondiente esta duración

Rx Tratamiento antibiótico del cólera

Administre antibióticos solo en los siguientes casos:

- Pacientes hospitalizados con deshidratación grave *O*
- Independientemente del grado de deshidratación:
 - Gran eliminación de heces o ineficacia del primer ciclo de rehidratación de cuatro horas *O*
 - Situaciones concomitantes (p. ej., embarazo) *O*
 - Enfermedades concomitantes (p. ej., malnutrición aguda grave o VIH)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

PRECAUCIÓN Azitromicina de 1 g **vo**
Duración del tratamiento: dosis única

Se prefiere la azitromicina debido a la menor sensibilidad de las bacterias causantes a las tetraciclinas y fluoroquinolonas

ACCESO Doxiciclina de 300 mg, dosis única **vo**
Duración del tratamiento: 3 días
• Si no se tolera la dosis única: 100 mg cada 12 h

De segunda línea

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino de 1 g **vo**
Duración del tratamiento: dosis única

Aspectos clínicos

- **Por lo general, no es necesario administrar antibióticos**, incluso en casos de deshidratación grave
- Considere la posibilidad de antibiotioterapia SOLO si hay:
 - Diarrea aguda hemorrágica significativa
 - Inmunodepresión grave

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

Si los síntomas no se resuelven en 24-48 horas de haber recibido tratamiento, considere administrar metronidazol para *Entamoeba histolytica* y *Giardia intestinalis*

De primera línea

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**
Duración del tratamiento: 3 días

De segunda línea

PRECAUCIÓN Azitromicina **vo**
• Día 1: 500 mg cada 24 h
• Día 2-4: 250 mg cada 24 h
Duración del tratamiento: 4 días

Se prefiere la azitromicina en casos de alta prevalencia de resistencia al ciprofloxacino en bacterias frecuentemente asociadas a la diarrea aguda infecciosa (p. ej., *Salmonella* spp. o *Shigella* spp.)

PRECAUCIÓN Cefixima, 400 mg cada 24 h **vo**
Duración del tratamiento: 3 días

ACCESO Sulfametoxazol + trimetoprim, 800 mg + 160 mg cada 12 h **vo**
Duración del tratamiento: 5 días

Utilícelos solo si los datos a nivel local indican que hay sensibilidad

En los pacientes que tomen sulfametoxazol + trimetoprim como profilaxis, administre otro antibiótico, a menos que se confirme la sensibilidad

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 1 g cada 24 h **iv/im**
Duración del tratamiento: 3 días

Diarrea aguda infecciosa / gastroenteritis

Página 1 de 2

Definición

Diarrea (≥ 3 deposiciones sin forma/líquidas en 24 h o más de lo normal para una persona) de inicio reciente (< 14 días). La diarrea puede ser acuosa o hemorrágica (disenteria)

Importante: también es posible que las causas no sean infecciosas, así que esto debe tenerse en cuenta (p. ej., efectos adversos de los medicamentos, incluidos los antibióticos, enfermedades intestinales y endocrinas)

En estas pautas se excluye la fiebre entérica (véase el capítulo correspondiente)

Patógenos infecciosos más probables

La mayoría de los casos son causados por virus
 Considere en todo momento los siguientes factores de riesgo, pues pueden asociarse a los agentes causales más probables:

- Antecedentes de viajes recientes
- Consumo reciente de alimentos posiblemente insalubres
- Inmunodepresión
- Malnutrición grave

Diarrea acuosa:

- Los virus son los agentes causales más probables, principalmente:
 - Rotavirus
 - Norovirus
 - Adenovirus
- Considere la posibilidad de cólera en zonas endémicas o en el contexto de brotes epidémicos

Diarrea hemorrágica (disenteria):

- Las bacterias son los agentes causales más probables, principalmente:
 - *Shigella* spp.
 - *Campylobacter* spp.
 - *Salmonella* no tifoidea que produce diarrea
 - *Escherichia coli* enterotoxigénica

Considere la posibilidad de infección por parásitos si no se resuelven los síntomas:

- Por lo general, los parásitos provocan diarrea persistente (14-29 días de duración) o crónica (> 30 días de duración), no diarrea aguda
 - *Entamoeba histolytica*
 - *Giardia intestinalis*
- Otros parásitos protozoarios y, muy rara vez, *Schistosoma* (especies intestinales)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Diarrea, náuseas, vómitos, flatulencia, dolor abdominal y dolor de tipo cólico. Puede haber ausencia de fiebre
- La mayoría de los casos remiten espontáneamente en unos pocos días
- Los pacientes pueden presentar diversos grados de deshidratación y malnutrición grave (tanto un factor de riesgo como una consecuencia de la diarrea)

Importante:

- Evaluar rápidamente el grado de deshidratación
- Signos de deshidratación grave (se deben presentar dos o más):
 - Letargo o pérdida de la conciencia
 - Ojos hundidos
 - Incapacidad para ingerir líquidos
 - Signo del pliegue cutáneo positivo (≥ 2 segundos)

Pruebas microbiológicas

Por lo general, no son necesarias

Considere realizar pruebas en los siguientes casos:

- Diarrea hemorrágica
- Pacientes inmunodeprimidos (para excluir infecciones parasitarias)
- Sospecha de brote de cólera

Pruebas que deben considerarse:

- Cultivo de heces
- Examen microscópico de heces (para parásitos)

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias, pero se pueden considerar en los casos graves (evaluar los electrolitos)

Prevención

- Acceso a agua potable, uso de servicios de saneamiento mejorados, lavado de manos con jabón, higiene de alimentos adecuada, educación sanitaria sobre la propagación de estas infecciones
- Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida
- Vacunación contra el rotavirus y el cólera (en zonas endémicas y durante la brotes epidémicos)

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Diarrea aguda infecciosa / gastroenteritis

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

No se necesitan antibióticos

Importante: la rehidratación y la reposición de electrolitos constituyen el tratamiento principal de la diarrea aguda infecciosa

- Se recomienda una solución de rehidratación oral (SRO) de baja osmolaridad
- Además de la SRO, los comprimidos de cinc (10-20 mg/día) durante 10-14 días pueden disminuir la duración y la gravedad de los síntomas

No se necesitan antidiarreicos ni antieméticos de forma habitual (no previenen la deshidratación ni mejoran el estado nutricional)

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte en el apartado correspondiente esta duración

Rx Tratamiento antibiótico del cólera

Administre antibióticos solo en los siguientes casos:

- Pacientes hospitalizados con deshidratación grave O
- Independientemente del grado de deshidratación:
 - Gran eliminación de heces o ineficacia del primer ciclo de rehidratación de cuatro horas O
 - Enfermedades concomitantes (p. ej., malnutrición aguda grave o VIH)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea


 Azitromicina, 20 mg/kg vo
Duración del tratamiento: dosis única

Se prefiere la azitromicina debido a la menor sensibilidad de las bacterias causantes a las tetraciclinas y fluoroquinolonas

De segunda línea

 Ciprofloxacino, 15 mg/kg vo
Duración del tratamiento: dosis única

O

 Doxiciclina vo
 • <45 kg (<12 años): 2-4 mg/kg
 • >45 kg (>12 años): 300 mg
Duración del tratamiento: dosis única

Aspectos clínicos

- **Por lo general, no es necesario administrar antibióticos**, incluso en casos de fiebre o deshidratación grave
- Considere la posibilidad de antibiocioterapia SOLO si hay:
 - Diarrea hemorrágica significativa
 - Inmunodepresión grave


Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

Si los síntomas no se resuelven en 24-48 horas de haber recibido tratamiento, considere administrar metronidazol para Entamoeba histolytica y Giardia intestinales

De primera línea

 Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h vo
Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

Duración del tratamiento: 3 días

De segunda línea


 Azitromicina, 10 mg/kg/dosis cada 24 h vo
Duración del tratamiento: 4 días

Se prefiere la azitromicina en niños con diarrea hemorrágica/disentería SOLO si se sospecha de resistencia al ciprofloxacino

O

 Cefixima, 10 mg/kg/dosis cada 24 h vo
Duración del tratamiento: 5 días

O

 Sulfametoxazol + trimetoprim, 20 mg/kg + 4 mg/kg cada 12 h vo

Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	100 mg+20 mg cada 12 h
6-<10 kg	200 mg+40 mg cada 12 h
10-<30 kg	400 mg+80 mg cada 12 h
≥30 kg	800 mg+160 mg cada 12 h

Duración del tratamiento: 5 días

Utilícelos solo si los datos a nivel local indican que hay sensibilidad

En los pacientes que tomen sulfametoxazol + trimetoprim como profilaxis, administre otro antibiótico, a menos que se confirme la sensibilidad

O

 Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv/im
Duración del tratamiento: 3 días

Fiebre entérica

Definición

- Enfermedad sistémica grave caracterizada por fiebre y dolor abdominal causada por la infección por *Salmonella enterica*
- Se contrae por la ingestión de alimentos o agua contaminados

Gravedad:

- *Leve:* el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de perforación intestinal, peritonitis, síndrome séptico o choque séptico
- *Grave:* paciente en estado crítico con confirmación o sospecha de perforación intestinal, peritonitis, síndrome séptico o choque séptico

Patógenos

La fiebre entérica es causada por los serotipos typhi o paratyphi A, B o C de *Salmonella enterica*

Diagnóstico

Cuadro clínico

- **Puede ser difícil distinguir entre la fiebre entérica y otras enfermedades febriles**
- Los síntomas incluyen fiebre prolongada ($\geq 38,0$ °C durante >3 días) con o sin cefalea, inapetencia y náuseas. También pueden presentarse síntomas gastrointestinales (la diarrea es más frecuente en personas infectadas por el VIH)
- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal. La peritonitis se presenta por la hemorragia y la perforación intestinales
- También se puede presentar encefalopatía en los casos graves

Pruebas microbiológicas

- *Casos leves:* por lo general, no son necesarias
- *Severe Cases:* hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- El cultivo de médula ósea es la prueba de referencia, pero a menudo no es viable realizarla
- *Nota:* la prueba serológica de *Widal* no es un método fiable para diagnosticar la enfermedad aguda (un resultado positivo puede deberse a una infección anterior)

Otras pruebas de laboratorio

- *Casos leves:* por lo general, no son necesarias
- *Casos graves:* hemograma completo, creatinina, electrolitos, glucosa, proteína C-reactiva o procalcitonina

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Prevención

Acceso a agua potable y saneamiento adecuado, educación sanitaria, higiene adecuada de las personas que manipulan los alimentos y vacunación contra la tifoidea

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Se debe iniciar la antibioticoterapia tan pronto como se sospeche del diagnóstico. Un retraso se asocia a un mayor riesgo de complicaciones y enfermedad grave
- **Se debe elegir el tratamiento empírico según:**
 - La gravedad del cuadro clínico
 - La prevalencia a nivel local de la resistencia a las fluoroquinolonas en los serotipos typhi o paratyphi de *Salmonella enterica*
- Por lo general, la fiebre disminuye lentamente tras 3-5 días de tratamiento
- Si se trató inicialmente por vía iv, se recomienda pasar a antibióticos orales cuando el paciente muestre mejoría clínica, no tenga fiebre y pueda tolerar el tratamiento oral

Duración del tratamiento antibiótico

Casos leves: **7 días***
 Casos graves: **10 días***
**si hay mejoría clínica y el paciente ha estado afebril durante 48 horas*

Rx Bajo riesgo de resistencia a las fluoroquinolonas

Dosis para personas con función renal normal

Casos leves y graves

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**

Rx Alto riesgo de resistencia a las fluoroquinolonas

Dosis para personas con función renal normal

Casos leves

PRECAUCIÓN Azitromicina de 1 g, una vez en el día 1, luego 500 mg cada 24 h **vo**

Casos graves

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

Fiebre entérica

Definición

- Enfermedad sistémica grave caracterizada por fiebre y dolor abdominal causada por la infección por *Salmonella enterica*
- Se contrae por la ingestión de alimentos o agua contaminados

Gravedad:

- **Leve:** el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de perforación intestinal, peritonitis, síndrome séptico o choque séptico
- **Grave:** paciente en estado crítico con confirmación o sospecha de perforación intestinal, peritonitis, síndrome séptico o choque séptico

Patógenos

La fiebre entérica es causada por los serotipos typhi o paratyphi A, B o C de *Salmonella enterica*

Diagnóstico

Cuadro clínico

- **Puede ser difícil distinguir entre la fiebre entérica y otras enfermedades febriles**
- Los síntomas incluyen fiebre prolongada ($\geq 38,0$ °C durante >3 días) con o sin cefalea, inapetencia y náuseas. También pueden presentarse síntomas gastrointestinales
- Es frecuente que haya diarrea
- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y viente en tabla. La peritonitis se presenta por la hemorragia y la perforación intestinales
- También se puede presentar encefalopatía en los casos graves

Pruebas microbiológicas

- **Casos leves:** por lo general, no son necesarias
- **Casos graves:** hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- **Nota:** la prueba serológica de *Widal* no es un método fiable para diagnosticar la enfermedad aguda (un resultado positivo puede deberse a una infección anterior)

Otras pruebas de laboratorio

- **Casos leves:** por lo general, no son necesarias
- **Casos graves:** hemograma completo, creatinina, electrolitos, glucosa y proteína C-reactiva.

Imagenología

No se necesita imagenología de forma periódica

Prevención

Acceso a agua potable y saneamiento adecuado, educación sanitaria, higiene adecuada de las personas que manipulan los alimentos y vacunación contra la tifoidea

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Se debe iniciar la antibioterapia tan pronto como se sospeche del diagnóstico. Un retraso se asocia a un mayor riesgo de complicaciones y enfermedad grave
- **Se debe elegir el tratamiento empírico según:**
 - La gravedad del cuadro clínico
 - La prevalencia a nivel local de la resistencia a las fluoroquinolonas en los serotipos typhi o paratyphi de *Salmonella enterica*
- Por lo general, la fiebre disminuye lentamente tras 3-5 días de tratamiento
- Si se trató inicialmente por vía iv, se recomienda pasar a antibióticos orales cuando el paciente muestre mejoría clínica, no tenga fiebre y pueda tolerar el tratamiento oral


Duración del tratamiento antibiótico

Casos leves: **7 días***
 Casos graves: **10 días***
 *si hay mejoría clínica y el paciente ha estado afebril durante 48 horas

Rx Bajo riesgo de resistencia a las fluoroquinolonas

Dosis para personas con función renal normal


Casos leves y graves

 Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h vo
PRECAUCIÓN
• Dosis orales según el peso:
3-<6 kg 50 mg cada 12 h
6-<10 kg 100 mg cada 12 h
10-<15 kg 150 mg cada 12 h
15-<20 kg 200 mg cada 12 h
20-<30 kg 300 mg cada 12 h
≥ 30 kg 500 mg cada 12 h


Rx Alto riesgo de resistencia a las fluoroquinolonas

Dosis para personas con función renal normal

Casos leves

 Azitromicina, 20 mg/kg/dosis cada 24 h vo

Casos graves

 Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv

Impétigo / Erisipela / Celulitis

Infecciones de la piel y partes blandas

Definición

Infecciones bacterianas superficiales de la piel que no afectan a las capas tisulares más profundas

Diagnóstico

Cuadro clínico

Impétigo: aparición súbita de lesiones superficiales en la piel, normalmente sin síntomas sistémicos

- En la mayoría de los casos, se presentan pápulas que luego se transforman en vesículas y pústulas que se rompen y forman costras (**forma no ampollosa**)
- En una pequeña proporción de casos, las vesículas se transforman en ampollas más grandes (**forma ampollosa**)

Erisipela: aparición súbita de lesiones en la piel de color rojo y dolorosas con márgenes indurados bien delimitados normalmente en la cara o en las piernas

- Se pueden presentar ampollas o desarrollarse en los primeros días
- Pueden presentarse fiebre ($\geq 38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) y otros signos de infección sistémica

Celulitis: aparición súbita de lesiones en la piel de color rojo, hinchadas e induradas, y zona afectada caliente y con dolor o sensibilidad

- Zonas afectadas con mayor frecuencia: piernas y cara
- Pueden presentarse fiebre ($\geq 38,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) y otros signos de infección sistémica
- El enrojecimiento por sí solo puede no ser indicativo de infección

Por lo general, es difícil hacer una distinción clínica clara entre la celulitis y la erisipela

Pruebas microbiológicas

- No son necesarias en la mayoría de los casos leves
- Se debe evitar realizar cultivos de muestras de tejido, en especial si la piel está sana

Otras pruebas de laboratorio

- No son necesarias en la mayoría de los casos leves

Imagenología

- No es necesaria la imagenología sistemática de los casos leves
- Se puede considerar la obtención de ecografías si se sospecha de afectación subdérmica o absceso

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A), en especial en casos de erisipela
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)

Otras bacterias (más rara vez, p. ej., en inmunodepresión, diabetes o lesiones traumáticas de la piel):

- *Enterobacteriales*
- *Pseudomonas* spp.
- Anaerobias

En estas pautas se excluyen las infecciones de la piel causadas por virus, hongos o parásitos, el pie diabético, la fascitis necrosante, la piomiositis, las infecciones graves con sepsis y las infecciones del lecho quirúrgico

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **Las opciones de antibióticos empíricos** deben tener buena actividad contra *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A) y *Staphylococcus aureus* sensible a la metilicina
- **Tratamiento empírico frente a SARM adquirido en la comunidad:** se debe considerar en casos específicos basándose en los factores de riesgo individuales, la colonización conocida y la prevalencia local
- **Infecciones leves:** resulta adecuado administrar tratamiento oral
- **Antibióticos por vía iv:** pueden ser necesarios si la infección se propaga rápidamente y no responde a los antibióticos orales

Duración del tratamiento antibiótico

Tratar durante **5 días**

Puede necesitarse una mayor duración si no hay mejoría clínica o si hay una afección médica preexistente

Tratamiento tópico

Impétigo no ampollosa localizado: siempre que sea posible, se prefiere administrar tratamiento por vía tópica en lugar de la vía oral.

Por ejemplo, un tratamiento de 5 días con pomada de mupirocina al 2%

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h vo

ACCESO Cefalexina, 500 mg cada 8 h vo

ACCESO Cloxacilina, 500 mg cada 6 h vo

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible (excepto en el caso de heridas por mordeduras)

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Impétigo / Erisipela / Celulitis

Infecciones de la piel y partes blandas • Página 1 de 2

En estas pautas se excluyen las infecciones de la piel causadas por virus, hongos o parásitos, la fascitis necrosante, la piomiositis, las infecciones graves con sepsis y las infecciones del quirúrgico

Definición

Infecciones bacterianas superficiales de la piel que no afectan a las capas tisulares más profundas



Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A), en especial en casos de erisipela
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)



Diagnóstico



Cuadro clínico

Impétigo: aparición súbita de lesiones superficiales en la piel, normalmente sin síntomas sistémicos

- En la mayoría de los casos, se presentan pápulas que luego se transforman en vesículas y pústulas que se rompen y forman costras (**forma no ampollosa**)

- En una pequeña proporción de casos, las vesículas se transforman en ampollas más grandes (**forma ampollosa**)

Erisipela: aparición súbita de lesiones en la piel de color rojo y dolorosas con márgenes indurados bien delimitados normalmente en la cara o en las piernas

- Se pueden presentar ampollas o desarrollarse en los primeros días
- Pueden presentarse fiebre ($\geq 38,0$ °C) y otros signos de infección sistémica

Celulitis: aparición súbita de lesiones en la piel de color rojo, hinchadas e induradas, y zona afectada caliente y con dolor o sensibilidad

- Zonas afectadas con mayor frecuencia: piernas y cara
- Pueden presentarse fiebre ($\geq 38,0$ °C) y otros signos de infección sistémica
- El enrojecimiento por sí solo puede no ser indicativo de infección

• Por lo general, es difícil hacer una distinción clínica clara entre la celulitis y la erisipela



Pruebas microbiológicas

No son necesarias en la mayoría de los casos leves
• Se debe evitar realizar cultivos de muestras de tejido, en especial si la piel está sana



Otras pruebas de laboratorio

No son necesarias en la mayoría de los casos leves



Imagenología

No es necesaria la imagenología sistemática de los casos leves
• Se puede considerar la obtención de ecografías si se sospecha de afectación subdérmica o absceso

Impétigo / Erisipela / Celulitis

Infecciones de la piel y partes blandas • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **Las opciones de antibióticos empíricos** deben tener buena actividad contra los estreptococos del grupo A y *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina
- **Tratamiento empírico frente a SARM adquirido en la comunidad:** se debe considerar en casos específicos basándose en los factores de riesgo individuales, la colonización conocida y la prevalencia local
- **Infecciones leves:** resulta adecuado administrar tratamiento oral
- **Antibióticos por vía iv:** pueden ser necesarios si la infección se propaga rápidamente y no responde a los antibióticos orales

Duración del tratamiento antibiótico

Tratar durante **5 días**

Puede necesitarse una mayor duración si no hay mejoría clínica o si hay una afección médica preexistente

Tratamiento tópico

Impétigo no ampoloso localizado: siempre que sea posible, se prefiere administrar tratamiento por vía tópica en lugar de la vía oral.
Por ejemplo, un tratamiento de 5 días con pomada de mupirocina al 2%

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina **vo**

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación



Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h **vo**

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h



Cloxacilina, 15 mg/kg/dosis cada 6 h **vo**

• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	62.5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible (excepto en el caso de heridas por mordeduras)

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Infección de la lesión por quemadura

Definición

Lesión de la piel u otro tejido orgánico causada principalmente por el calor o debida a la radiación, la radioactividad, la electricidad, la fricción o el contacto con sustancias químicas. Las quemaduras se pueden clasificar según su causa y profundidad

Diagnóstico

Cuadro clínico

El diagnóstico de una herida infectada se basa en el examen clínico

- Se debe examinar si las heridas de quemaduras presentan signos de infección, tales como aumento del dolor, enrojecimiento o hinchazón de la zona que las rodea
- El enrojecimiento por sí solo puede no ser indicativo de infección
- Se deben vigilar atentamente los signos de infección invasiva (p. ej., cambio del color de la herida o signos de síndrome séptico)

Pruebas microbiológicas

- No se necesitan pruebas sistemáticas (incluidos cultivos de muestras de la herida) en los casos leves sin signos de infección sistémica
- La identificación del microorganismo patógeno en los casos leves no beneficiará al paciente, puesto que rara vez modificará el tratamiento
- Si el cuadro es grave y se sospecha de síndrome séptico, consulte la infografía correspondiente

Otras pruebas de laboratorio

- No se necesitan pruebas sistemáticas en los casos leves sin signos de infección sistémica
- Debido a la respuesta inflamatoria asociada a la quemadura, los biomarcadores de infección tienen escasa utilidad para diagnosticar infecciones bacterianas

Imagenología

No es necesaria la imagenología sistemática

Patógenos infecciosos más probables

Principalmente polimicrobiana. Los microorganismos multidrogorresistente adquiridos en los hospitales constituyen una gran preocupación para los pacientes quemados debido a que, a menudo, tienen una hospitalización prolongada y frecuente exposición a antibióticos

Poco después de la lesión:

- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- *Staphylococcus* spp. además de *S. aureus*
- *Enterobacteriales**

Durante la hospitalización:

- *Pseudomonas aeruginosa**
- *Acinetobacter baumannii**
- Hongos (p. ej., *Candida* spp.)

*Incluso las cepas multidrogorresistentes

En estas pautas se excluyen las infecciones graves

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Cumplimiento metodoso de los procedimientos para el control de infecciones a fin de prevenir la transmisión de microorganismos multiresistentes
- Irrigación y desbridamiento del tejido necrosado para prevenir la infección de la herida
- Limpieza diaria apropiada y vendaje de la herida
- Solo deben tratarse las heridas infectadas
- Considere la cobertura contra SARM dependiendo de la prevalencia local y los factores de riesgo individuales

Duración del tratamiento antibiótico

Tratar durante **5 días (casos leves)** (posiblemente mayor si hay infecciones sistémicas graves)

Antibióticos profilácticos

Se debe evitar el uso sistemático de antibióticos para prevenir infecciones (no existen datos probatorios claros de que ofrezcan beneficios y aumentan el riesgo de colonización por bacterias resistentes)

Tratamiento tópico


Se puede considerar la administración de antisépticos locales sobre la base de los protocolos locales

Rx Tratamiento antibiótico


Solo deben tratarse las heridas infectadas

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h vo

o

 Cefalexina, 500 mg cada 8 h vo

o

 Cloxacilina, 500 mg cada 6 h vo

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Infección de la lesión por quemadura

Página 1 de 2

En estas pautas se excluyen las infecciones graves

Definición

- Lesión de la piel u otro tejido orgánico causada principalmente por el calor o debida a la radiación, la radioactividad, la electricidad, la fricción o el contacto con sustancias químicas
- Las quemaduras se pueden clasificar según su causa y profundidad

Patógenos infecciosos más probables

Principalmente polimicrobiana. Los microorganismos multidrogasresistente adquiridos en los hospitales constituyen una gran preocupación para los pacientes quemados debido a que, a menudo, tienen una hospitalización prolongada y frecuente exposición a antibióticos

Poco después de la lesión:

- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- *Staphylococcus* spp. además de *S. aureus*
- *Enterobacteriales**

Durante la hospitalización:

- *Pseudomonas aeruginosa**
- *Acinetobacter baumannii**
- Hongos (p. ej., *Candida* spp.)

*Incluso las cepas multidrogasresistentes

Diagnóstico

Cuadro clínico

- El diagnóstico de una herida infectada se basa en el examen clínico
- Se debe examinar si las heridas de quemaduras presentan signos de infección, tales como aumento del dolor, enrojecimiento o hinchazón de la zona que las rodea
 - El enrojecimiento por sí solo puede no ser indicativo de infección
 - Se deben vigilar atentamente los signos de infección invasiva (p. ej., cambio del color de la herida o signos de síndrome séptico)

Pruebas microbiológicas

- No se necesitan pruebas sistemáticas (incluidos cultivos de muestras de la herida) en los casos leves sin signos de infección sistémica
- La identificación del microorganismo patógeno en los casos leves no beneficiará al paciente, puesto que rara vez modificará el tratamiento
- Si el cuadro es grave y se sospecha de sepsis, consulte la infografía correspondiente

Otras pruebas de laboratorio

- No se necesitan pruebas sistemáticas en los casos leves sin signos de infección sistémica
- Debido a la respuesta inflamatoria asociada a la quemadura, los biomarcadores de infección tienen escasa utilidad para diagnosticar infecciones bacterianas

Imagenología

No es necesaria la imagenología sistemática

Infección de la lesión por quemadura

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Cumplimiento meticuloso de los procedimientos para el control de infecciones a fin de prevenir la transmisión de microorganismos multirresistentes
- Irrigación y desbridamiento del tejido necrosado para prevenir la infección de la herida
- Limpieza diaria apropiada y vendaje de la herida
- Solo deben tratarse las heridas infectadas
- Considere la cobertura contra SARM dependiendo de la prevalencia local y los factores de riesgo individuales

Duración del tratamiento antibiótico

Tratar durante **5 días (casos leves)**
(posiblemente mayor si hay infecciones sistémicas graves)

Antibióticos profilácticos

Se debe evitar el uso sistemático de antibióticos para prevenir infecciones (no existen datos probatorios claros de que ofrezcan beneficios y aumentan el riesgo de colonización por bacterias resistentes)

Tratamiento tópico

Se puede considerar la administración de antisépticos locales sobre la base de los protocolos locales

Rx Tratamiento antibiótico

Solo deben tratarse las heridas infectadas

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

0



Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

0



Cloxacilina, 15 mg/kg/dosis cada 6 h **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	62.5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra infecciones leves de la piel y partes blandas. Desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de manera racional, estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Infecciones relacionadas con heridas y mordeduras

Página 1 de 2

En estas pautas se excluyen las infecciones graves, las heridas quirúrgicas y el tratamiento de mordeduras o picaduras de artrópodos y de animales venenosos.

Definición

Toda lesión traumática de la piel caracterizada por daño y exposición del tejido más profundo

Diagnóstico

Cuadro clínico

Al momento de la evaluación clínica, puede presentarse o no infección

- **Infecciones superficiales:** síntomas de celulitis (enrojecimiento, hinchazón, piel caliente, linfangitis y dolor alrededor de la herida)
- **Herida con infección invasiva:** se deben vigilar atentamente los cambios de color de la herida y los signos de síndrome séptico

Pruebas de laboratorio

No se necesitan pruebas de manera sistemática en los casos leves sin signos de infección sistémica

Imagenología

No es necesaria la imagenología sistemática

- Se puede considerar en determinados casos según el grado y la profundidad de la lesión

Patógenos infecciosos más probables

Frecuentemente polimicrobiana (combinación de la microbiota humana de la piel y de la cavidad oral del animal, y de los microorganismos del ambiente)

Heridas

La mayor parte de los casos:

- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)

Más rara vez:

- Bacterias anaerobias
- Enterobacterales
- *Enterococcus* spp.
- *Clostridium tetani* (contaminante del suelo)

Mordeduras o picaduras

Seres humanos:

- Bacterias anaerobias
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus*

Perros:

- Bacterias anaerobias
- *Capnocytophaga canimorsus*
- *Pasteurella multocida*
- *Staphylococcus aureus*

Reptiles:

- Bacterias anaerobias
- Enterobacterales
- *Pseudomonas aeruginosa*

Gatos:

- Bacterias anaerobias
- *Pasteurella multocida*
- *Staphylococcus aureus*

Monos:

- Bacterias anaerobias
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus*

Roedores:

- *Pasteurella multocida*

Infecciones relacionadas con heridas y mordeduras

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **Inmediatamente después de la lesión:** lavado exhaustivo y enjuague de la herida (aprox. 15 min), con jabón o detergente y abundante cantidad de agua, seguido de desbridamiento e inmovilización
- **Riesgo de tétanos y rabia:** evaluar rápidamente la necesidad de brindar profilaxis adecuada posterior a la exposición
- **Signos o síntomas de infección:** el tratamiento empírico debe incluir antibióticos con buena actividad contra los patógenos infecciosos más probables (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. y bacterias anaerobias)
- **Mordeduras o picaduras de animales o seres humanos:** se necesita tratamiento empírico contra bacterias aerobias y anaerobias. Por lo general, no es necesario el tratamiento empírico contra SARM adquirido en la comunidad

Directrices de la OMS

- Rabia: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272372>
- Tétanos: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254583>



Duración del tratamiento antibiótico


 Tratar durante **5 días**

Antibióticos profilácticos

- Si no hay signos de infección sistémica, evite administrar antibióticos para prevenir infecciones en pacientes que, salvo por esta condición, estén sanos
- No se cuenta con datos probatorios claros de que los antibióticos prevengan la infección
- Considere su uso en determinados casos (p. ej., inmunodeficiencia grave) o en zonas de alto riesgo clínico (cara, manos o articulaciones cercanas)
- Duración: 3 días

Rx Heridas por mordeduras o picaduras

Solo deben tratarse las heridas infectadas

Dosis para personas con función renal normal

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo**


La opción de tratamiento preferida para la infección de heridas por mordeduras o picaduras es amoxicilina + ácido clavulánico debido a su actividad contra las bacterias anaerobias.

Rx Heridas no causadas por mordeduras ni picaduras

Solo deben tratarse las heridas infectadas

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto


 Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

 Cefalexina, 500 mg cada 8 h **vo**

 Cloxacilina, 500 mg cada 6 h **vo**

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra otros tipos de infecciones leves de la piel y partes blandas. Por ello, desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible (excepto en el caso de heridas por mordeduras o picaduras)

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Infecciones relacionadas con heridas y mordeduras

Página 1 de 2

En estas pautas se excluyen las infecciones graves, las heridas quirúrgicas y el tratamiento de mordeduras o picaduras de artrópodos y de animales venenosos.

Definición

Toda lesión traumática de la piel caracterizada por daño y exposición del tejido más profundo

Diagnóstico

Cuadro clínico

Al momento de la evaluación clínica, puede presentarse o no infección

- **Infecciones superficiales:** síntomas de celulitis (enrojecimiento, hinchazón, piel caliente, linfangitis y dolor alrededor de la herida)
- **Herida con infección invasiva:** se deben vigilar atentamente los cambios de color de la herida y los signos de síndrome séptico



Pruebas de laboratorio

No se necesitan pruebas de manera sistemática en los casos leves sin signos de infección sistémica



Imagenología

No es necesaria la imagenología sistemática

- Se puede considerar en determinados casos según el grado y la profundidad de la lesión



Patógenos infecciosos más probables

Frecuentemente polimicrobiana (combinación de la microbiota humana de la piel y de la cavidad oral del animal, y de los microorganismos del ambiente)

Heridas

La mayor parte de los casos:

- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluidas las cepas de SARM)

Más rara vez:

- Bacterias anaerobias
- Enterobacterales
- *Enterococcus* spp.
- *Clostridium tetani* (contaminante del suelo)

Mordeduras o picaduras

Seres humanos:

- Bacterias anaerobias
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus*

Perros:

- Bacterias anaerobias
- *Capnocytophaga canimorsus*
- *Pasteurella multocida*
- *Staphylococcus aureus*

Reptiles:

- Bacterias anaerobias
- Enterobacterales
- *Pseudomonas aeruginosa*

Gatos:

- Bacterias anaerobias
- *Pasteurella multocida*
- *Staphylococcus aureus*

Monos:

- Bacterias anaerobias
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus*

Roedores:

- *Pasteurella multocida*

Infecciones relacionadas con heridas y mordeduras

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **Inmediatamente después de la lesión:** lavado exhaustivo y enjuague de la herida (aprox. 15 min), con jabón o detergente y abundante cantidad de agua, seguido de desbridamiento e inmovilización
- **Riesgo de tétanos y rabia:** evaluar rápidamente la necesidad de brindar profilaxis adecuada posterior a la exposición
- **Signos o síntomas de infección:** el tratamiento empírico debe incluir antibióticos con buena actividad contra los patógenos infecciosos más probables (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp. y bacterias anaerobias)
- **Mordeduras o picaduras de animales o seres humanos:** se necesita tratamiento empírico contra bacterias aerobias y anaerobias. Por lo general, no es necesario el tratamiento empírico contra SARM adquirido en la comunidad

Directrices de la OMS

- Rabia: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272372>
- Tétanos: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254583>


Antibióticos profilácticos

- Si no hay signos de infección sistémica, evite administrar antibióticos para prevenir infecciones en pacientes que, salvo por esta condición, estén sanos
- No se cuenta con datos probatorios claros de que los antibióticos prevengan la infección
- Considere su uso en determinados casos (p. ej., inmunodeficiencia grave) o en zonas de alto riesgo clínico (cara, manos o articulaciones cercanas)
- Duración: 3 días

Rx Heridas por mordeduras o picaduras

Solo deben tratarse las heridas infectadas

Dosis para personas con función renal normal

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina vo	
• Dosis orales según el peso:	
3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación. La opción de tratamiento preferida para la infección de heridas por mordeduras o picaduras es amoxicilina + ácido clavulánico debido a su actividad contra las bacterias anaerobias

Duración del tratamiento antibiótico


Tratar durante 5 días

Rx Heridas no causadas por mordeduras ni picaduras

Solo deben tratarse las heridas infectadas


Dosis para personas con función renal normal


Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina vo	
• Dosis orales según el peso:	
3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

 Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h vo	
• Dosis orales según el peso:	
3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

 Cloxacilina, 15 mg/kg/dosis cada 6 h vo	
• Dosis orales según el peso:	
3-<6 kg	62.5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

La cloxacilina y la cefalexina tienen un espectro más estrecho de actividad antibacteriana en comparación con amoxicilina + ácido clavulánico, y buena eficacia contra otros tipos de infecciones leves de la piel y partes blandas. Por ello, desde una perspectiva de utilización de los antibióticos de estas serían las opciones preferidas, siempre que sea posible (excepto en el caso de heridas por mordeduras o picaduras)

Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar dicloxacilina o flucloxacilina

Infección urogenital por clamidia

Infecciones de transmisión sexual • Página 1 de 2

En general, estas pautas son aplicables a adultos y jóvenes de más de 12 años. Se debe buscar orientación de especialistas en el caso de los niños, de ser posible. Se debe considerar la posibilidad de que una ITS en un niño se deba a un caso de abuso sexual infantil

Consulte la información sobre infecciones oculares por clamidias (tracoma) en la infografía correspondiente

Definición

Infección de transmisión sexual (ITS) causada por determinadas cepas de la bacteria *Chlamydia trachomatis*

Microorganismo patógeno

Chlamydia trachomatis es una bacteria gramnegativa intracelular. Las cepas asociadas a infecciones genitourinarias son principalmente las biovariedades del aparato genital (serovariedades D a K) y, rara vez, las biovariedades (serovariedades L1, L2 y L3) que causan el linfogranuloma venéreo

Prevención

Entre los elementos importantes de la prevención se incluyen:

- Educación sexual
- Promoción del uso sistemático de condones
- Orientación antes y después de las pruebas
- Orientación sobre la reducción de riesgos y la práctica de relaciones sexuales con protección
- Intervenciones dirigidas a los grupos de alto riesgo

Importante:

- Se debe notificar a los compañeros sexuales que se ha contraído la enfermedad y estos deben recibir tratamiento
- Se recomienda notificar esta infección a las autoridades de salud de conformidad con las reglamentaciones locales

Diagnóstico

Cuadro clínico

- La mayoría de las personas permanecen asintomáticas, pero pueden seguir transmitiendo la infección
- Si se presentan síntomas, estos coinciden con los de la infección por gonococos (es posible y frecuente que haya coinfección)

Síntomas más frecuentes:

- **En hombres:** uretritis aguda con exudado uretral «limpio» y disuria
- **En mujeres:** flujo vaginal, dispareunia (dolor durante el coito) y disuria
- **Además en ambos sexos:**
 - Síntomas de proctitis aguda con dolor, prurito, secreción y sangrado anales
- Síntomas de linfogranuloma venéreo (hombres>mujeres):
 - Lesiones ulcerosas o pápulas normalmente en los órganos genitales o recto, y adenopatía inguinal o femoral (por lo general, unilateral)
 - A menudo, la lesión pasa desapercibida en las mujeres o cuando se encuentra en el recto

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Pruebas microbiológicas

- Consulte las directrices de la OMS (en inglés) Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85343>
- **Importante:** a todos los pacientes con presunta infección genitourinaria por clamidias se les debe realizar la prueba de detección de la infección por gonococos (pues los síntomas coinciden) y de otras ITS (p. ej., VIH o sífilis)

Prueba de referencia:

- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos (se dispone de una prueba para clamidias y *Neisseria gonorrhoeae*)
- Muestras que pueden utilizarse: orina (menor sensibilidad y especificidad en mujeres); muestras de la uretra, vulvovaginales, endocervicales o anorrectales recogidas con hisopo
- Realizar la detección de genovariedades de clamidias para detectar linfogranuloma venéreo en muestras anorrectales de hombres que tienen relaciones homosexuales

Otras pruebas que deben considerarse:

- Exámenes microscópicos (tinción de Gram)
 - En un paciente sintomático, se puede utilizar para descartar (y, de esta manera, indicar *Neisseria gonorrhoeae* uretritis no gonocócica)
 - Por lo general, se presentan leucocitos, pero no es un dato específico de la infección por clamidias
- Cultivo: si los síntomas persisten a pesar de recibir tratamiento adecuado (rara vez realizado)
- **Nota:** las muestras de orina no son adecuadas para los exámenes microscópicos y cultivos

Infección urogenital por clamidia

Infecciones de transmisión sexual • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

El tratamiento se encuentra en consonancia con las pautas de la OMS de 2016 para las infecciones genitourinarias por clamidias (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/246165>) y de 2021 para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual sintomáticas (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/342523>), pero solo se muestran las opciones indicadas en la LME de 2021

Siempre se indica tratamiento tras diagnosticar la infección, incluso en asintomáticos, pues estas personas pueden transmitir la infección

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado, consulte en la sección correspondiente esta duración


Rx Linfogramuloma venéreo

Dosis para personas con función renal normal


 ACCESO Doxiciclina, 100 mg cada 12 h vo
Duración del tratamiento: 21 días

Rx Infección genitourinaria sin complicaciones

Dosis para personas con función renal normal

 ACCESO Doxiciclina, 100 mg cada 12 h vo
Duración del tratamiento: 7 días


o

 PRECAUCIÓN Azitromicina de 1 g vo
Duración del tratamiento: dosis única

Según los datos recientes, la doxiciclina es más eficaz que la azitromicina, por ello, se le puede dar prioridad si no hay preocupaciones respecto de la adhesión al tratamiento (excepto en embarazadas, en quienes está contraindicada)


Rx Infección anorrectal

Dosis para personas con función renal normal

 ACCESO Doxiciclina, 100 mg cada 12 h vo
Duración del tratamiento: 7 días

Rx Infección en embarazadas

Dosis para personas con función renal normal

 PRECAUCIÓN Azitromicina de 1 g vo
Duración del tratamiento: dosis única

Gonorrea

Infecciones de transmisión sexual • Página 1 de 3

En general, estas pautas son aplicables a adultos y jóvenes de más de 12 años. Se debe buscar orientación de especialistas en el caso de los niños, de ser posible. Se debe considerar la posibilidad de que una ITS en un niño se deba a un caso de abuso sexual infantil

? **Definición**

Infección de transmisión sexual (ITS) causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*

Microorganismo patógeno

- *Neisseria gonorrhoeae* es una bacteria gramnegativa que puede desarrollar resistencia con facilidad a los antibióticos y causar infecciones de difícil tratamiento, lo cual constituye un problema de salud pública cada vez mayor en todo el mundo
- Se dispone de datos sobre la resistencia de *Neisseria gonorrhoeae* mediante el Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos de la OMS (GLASS) y el programa de vigilancia de la resistencia de los gonococos a los antimicrobianos (GASP) <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/who-gonococcal-amr-surveillance-programme-who-gasp>

Diagnóstico

🔍 Cuadro clínico

- Algunas personas son asintomáticas (mujeres > hombres), pero pueden seguir transmitiendo la infección
- Si se presentan síntomas, estos coinciden con los de la infección por clamidias (es posible y frecuente que haya coinfección)

Síntomas más frecuentes (por lo general, unos pocos días después de la infección):

- **En hombres:** uretritis aguda con profuso exudado uretral mucopurulento y disuria, con o sin molestias en los testículos
- **En mujeres:** flujo vaginal mucopurulento y disuria, con o sin vaginitis con dolor vaginal e inflamación, y dolor en la parte inferior del abdomen. También puede presentarse exudado cervicouterino, ectopia del cuello uterino y friabilidad, y sangrado con facilidad tras el contacto
- **Además en ambos sexos:**
 - Síntomas de proctitis aguda con dolor, prurito, secreción y sangrado anales
 - Entre otros posibles cuadros se incluyen faringitis y conjuntivitis
 - En raras ocasiones, la infección se puede diseminar y, por lo general, causar una infección localizada en una o más articulaciones
- **En embarazadas:**
 - La infección se puede transmitir a los niños durante el parto vaginal
- **En recién nacidos:**
 - Se puede presentar infección ocular aguda y faringitis unos pocos días después del nacimiento
 - También se puede presentar infección diseminada con artritis piógena (normalmente en múltiples articulaciones)

🔬 Pruebas microbiológicas

- Consulte las directrices de la OMS (en inglés) Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85343>
- **Importante:** a todos los pacientes con presunta infección por gonococos se les debe realizar la prueba de detección de la infección genitourinaria por clamidias (pues los síntomas coinciden) y de otras ITS (p. ej., VIH o sífilis)

Prueba de referencia:

- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos (se dispone de una prueba para *N. gonorrhoeae* y clamidias)
 - Muestras que pueden utilizarse: orina (menor sensibilidad y especificidad en mujeres); muestras de la uretra, vulvovaginales, endocervicales o anorrectales recogidas con hisopo

Otras pruebas que deben considerarse:

- Cultivo + antibiograma: si los síntomas persisten a pesar de recibir tratamiento adecuado y como vigilancia de la resistencia de *Neisseria gonorrhoeae*
- Exámenes microscópicos (tinción de Gram)
 - Muestras que pueden utilizarse: muestras uretrales, endocervicales o conjuntivales recogidas con hisopo
- Hemocultivos: si se sospecha de infecciones diseminadas

🏢 Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

📷 Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Gonorrea

Infecciones de transmisión sexual • Página 2 de 3



Prevención

Entre los elementos importantes de la prevención se incluyen:

- Educación sexual
- Promoción del uso sistemático de condones
- Orientación antes y después de las pruebas
- Orientación sobre la reducción de riesgos y la práctica de relaciones sexuales con protección
- Intervenciones dirigidas a los grupos de alto riesgo

Importante:

- Se debe notificar a los compañeros sexuales que se ha contraído la enfermedad y estos deben recibir tratamiento
- Se recomienda notificar esta infección a las autoridades de salud de conformidad con las reglamentaciones locales



Tratamiento (apartado 1 de 2)



Recomendaciones terapéuticas

- El tratamiento se encuentra en consonancia con las pautas de la OMS de 2016 para las infecciones por gonococos (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/246114>) y las pautas de 2021 para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual sintomáticas (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/34252>), pero solo se muestran las opciones indicadas en la LME de 2021
- La OMS está llevando a cabo la revisión de las recomendaciones terapéuticas y dosis actuales. Consulte el sitio web de la Organización de manera periódica para verificar si hay posibles actualizaciones



Aspectos clínicos

- Siempre se indica tratamiento tras diagnosticar la infección, incluso en asintomáticos, pues estas personas pueden transmitir la enfermedad
- Los datos sobre resistencia a nivel local deben utilizarse para definir el tratamiento más adecuado. Si no se dispone de estos datos, es preferible administrar biterapia
- Si los síntomas no se resuelven en aproximadamente cinco días, se debe sospechar de infección resistente o de otro diagnóstico



Duración del tratamiento antibiótico

Dosis única



Infecciones del aparato genital y anorrectales

Dosis para personas con función renal normal

Biterapia

De primera línea

Ceftriaxona de 250 mg im

PRECAUCIÓN

----- EN COMBINACIÓN CON -----

Azitromicina de 1 g vo

PRECAUCIÓN

De segunda línea

Cefixima de 400 mg vo

PRECAUCIÓN

----- EN COMBINACIÓN CON -----

Azitromicina de 1 g vo

PRECAUCIÓN

Monoterapia

Solo debe utilizarse la monoterapia si con los datos de resistencia a nivel local se confirma la sensibilidad al antibiótico. Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

Cefixima de 400 mg vo

PRECAUCIÓN

----- 0 -----

Ceftriaxona de 250 mg im

PRECAUCIÓN

Se recomienda una dosis única de 500 mg o de 1 g de ceftriaxona por vía i.m. en algunas directrices internacionales

----- 0 -----

Espectinomocina de 2 g im

ACCESO

Gonorrea

Infecciones de transmisión sexual • Página 3 de 3

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)

Duración del tratamiento antibiótico

Dosis única


Rx Retratamiento tras el fracaso terapéutico

Considere que ha habido fracaso terapéutico si los síntomas persisten tras haber recibido tratamiento adecuado durante 5 días

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Cefixima de 800 mg vo

 Ceftriaxona de 500 mg im

 Gentamicina de 240 mg im

 Espectinomina de 2 g im

No utilice espectinomina para infecciones orofaríngeas

EN COMBINACIÓN CON

 Azitromicina de 2 g vo

Rx Infecciones orofaríngeas

Dosis para personas con función renal normal

Biterapia

De primera línea

 Ceftriaxona de 250 mg im

EN COMBINACIÓN CON

 Azitromicina de 1 g vo

De segunda línea

 Cefixima de 400 mg vo

EN COMBINACIÓN CON

 Azitromicina de 1 g vo

Monoterapia

Solo debe utilizarse la monoterapia si con los datos de resistencia a nivel local se confirma la sensibilidad al antibiótico

 Ceftriaxona de 250 mg im

Se recomienda una dosis única de 500 mg o de 1 g de ceftriaxona por vía i.m. en algunas directrices internacionales

Sífilis

Infecciones de transmisión sexual • Página 1 de 2

En general, estas pautas son aplicables a adultos y jóvenes de más de 12 años. Se debe buscar orientación de especialistas en el caso de los niños, de ser posible. Se debe considerar la posibilidad de que una ITS en un niño se deba a un caso de abuso sexual infantil



Microorganismo patógeno

Treponema pallidum, subespecie *pallidum*, es una bacteria del filo espirquetas

- De crecimiento lento, difícil cultivo *in vitro* y delgada



Definición

- Infección de transmisión sexual (ITS) causada por la bacteria *Treponema pallidum*, subespecie *pallidum*
- La infección puede transmitirse de la madre al feto porque el microorganismo puede atravesar la placenta

La clasificación se basa en lo siguiente:

- Tiempo transcurrido desde el contagio
 - *Temprana*: ≤2 años (incluidas las infecciones primarias y secundarias y la fase de latencia temprana)
 - *Tardía*: >2 años (incluye la fase de latencia tardía y las infecciones terciarias)
- Cuadro clínico (véase a continuación)



Diagnóstico



Cuadro clínico

Fase temprana:

- **Infección primaria:** a menudo, asintomática; lesión ulcerosa localizada sin dolor con márgenes indurados (normalmente en los órganos genitales, boca o recto), con o sin adenopatía local
- **Infección secundaria:**
 - Manifestaciones en la piel y mucosas del tronco y extremidades, incluso en las palmas de las manos y plantas de los pies
 - Exantema frecuentemente maculopapuloso y no irritativo
 - Se pueden presentar lesiones en las mucosas de la boca o el perineo
 - Por lo general, se presentan fiebre ($\geq 38,0$ °C), adenopatía generalizada y malestar general
 - Pueden presentarse meningitis, hepatitis y afectación ocular

Fase tardía:

- **Infección terciaria:** puede afectar a distintos aparatos y sistemas
 - Sistema cardiovascular: normalmente aortitis
 - Piel, huesos y partes blandas: lesiones nodulares (goma sífilítica)
 - Sistema nervioso central: a menudo, demencia progresiva, síntomas psiquiátricos, problemas en la coordinación de los movimientos



Otras pruebas de laboratorio

- Sífilis primaria:** por lo general, no son necesarias
- Sífilis secundaria o terciaria:** pueden necesitarse dependiendo del cuadro clínico



Pruebas microbiológicas

- Consulte las directrices de la OMS (en inglés) Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85343>
- **Importante:** a todos los pacientes con presunta sífilis se les debe realizar una prueba de detección de otras ITS (como VIH o infecciones gonocócicas)

Métodos de detección directos:

- Pueden detectar el microorganismo patógeno en muestras de lesiones de la piel o tejidos

Pruebas serológicas:

- **Pruebas treponémicas:** detectan anticuerpos contra los antígenos de los treponemas; normalmente siguen siendo positivas tras la infección, incluso con un tratamiento eficaz
 - Tipos de pruebas: **FTA-Abs, TPPA, TPHA**
- **Pruebas no treponémicas:** detectan anticuerpos que reaccionan a los lípidos liberados como respuesta al daño celular causado por la infección; normalmente dan un resultado negativo tras el tratamiento eficaz
 - Tipos de pruebas: **VDRL, RPR**
- Todas las pruebas tienen resultados negativos inicialmente en la infección primaria
- **Tanto las pruebas treponémicas como las no treponémicas deben ser positivas para confirmar el diagnóstico**
- Para mejorar el acceso y administrar tratamiento el mismo día, se recomienda realizar una prueba treponémica rápida y, de ser positiva, realizar una prueba no treponémica; sin embargo, comenzar con una prueba no treponémica y confirmar los resultados positivos con una prueba treponémica también resulta adecuado



Imagenología

- Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicación de la fase tardía

Sífilis

Infecciones de transmisión sexual • Página 2 de 2

Prevención

Entre los elementos importantes de la prevención se incluyen:

- Educación sexual
- Promoción del uso sistemático de condones
- Orientación antes y después de las pruebas
- Orientación sobre la reducción de riesgos y la práctica de relaciones sexuales con protección
- Intervenciones dirigidas a los grupos de alto riesgo
- Acceso a atención prenatal adecuada y temprana para las embarazadas a fin de prevenir la sífilis congénita

Importante:

- Se debe notificar a los compañeros sexuales que se ha contraído la enfermedad y estos deben recibir tratamiento
- Se recomienda notificar esta infección a las autoridades de salud de conformidad con las reglamentaciones locales

Tratamiento

Aspectos clínicos

El tratamiento se encuentra en consonancia con las pautas de la OMS de 2016 para el tratamiento de *Treponema pallidum* (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/249572>) y de 2021 para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual sintomáticas (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/342523>), pero solo se muestran las opciones indicadas en la LME de 2021


- Siempre se indica tratamiento tras diagnosticar la infección, incluso en asintomáticos, pues estas personas pueden transmitir la infección
- En la fase inicial de la sífilis (primaria/secundaria), la pareja también debe recibir tratamiento si se expuso dentro de los 90 días
- Evalúe la respuesta serológica repitiendo la prueba no treponémica para determinar si hay reducción de los títulos; si estos se reducen a un valor cuatro veces menor, se confirma que la respuesta es adecuada (repetir a los 3, 6 y 12 meses después de finalizar el tratamiento)

Duración del tratamiento antibiótico


La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado y la fase de la infección. Consulte en la sección correspondiente esta duración

Neurosífilis


Dosis para personas con función renal normal

 Acceso **Bencilpenicilina de 2-4 millones de UI (1,2-2,4 g) cada 4 h iv**
Duración del tratamiento: 14 días

----- 0 -----

 Acceso **Bencilpenicilina procainica de 1,2 millones de UI (1,2 g) cada 24 h im**
Duración del tratamiento: 14 días


----- EN COMBINACIÓN CON -----

 Acceso **Probenecid, 500 mg cada 6 h vo**
Duración del tratamiento: 14 días


Fase inicial

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea


 Acceso **Bencilpenicilina benzatinica de 2,4 millones de UI (aprox. 1,8 g) im**
Duración del tratamiento: dosis única

De segunda línea

 Acceso **Bencilpenicilina procainica de 1,2 millones de UI (1,2 g) cada 24 h im**
Duración del tratamiento: 10-14 días

Sífilis durante el embarazo

Dosis para función renal normal


 Acceso **Bencilpenicilina benzatinica de 2,4 millones de UI (aprox. 1,8 g) im**
Duración del tratamiento:

- Fase inicial: dosis única
- Fase tardía o desconocida de la sífilis: una dosis semanal durante tres semanas consecutivas (total de tres administraciones, el intervalo entre dosis no debe superar los 14 días)


Fase tardía o desconocida de la sífilis

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

 Acceso **Bencilpenicilina benzatinica de 2,4 millones de UI (aprox. 1,8 g) im**
Duración del tratamiento: una dosis semanal durante tres semanas consecutivas (total de tres administraciones, el intervalo entre dosis no debe superar los 14 días)

De segunda línea

 Acceso **Bencilpenicilina procainica de 1,2 millones de UI (1,2 g) cada 24 h im**
Duración del tratamiento: 20 días

Tricomoniasis

Infecciones de transmisión sexual

En general, estas pautas son aplicables a adultos y jóvenes de más de 12 años. Se debe buscar orientación de especialistas en el caso de los niños, de ser posible. Se debe considerar la posibilidad de que una ITS en un niño se deba a un caso de abuso sexual infantil

Definición

Infección de transmisión sexual (ITS) causada por *Trichomonas vaginalis*

Diagnóstico

Cuadro clínico

• La mayoría de las personas presentan síntomas leves o permanecen asintomáticas (especialmente los hombres), pero pueden seguir transmitiendo la infección

Infección sintomática:

- *En mujeres:* aparición súbita de inflamación y flujo vaginales (espumoso y con mal olor), disuria y dolor pélvico
- *En hombres:* exudado uretral, disuria y molestias en los testículos o dolor; en raras ocasiones, se puede presentar epididimitis y prostatitis

Pruebas microbiológicas

- Consulte las directrices de la OMS (en inglés) Laboratory diagnosis of sexually transmitted infections <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85343>
- **Importante:** a todos los pacientes con presunta tricomoniasis se les debe realizar una prueba de detección de otras ITS (como VIH, sífilis e infección por gonococos)

Pruebas que deben considerarse:

- Examen microscópico en fresco (sencillo y de bajo costo, pero debe leerse en menos de 10 minutos de recoger la muestra)
- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos para *T. vaginalis* (muy buena sensibilidad; se prefiere esta prueba, si está disponible)
- Cultivo (buena sensibilidad, pero necesita incubación por más tiempo)
- Muestras que pueden utilizarse: hisopados uretrales, endocervicales y vaginales

Otras pruebas de laboratorio

Por lo general, no son necesarias

Imagenología

Por lo general, no es necesaria

Microorganismo patógeno

Trichomonas vaginalis es un protozoo flagelado anaerobio

Prevención

Entre los elementos importantes de la prevención se incluyen:

- Educación sexual
- Promoción del uso sistemático de condones
- Orientación antes y después de las pruebas
- Orientación sobre la reducción de riesgos y la práctica de relaciones sexuales con protección
- Intervenciones dirigidas a los grupos de alto riesgo

Importante:

- Se debe notificar a los compañeros sexuales que se ha contraído la enfermedad y estos deben recibir tratamiento
- Se recomienda notificar esta infección a las autoridades de salud de conformidad con las reglamentaciones locales

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

El tratamiento se encuentra en consonancia con las pautas de la OMS de 2021 para el tratamiento de infecciones de transmisión sexual sintomáticas (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/342523>)

Siempre se indica tratamiento tras diagnosticar la infección, incluso en asintomáticos, pues estas personas pueden transmitir la infección

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado, consulte en el apartado correspondiente esta duración


- Según los datos probatorios, las tasas de curación son mayores con un tratamiento de siete días (evalúe si la adhesión al tratamiento no será un problema)

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal


 Metronidazol de 2 g **vo**
Duración del tratamiento: dosis única

----- 0 -----


 Metronidazol, 400 o 500 mg cada 12 h **vo**
Duración del tratamiento: 7 días

Infección de las vías urinarias bajas

Infecciones del tracto urinario • Página 1 de 2


 **Definición**


- Infección de las vías urinarias bajas (p. ej., cistitis de la vejiga urinaria)
- Se considera que las infecciones urinarias (IU) en personas con anomalías estructurales de las vías urinarias, con inmunodeficiencia o en embarazadas tienen, por lo general, mayor riesgo de presentar complicaciones (IU complicada)

 **Patógenos infecciosos más probables**

Bacterias:


- **Más frecuentes:**
 - Enterobacterales principalmente *Escherichia coli*, incluidas las cepas multirresistentes como las que producen BLEA)
- **Más rara vez:**
 - Estafilococos coagulasa-negativos: *S. saprophyticus* (principalmente en mujeres jóvenes)
 - *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
 - *Enterococcus* spp.
 - *Pseudomonas aeruginosa* o *Acinetobacter baumannii* (incluso las cepas multidrogasresistentes como las que producen BLEA, en especial en pacientes con uso reciente de antibióticos)

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

Disuria de inicio repentino (<1 semana), mayor urgencia miccional y polaquiuria, dolor en la parte inferior del abdomen o molestias, y, algunas veces, hematuria macroscópica

- En mujeres, se debe excluir en primer lugar el origen vaginal de los síntomas (flujo o irritación vaginales)
- En ancianos con síntomas urinarios preexistentes, los más indicativos de infección incluyen cambios repentinos asociados a las vías urinarias en comparación con las características iniciales


 **Pruebas microbiológicas**

En pacientes sintomáticos:

- Cultivo de orina si hay riesgo de IU complicada o recurrente (para confirmar el diagnóstico y adaptar el tratamiento empírico)


Importante:

- Un cultivo en orina positivo en un paciente asintomático indica colonización bacteriana y no se necesita la administración de tratamiento, salvo en embarazadas o en pacientes sometidos a procedimientos urológicos en quienes se prevé que haya sangrado
- La ausencia de leucocitos en la orina tiene un buen valor negativo predictivo, pero un valor positivo predictivo de leucocituria no es bueno

 **Otras pruebas de laboratorio**

En pacientes sintomáticos:

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para identificar bacteriuria u otros signos indirectos de infección (positividad a la estearasa leucocitaria y nitritos)
- Por lo general, no se necesitan análisis de sangre

 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria, a menos que se necesite evaluar posibles anomalías preexistentes de las vías urinarias

Infección de las vías urinarias bajas

Infecciones del tracto urinario • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Se recomienda administrar antibióticos si el cuadro clínico es compatible Y la prueba es positiva (positiva a leucocitos/ esterasa leucocitaria en orina o cultivo de orina positivo)

- Si no se pudieron realizar pruebas, administre tratamiento basado en el cuadro clínico
- Debe haber una clara mejoría clínica en 48-72 h
- Los antibióticos acortan la duración de los síntomas en 1 a 2 días

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte en el apartado correspondiente esta duración

Nota: en general, considere administrar tratamientos más prolongados a las embarazadas (normalmente cinco días) y a los hombres (normalmente siete días)

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

Duración del tratamiento: 3-5 días

Actividad frente a algunas cepas aisladas que producen BLEA



Nitrofurantoína **vo**

- 100 mg cada 12 h (formulación de liberación prolongada)
- 50 mg cada 6 h (formulación de liberación inmediata)

Duración del tratamiento: 5 días

La nitrofurantoína es la opción de tratamiento preferida para las infecciones de las vías urinarias bajas y tiene actividad frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA



Sulfametoxazol + trimetoprim, 800 mg + 160 mg cada 12 h **vo**

Duración del tratamiento: 3 días

En muchos entornos existe alta resistencia y NO es activo frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA




Trimetoprim, 200 mg cada 12 h **vo**

Duración del tratamiento: 3 días


En muchos entornos, existe alta resistencia y NO es activo frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA

Infección de las vías urinarias bajas

Infecciones del tracto urinario • Página 1 de 2


 **Definición**


- Infección de las vías urinarias bajas (p. ej., cistitis de la vejiga urinaria)
- Se considera que las infecciones urinarias (IU) en niños con anomalías estructurales de las vías urinarias (p. ej., reflujo vesicoureteral u otra anomalía congénita) o con inmunodeficiencia tienen, por lo general, mayor riesgo de presentar complicaciones (IU complicada)

 **Patógenos infecciosos más probables**


Bacterias:

- **Más frecuentes:**
 - Enterobacterales (principalmente *Escherichia coli*, incluidas las cepas multiresistentes como las que producen BLEA)
- **Más rara vez:**
 - *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
 - *Enterococcus* spp.
 - *Pseudomonas aeruginosa* o *Acinetobacter baumannii* (incluso las cepas multidrogasistentes como las que producen BLEA, en especial en pacientes con uso reciente de antibióticos)

 **Diagnóstico**

 **Cuadro clínico**

- Disuria de inicio repentino (<1 semana), mayor urgencia miccional y polaquiuria, incontinencia o enuresis, dolor en la parte inferior del abdomen o molestias y, algunas veces, hematuria
- Por lo general, sin signos o síntomas sistémicos (p. ej., fiebre)
- En las niñas, se debe excluir en primer lugar el origen vaginal de los síntomas (flujo o irritación vaginales)


 **Pruebas microbiológicas**

En pacientes sintomáticos:

- Cultivo en orina (siempre en niños) para confirmar el diagnóstico y adaptar el tratamiento empírico


Importante:

- Un cultivo en orina positivo en un paciente asintomático indica colonización bacteriana y no se necesita la administración de tratamiento, salvo en pacientes sometidos a procedimientos urológicos en quienes se prevé que haya sangrado
- La ausencia de leucocitos en la orina tiene un buen valor negativo predictivo, pero un valor positivo predictivo de leucocituria no es bueno

 **Otras pruebas de laboratorio**

En pacientes sintomáticos:

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para identificar bacteriuria u otros signos indirectos de infección (positividad a la esterasa leucocitaria y nitritos)
- Por lo general, no se necesitan análisis de sangre

 **Imagenología**

Por lo general, no es necesaria, a menos que se necesite evaluar posibles anomalías preexistentes de las vías urinarias

Infección de las vías urinarias bajas

Infecciones del tracto urinario • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Se recomienda administrar antibióticos si el cuadro clínico es compatible Y la prueba es positiva (positiva a leucocitos/ esterasa leucocitaria en orina o cultivo de orina positivo)

- Si no se pudieron realizar pruebas, administre tratamiento basado en el cuadro clínico
- Debe haber una clara mejoría clínica en 48-72 h
- Los antibióticos acortan la duración de los síntomas en aprox. 2 días

Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según el antibiótico utilizado. Consulte en el apartado correspondiente esta duración

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

ACCESO

Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Duración del tratamiento: 3-5 días

Amoxi = amoxicilina

*Actividad frente a algunas cepas aisladas que producen BLEA
Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación*

ACCESO

Nitrofurantoina, 2 mg/kg/dosis cada 12 h O 1 mg/kg/dosis cada 6 h (formulación de liberación inmediata) **vo**

Duración del tratamiento: 5 días

La nitrofurantoina es la opción de tratamiento preferida para las infecciones agudas de las vías urinarias bajas y es activa frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA

ACCESO

Sulfametoxazol + trimetoprim, 20 mg/kg + 4 mg/kg cada 12 h **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	100 mg+20 mg cada 12 h
6-<10 kg	200 mg+40 mg cada 12 h
10-<30 kg	400 mg+80 mg cada 12 h
≥30 kg	800 mg+160 mg cada 12 h

Duración del tratamiento: 3 días

En muchos entornos, existe alta resistencia y NO es activo frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA

ACCESO

Trimetoprim, 4 mg/kg cada 12 h **vo**

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	20 mg cada 12 h
6-<10 kg	40 mg cada 12 h
10-<30 kg	80 mg cada 12 h
≥30 kg	200 mg cada 12 h

Duración del tratamiento: 3 días

En muchos entornos, existe alta resistencia y NO es activo frente a la mayoría de las cepas aisladas que producen BLEA



ATENCIÓN HOSPITALARIA

Sepsis y choque séptico

Página 1 de 4

Definición

Síndrome séptico (Sepsis-3):

- Disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del hospedero a la infección

Choque séptico:

- Tipo de síndrome séptico en el que las anomalías circulatorias y celulares o metabólicas subyacentes aumentan considerablemente la mortalidad a corto plazo
- Los pacientes presentan hipotensión persistente y necesitan vasopresores para mantener una presión arterial media ≥ 65 mmHg (8,7 kPa) y presentan una concentración de lactato sérico > 2 mmol/l (> 18 mg/dl) con ausencia de hipovolemia

Importante: la bacteriemia no forma parte de la definición del síndrome séptico. Si bien muchos pacientes con síndrome séptico tienen bacteriemia, la mayoría de los pacientes que presentan bacteriemia no se ajustan a los criterios del síndrome séptico

Patógenos infecciosos más probables

- El síndrome séptico puede originarse por cualquier tipo de infección en cualquier aparato y sistema. El síndrome séptico puede ser causado por bacterias, virus, hongos y protozoos (pero en estas pautas solo se aborda el de origen bacteriano)
- Considere la posibilidad de que otros patógenos sean los causantes, además de las bacterias, según los datos epidemiológicos locales (p. ej., en casos de paludismo (malaria), fiebres hemorrágicas víricas, gripe o COVID-19)

Contexto comunitario (en orden alfabético):

- Enterobacteriales
 - Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y otros
 - Salmonella* no tifoidea invasiva (personas de edad avanzada y pacientes con VIH)
 - Salmonella* Typhi y paratyphi (que causan fiebre entérica)
 - Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)
 - S. pyogenes* (estreptococos del grupo A)
 - S. pneumoniae* (incluidas las cepas no susceptibles a la penicilina)

Otros patógenos que deben considerarse:

- Burkholderia pseudomallei* (patógenos que causan melioidosis, endémica en Asia Sudoriental y Australia)
- Neisseria meningitidis*

Contexto hospitalario (en orden alfabético):

- Acinetobacter baumannii**
- Enterobacteriales* (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y otros)
- Pseudomonas aeruginosa**
- Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)

*Incluso las cepas multidrogorresistentes como las que producen BLEA y carbapenemasas

Septicemia materna:

- Considere la presencia de *Listeria monocytogenes* y *Streptococcus agalactiae*, sin embargo, las vías urinarias constituyen el origen de la infección principal

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Es fundamental que haya un reconocimiento precoz del origen de la infección y se administre tratamiento, pues esto repercute en la mortalidad
- Los síntomas son muy variables y principalmente inespecíficos
- A menudo, los pacientes presentan fiebre ($\geq 38,0$ °C) o hipotermia ($< 36,0$ °C); taquicardia y disnea, alteraciones del estado mental de inicio súbito e hipotensión. Puede presentarse disminución de la diuresis

Importante:

- Es difícil detectar con exactitud el síndrome séptico en los pacientes y no existe una sola prueba de referencia
- Es fundamental que se adopten y utilicen definiciones aceptadas a nivel internacional para evitar el sobrediagnóstico y el sobretatamiento
- Si bien es importante tratar rápidamente con antibióticos a los pacientes con síndrome séptico y choque séptico, se debe considerar que solo una muy pequeña proporción de aquellos que tienen una infección tienen síndrome séptico

Pruebas microbiológicas

- Deben basarse según el presunto lugar primario de la infección, pero siempre deben incluir hemocultivos (idealmente, dos frascos)
- De manera ideal, las pruebas deben realizarse antes de iniciar la antibioticoterapia

Otras pruebas de laboratorio

Para identificar una infección bacteriana:

- Cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina
- La presencia de marcadores de inflamación dentro del intervalo normal en la evaluación inicial de los pacientes no descarta el síndrome séptico si la probabilidad de tenerlo antes de realizar la prueba es alta

Para identificar disfunción orgánica:

- Bilirrubina, pH sanguíneo y gasometría**, nitrógeno ureico sanguíneo (necesarias para calcular la puntuación de CURB-65 si se sospecha de neumonía), hemograma completo con **plaquetas, creatinina**, electrolitos, glucosa, lactato en sangre entera anticoagulada
- Las pruebas en **negrita** son necesarias para el cálculo de la puntuación SOFA

Imagenología

Según el presunto lugar primario de la infección

Prevención

- La prevención de infecciones incluye la vacunación, una nutrición adecuada y el acceso a agua potable y saneamiento
- La prevención del avance de la infección hasta producir síndrome séptico se basa en el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de la infección de base

Sepsis y choque séptico

Página 2 de 4

Puntuaciones de evaluación de la disfunción orgánica

Evaluación de fallo orgánico secuencial (SOFA)

Parámetro	Puntuación				
	0	1	2	3	4
PaO ₂ /FIO ₂ , mmHg (kPa)	≥400 (53,3)	300-399 (40,0-53,2)	200-299 (26,7-39,9)	100-199 (13,3-26,6)	<100 (13,3)
PAM mmHg (kPa) y dosis de catecolaminas necesarias (µg/kg/min durante ≥1 h)	PAM ≥70 (9,3)	PAM <70 (9,3)	Dopamina <5 O cualquier dosis de dobutamina	Dopamina 5,1-15 O epinefrina (adrenalina)/ norepinefrina ≤0,1	Dopamina >15 O epinefrina/ norepinefrina >0,1
Plaquetas (x 10 ³ /µL, x 10 ⁹ /l)	≥150	100-149	50-99	20-49	<20
Bilirrubina mg/dl (µmol/l)	<1,2 (20)	1,2-1,9 (20-32)	2,0-5,9 (33-101)	6,0-11,9 (102-204)	>12,0 (204)
Escala de coma de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Creatinina mg/dl (µmol/l)	<1,2 (110)	1,2-1,9 (110-170)	2,0-3,4 (171-299)	3,5-4,9 (300-440)	>5,0 (440)
Diuresis (ml/día)				<500	<200

Definiciones: FIO₂: fracción inspiratoria de oxígeno; PaO₂: presión parcial de oxígeno; PAM: presión arterial media

SOFA rápido (qSOFA)

Parámetro	Valor
Frecuencia respiratoria	≥22 respiraciones/min
Alteraciones del estado mental	Escala de coma de Glasgow <15
Presión arterial sistólica	≤100 mmHg

Interpretación

Un cambio súbito ≥2 puntos desde la puntuación inicial es indicativo de disfunción orgánica debida a infección

Estas puntuaciones se han validado ampliamente para su uso en países de ingresos bajos y medianos

Sepsis y choque séptico

Página 3 de 4

Rx Tratamiento (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- El tratamiento incluye tratar la infección de base, controlar el origen de la infección y aplicar intervenciones que puedan salvar vidas (no incluidas en estas pautas)
- Muchos infecciones necesitan que se controle el origen de la infección mediante una intervención quirúrgica. Los antibióticos son complementarios en estos casos
- Inicie la antibioticoterapia iv lo antes posible si sospecha de síndrome séptico. No se debe retrasar la administración de antibióticos por esperar los resultados de las pruebas
- A fin de elegir el tratamiento empírico óptimo, tome en cuenta el lugar de la infección y los patógenos más probables, la prevalencia local de la resistencia a los antibióticos, las enfermedades concomitantes, y el riesgo de microorganismos multidrogasresistentes
- Si se conoce el patógeno y las sensibilidades, examine los antibióticos y adapte el tratamiento

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad para tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

- Varía según la enfermedad preexistente, el grado de inmunodeficiencia y la respuesta clínica
- Síndrome séptico clínico de origen desconocido: **7 días**
- Meningitis: **10 días** (puede ser distinto durante epidemias y con distintos patógenos)
- Infecciones de las vías respiratorias bajas: **5 días**

Rx Síndrome séptico clínico de origen desconocido

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON

ACCESO Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h iv

ACCESO Gentamicina, 5 mg/kg cada 24 h iv

La amikacina (y, en menor grado, la gentamicina) mantiene actividad contra las cepas que producen BLEA y puede considerarse una opción que excluya al carbapenem

Si bien los antibióticos se presentan en orden alfabético (para cada infección), deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Rx Meningitis

Consulte también la infografía sobre meningitis bacteriana

Dosis para personas con función renal normal

Considere las opciones de segunda línea solo cuando no se disponga de las de primera línea

De primera línea

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 6 h iv

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 12 h iv

De segunda línea

ACCESO Amoxicilina, 2 g cada 4 h iv

ACCESO Ampicilina, 2 g cada 4 h iv

ACCESO Bencilpenicilina de 4 millones de UI (2,4 g) cada 4 h iv

ACCESO Cloranfenicol, 1 g cada 6 h iv

Utilice cloranfenicol solo cuando no se disponga de ninguna otra opción

Rx Infecciones de las vías respiratorias bajas

Consulte también la infografía sobre neumonía adquirida en la comunidad

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h iv

Sepsis y choque séptico

Página 4 de 4

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)

Duración del tratamiento antibiótico

- Varía según la enfermedad de fondo, el grado de inmunodepresión y la respuesta clínica
- Fiebre entérica: **10 días**
- Infecciones intrabdominales y de la piel y partes blandas: **por lo general, 7 días**, dependiendo del tipo de infección, si se ha logrado un control adecuado del origen de la infección mediante intervención quirúrgica y si hay curación clínica
- Infección urinaria: **7 días**

Rx Fiebre entérica

Consulte también la infografía sobre fiebre entérica
Dosis para personas con función renal normal


 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv


En algunos países puede haber problemas de mayor resistencia a la ceftriaxona

Rx Infección intrabdominal


Consulte también las infografías sobre apendicitis, colicistitis/colangitis, diverticulitis y absceso hepático
Dosis para personas con función renal normal


De primera línea

 Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv


EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv

 Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h iv

Las opciones de primera línea no brindan actividad adecuada frente a muchas cepas aisladas que producen BLEA; considere administrar meropenem


De segunda línea

 Meropenem, 2 g cada 8 h iv


Si bien los antibióticos se presenta en orden alfabético (para cada infección), deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes

Rx Infecciones de la piel y partes blandas


Consulte también la infografía sobre fascitis necrosante
Dosis para personas con función renal normal

 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv


EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv

En caso de presunta fascitis necrosante, administre ceftriaxona y metronidazol SOLO si se ha excluido la infección por *Streptococcus pyogenes*


 Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h iv

EN COMBINACIÓN CON

 Clindamicina, 900 mg cada 8 h iv

Opción preferida en caso de confirmación o sospecha de fascitis necrosante

SI SE SOSPECHA DE SARM, SUMAR


 Vancomicina, 15-20 mg/kg cada 12 h iv

Rx Infección urinaria


Consulte también la infografía de la infección de las vías urinarias superiores

Dosis para personas con función renal normal

 Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON

 Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h iv

La amikacina mantiene actividad contra las cepas que producen BLEA y puede considerarse una opción que excluya al carbapenem

Sepsis pediátrica

Página 1 de 3

Estas pautas están dirigidas a niños que tienen desde más de 1 mes de edad hasta 12 años. Para niños de 0-1 mes, véase «síndrome séptico en recién nacidos»

Definición

- Conferencia internacional de consenso sobre sepsis pediátrica: presunta o comprobada infección causada por cualquier patógeno o síndrome clínico asociado a una alta probabilidad de infección y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica
- Se puede clasificar a los niños <5 años de edad con «posible infección bacteriana grave» cuando se presenten al menos uno de los siguientes signos:
 - Sin capacidad para alimentarse desde el nacimiento o dejó de poder alimentarse adecuadamente (confirmado por observación)
 - Convulsiones
 - Taquipnea (≥ 60 respiraciones por minuto)
 - Tiraje intenso
 - Fiebre ($\geq 38,0$ °C)
 - Temperatura corporal baja ($< 35,5$ °C)

Importante: la bacteriemia no forma parte de la definición del síndrome séptico. Si bien muchos pacientes con síndrome séptico tienen bacteriemia, la mayoría de los pacientes que presentan bacteriemia no se ajustan a los criterios del síndrome séptico

Prevención

La prevención de infecciones incluye:

- Vacunación
- Nutrición adecuada
- Entornos de vida saludables (p. ej., acceso a agua potable y saneamiento)

La prevención de la evolución de la infección hasta síndrome séptico depende de:

- El diagnóstico oportuno
- El tratamiento adecuado de la infección de base

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, los signos y síntomas son inespecíficos
- Fiebre ($\geq 38,0$ °C), síntomas respiratorios, taquicardia, alteraciones del estado mental de inicio súbito, hipotensión y vómitos

Pruebas microbiológicas

- Las pruebas diagnósticas serán distintas dependiendo del presunto origen de la infección
- De manera ideal, realice las pruebas antes de iniciar la antibioterapia; la espera de los resultados de las pruebas no debería retrasar de manera importante el inicio del tratamiento antibiótico
- Si se sospecha de síndrome séptico, las pruebas normalmente incluyen hemocultivos, cultivos de orina y de LCR

Otras pruebas de laboratorio

Para identificar una infección bacteriana:

- Cifra de leucocitos
- Proteína C-reactiva o procalcitonina

Para identificar disfunción orgánica:

- Hemograma completo con plaquetas

• Bilirrubina

• pH de la sangre y gasometría

- Nitrógeno ureico sanguíneo

• Creatinina

- Electrolitos
- Glucosa
- Lactato en sangre entera anticoagulada

Las pruebas en negrita son necesarias para el cálculo de la puntuación pSOFA

Imagenología

Según el presunto lugar primario de la infección

Sepsis pediátrica

Página 2 de 3

Puntuación de la evaluación de fallo orgánico secuencial pediátrico (pSOFA)

Parámetro	Edad	Puntuación				
		0	1	2	3	4
PaO ₂ /FIO ₂ , mmHg (kPa)	Todas las edades	≥400 (53,3)	300-399 (40,0-53,2)	200-299 (26,7-39,9)	100-199 (13,3-26,6) con apoyo respiratorio	<100 (13,3) con apoyo respiratorio
Plaquetas (x 10 ³ /μl, x 10 ⁹ /l)	Todas las edades	≥150	100-149	50-99	20-49	<20
Bilirrubina mg/dl (μmol/l)	Todas las edades	<1,2 (20)	1,2-1,9 (20-32)	2,0-5,9 (33-101)	6,0-11,9 (102-204)	>12,0 (204)
Escala de coma de Glasgow	Todas las edades	15	13-14	10-12	6-9	<6
PAM mmHg (kPa) y dosis de catecolaminas necesarias (μg/kg/min durante ≥1 h)	<1 mes	≥46 (6,1)	<46(6,1)	Dopamina <5 O cualquier dosis de dobutamina	Dopamina 5,1-15 O epinefrina (adrenalina)/ norepinefrina ≤0,1	Dopamina >15 O epinefrina/ norepinefrina >0,1
	1-11 meses	≥55 (7,3)	<55(7,3)			
	1-2 años	≥60 (8,0)	<60(8,0)			
	2-5 años	≥62 (8,2)	<62(8,2)			
	6-11 años	≥65 (8,6)	<65(8,6)			
	12-18 años	≥67 (8,9)	<67(8,9)			
Creatinina mg/dl (μmol/l)	<1 mes	<0,8 (71)	0,8-0,9 (71-80)	1,0-1,1 (88-97)	1,2-1,5 (110-133)	≥1,6 (141)
	1-11 meses	<0,3 (26)	0,3-0,4 (26-35)	0,5-0,7 (44-62)	0,8-1,1 (71-97)	≥1,2 (110)
	1-2 años	<0,4 (35)	0,4-0,5 (35-44)	0,6-1,0 (53-88)	1,1-1,4 (97-124)	≥1,5 (133)
	2-5 años	<0,6 (53)	0,6-0,8 (53-71)	0,9-1,5 (79-133)	1,6-2,2 (141-195)	≥2,3 (203)
	6-11 años	<0,7 (62)	0,7-1,0 (62-88)	1,1-1,7 (97-150)	1,8-2,5 (159-221)	≥2,6 (230)
	12-18 años	<1,0 (88)	1,0-1,6 (88-141)	1,7-2,8 (150-247)	2,9-4,1 (256-362)	≥4,2 (371)

Definiciones: FIO₂: fracción inspiratoria de oxígeno; PaO₂: presión parcial de oxígeno; PAM: presión arterial media

Bacterias identificadas con mayor frecuencia en hemocultivos de niños con síndrome séptico

	Países de ingresos bajos y medianos	Países de ingresos altos
Adquirida en la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> Bacilos gramnegativos (principalmente <i>Escherichia coli</i>, <i>Klebsiella</i> spp.)* <i>Salmonella typhi</i> y paratyphi <i>Salmonella</i> no tifoidea invasiva** <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Haemophilus influenzae</i> de tipo b 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Neisseria meningitidis</i> Bacilos gramnegativos (principalmente <i>Escherichia coli</i>, <i>Klebsiella</i> spp.)*
Hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> <i>Klebsiella</i> spp.* <i>Escherichia coli</i>* <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) Otras bacterias gramnegativas <i>Enterococcus</i> spp. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Klebsiella</i> spp.* <i>Escherichia coli</i>* <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) Otras bacterias gramnegativas <i>Enterococcus</i> spp.

**Incluidas las cepas multirresistentes como las que producen BLEA y carbapenemasas*
***Principalmente en África subsahariana, <5 años con paludismo (malaria), anemia, malnutrición o VIH recientes*

Sepsis pediátrica

Página 3 de 3

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Inicie la antibioticoterapia iv lo antes posible si sospecha de síndrome séptico. No se debe retrasar la administración de antibióticos por esperar los resultados de las pruebas
- Escoja el tratamiento basándose en el lugar de la infección y en los patógenos infecciosos más probables, la prevalencia local de la resistencia a los antibióticos, las enfermedades concomitantes, y el riesgo de infección por microorganismos multidrogorresistentes. Si se conocen las sensibilidades y los patógenos, examine y adapte la antibioticoterapia

Duración del tratamiento antibiótico

- **7 días**
- **14 días** en caso de meningitis

La duración puede variar según la afección de fondo que ha causado el síndrome séptico

Rx No es posible la derivación al hospital

Dosis para personas con función renal normal

- ACCESO** Amoxicilina, 50 mg/kg/dosis **vo**
- 0-2 meses: cada 12 h
 - >2 meses: cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Gentamicina, 7,5 mg/kg/dosis cada 24 h **im**

Rx Es posible la derivación al hospital

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

- ACCESO** Ampicilina, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv**

- ACCESO** Benzilpenicilina, 30 mg/kg/dosis (50 000 UI/kg/dosis) cada 8 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Gentamicina, 7,5 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

De segunda línea

- PRECAUCIÓN** Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv**

- PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

- ACCESO** Cloxacilina, 25 mg/kg/dosis cada 6 h **iv**

*La cloxacilina es una segunda opción eficaz cuando se sospecha de infecciones causadas por *S. aureus* (en entornos comunitarios con alta prevalencia de SARM, considere administrar vancomicina en su lugar). Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa*

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Amikacina, 15 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

La amikacina se utilizaría principalmente como tratamiento de las infecciones causadas por bacterias gramnegativas y cuando se sospeche de bacterias resistentes a los antibióticos

En entornos con alta prevalencia de la resistencia, en especial cuando hay sospecha de infecciones asociadas a entornos sanitarios, también deben considerarse antibióticos de amplio espectro con actividad frente a bacterias gramnegativas (p. ej., piperacilina + tazobactam)

Sepsis en el recién nacido

Página 1 de 3

Estas pautas están dirigidas a lactantes de menos de 1 mes de edad

Definición

Afección sistémica grave de origen infeccioso (normalmente bacteriana) asociada a una combinación de signos clínicos y analíticos que se presenta en el primer mes de vida

Clasificaciones comúnmente utilizadas:

- Por el momento de la presentación clínica:
 - *Síndrome séptico de aparición temprana*: se presenta ≤ 3 días después del nacimiento, a menudo hay transmisión materno-fetal o en el periparto
 - *Síndrome séptico de aparición tardía*: se presenta > 3 días después del nacimiento, a menudo adquirida a nivel hospitalario
- Por el lugar de contagio:
 - *Adquirido en la comunidad*
 - *Hospitalario*

Definición alternativa:

- Se considera que un lactante pequeño tiene una «posible infección bacteriana grave» cuando se presenten al menos uno de los siguientes signos:
 - Sin capacidad para alimentarse desde el nacimiento o dejó de poder alimentarse adecuadamente (confirmado por observación)
 - Convulsiones
 - Taquipnea (≥ 60 respiraciones por minuto)
 - Tiraje intenso
 - Fiebre ($\geq 38,0$ °C)
 - Temperatura corporal baja ($< 35,5$ °C)

Importante: la bacteriemia no forma parte de la definición del síndrome séptico. Si bien muchos pacientes con síndrome séptico tienen bacteriemia, la mayoría de los pacientes que presentan bacteriemia no se ajustan a los criterios del síndrome séptico

Prevención

La prevención de infecciones incluye:

- Vacunación
- Nutrición adecuada
- Entornos de vida saludables (p. ej., acceso a agua potable y saneamiento)

La prevención de la evolución de la infección hasta síndrome séptico depende de:

- El diagnóstico oportuno
- El tratamiento adecuado de la infección de base

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Por lo general, los signos y síntomas son inespecíficos
- Hipotermia ($< 35,5$ °C) o fiebre ($\geq 38,0$ °C), tiraje de gran intensidad, taquicardia, alimentación deficiente, disminución de los movimientos espontáneos, hipotensión y vómitos
- Con menos frecuencia: irritabilidad, diarrea, distensión abdominal y convulsiones

Pruebas microbiológicas

- Las pruebas diagnósticas serán distintas dependiendo del presunto origen de la infección
- De manera ideal, realice las pruebas antes de iniciar la antibiotioterapia; la espera de los resultados de las pruebas no debería retrasar de manera importante el inicio del tratamiento antibiótico
- Si se sospecha de síndrome séptico en los lactantes pequeños, las pruebas normalmente incluyen hemocultivos, cultivos de orina y de líquido cefalorraquídeo (LCR)

Otras pruebas de laboratorio

Para identificar una infección bacteriana:

- Cífra de leucocitos
- Proteína C-reactiva o procalcitonina

Para identificar disfunción orgánica:

- Hemograma completo con plaquetas
- Bilirrubina
- pH de la sangre y gasometría
- Nitrógeno ureico sanguíneo
- Creatinina
- Electrolitos
- Glucosa
- Lactato en sangre entera anticoagulada

Imagenología

Según el presunto lugar primario de la infección

Sepsis en el recién nacido

Página 2 de 3



Patógenos identificados con mayor frecuencia en hemocultivos de recién nacidos con síndrome séptico

- El síndrome séptico puede originarse por cualquier tipo de infección en cualquier aparato y sistema. En su mayoría, es causado por bacterias
- Las infecciones hospitalarias presentan un mayor riesgo de ser causadas por microorganismos multidrogosresistentes
- Siempre debe considerarse un síndrome séptico asociado a paludismo o fiebres hemorrágicas víricas en países endémicos
- Considere la posibilidad de síndrome séptico asociado a virus respiratorios

	Países de ingresos bajos y medianos	Países de ingresos altos
Adquirida en la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i>* • <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) • <i>Klebsiella</i> spp.* Más rara vez <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acinetobacter</i> spp.* • <i>Streptococcus agalactiae</i> • <i>Streptococcus pyogenes</i> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i>* • <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) • <i>Streptococcus agalactiae</i>
Hospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Klebsiella</i> spp.* • <i>Escherichia coli</i>* • <i>Acinetobacter</i> spp.* • <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) • Otras bacterias gramnegativas* • <i>Enterococcus</i> spp. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Escherichia coli</i>* • <i>Klebsiella</i> spp.* • <i>Staphylococcus aureus</i> (incluido SARM) • Otras bacterias gramnegativas* • <i>Enterococcus</i> spp.

*Incluso las cepas multidrogosresistentes como las que producen BLEA y carbapenemasas

Sepsis en el recién nacido

Página 3 de 3

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Inicie la antibioticoterapia iv lo antes posible si sospecha de síndrome séptico. No se debe retrasar la administración de antibióticos por esperar los resultados de las pruebas
- Escoja el tratamiento basándose en el lugar de la infección y en los patógenos infecciosos más probables, la prevalencia local de la resistencia a los antibióticos, las enfermedades concomitantes, y el riesgo de infección por microorganismos multirresistentes. Si se conocen las sensibilidades y los patógenos, examine y adapte la antibioticoterapia

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad para tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

- **7 días**
- **14 días** en caso de meningitis

La duración puede variar según la afección de fondo que ha causado el síndrome séptico

Antibióticos profilácticos

- Considere administrar ampicilina y gentamicina durante dos días si se presentan los siguientes factores de riesgo importantes de infección:
 - Ruptura de membranas >18 h antes del parto
 - Fiebre $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ en la madre antes del parto o durante el trabajo de parto
 - Líquido amniótico maloliente o purulento

Rx No es posible la derivación al hospital

Dosis para personas con función renal normal

ACCESO Amoxicilina, 50 mg/kg/dosis cada 12 h **vo**

EN COMBINACIÓN CON

ACCESO Gentamicina, 5 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

Rx Es posible la derivación al hospital

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

ACCESO Ampicilina, 50 mg/kg/dosis **iv**
 • ≤ 1 semana de vida: cada 12 h
 • > 1 semana de vida: cada 8 h

ACCESO Benzilpenicilina, 30 mg/kg/dosis (50 000 UI/kg/dosis) cada 8 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

ACCESO Gentamicina, 5 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

De segunda línea

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv**

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

ACCESO Cloxacilina, 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h **iv**

La cloxacilina es una segunda opción eficaz cuando se sospecha de infecciones causadas por *S. aureus* (en entornos comunitarios con alta prevalencia de SARM, considere administrar vancomicina en su lugar). Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa

EN COMBINACIÓN CON

ACCESO Amikacina, 15 mg/kg/dosis cada 24 h **iv**

La amikacina se utilizaría principalmente como tratamiento de las infecciones causadas por bacterias gramnegativas y cuando se sospeche de bacterias resistentes a los antibióticos

En entornos con alta prevalencia de la resistencia, en especial cuando hay sospecha de infecciones asociadas a entornos sanitarios, también deben considerarse antibióticos de amplio espectro con actividad frente a bacterias gramnegativas (p. ej., piperacilina + tazobactam)

Meningitis bacteriana

Página 1 de 2

Definición

- Inflamación aguda de las meninges (membranas que envuelven el encéfalo y la médula espinal)
- La causa puede ser infecciosa o no infecciosa (p. ej., asociada a autoinmunidad)

Patógenos infecciosos más probables

Pacientes no inmunodeprimidos:

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*

Pacientes inmunodeprimidos o >50 años:

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*
- *Listeria monocytogenes* (considérese también en embarazadas)

Considérese en casos específicos:

- Infecciones víricas (en especial enterovirus, herpesvirus y arbovirus)
- *Mycobacterium tuberculosis* (principalmente en países endémicos o en pacientes infectados por el VIH)
- Meningitis criptocócica y toxoplasmosis cerebral en pacientes gravemente inmunodeprimidos (VIH)
- Paludismo cerebral (en pacientes que viven en zonas endémicas o que viajan hacia ellas)
- *Staphylococcus aureus* o bacterias gramnegativas, incluidas las cepas multiresistentes tras intervenciones neuroquirúrgicas o (para bacterias gramnegativas) en el contexto del síndrome de hiperinfección por *Strongyloides*

Prevención

- Vacuna antimeningocócica, antineumocócica y contra *Haemophilus influenzae* de tipo b
- Profilaxis tras la exposición con ciprofloxacino o ceftriaxona para los contactos cercanos (solo para la meningitis meningocócica)
- https://www.who.int/health-topics/meningitis#tab=tab_3

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Aparición súbita (<48 h) de:
 - fiebre ($\geq 38,0$ °C);
 - cefalea o confusión; o
 - rigidez de nuca
- Solo aprox. la mitad de los pacientes presentan los tres signos y síntomas, pero el 95% normalmente presenta al menos dos de ellos. La ausencia de los tres síntomas reduce considerablemente la probabilidad de tener meningitis
- Puede presentarse exantema hemorrágico (en especial en caso de infección por el meningococo)

Pruebas microbiológicas

Idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia:

- Examen microscópico y cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR)
- Antígeno criptocócico en LCR y sangre (pacientes con VIH)
- Hemocultivos
- **Nota: si no es posible realizar la punción lumbar, iniciar inmediatamente la antibioticoterapia tras los hemocultivos. La espera de los resultados de las pruebas no debe retrasar el inicio de la antibioticoterapia**

Otras pruebas de laboratorio

- Examen de líquido cefalorraquídeo (LCR) (cifra de leucocitos y fórmula leucocitaria, proteínas y glucosa)
- Hemograma completo
- Glucosa en sangre
- Proteína C-reactiva o procalcitonina
- Lactato en sangre

Resultados del examen en LCR indicativos de causa bacteriana:

- Presión de apertura alta (intervalo normal de 80-200 mmH₂O o de 8-20 cmH₂O)
- Aspecto turbio
- Aumento de la cifra de leucocitos (a menudo, de varios cientos a varios miles de leucocitos/mm³ o de $>0,1$ a $>1 \times 10^9/l$)
- Porcentaje elevado de neutrófilos (>80%)
- Elevación de proteínas (>45 mg/dl o >0,45 g/l)
- Nivel bajo de glucosa (<40 mg/dl o <2,2 mmol/l)
- Razón de glucosa en LCR/suero $\leq 0,4$

Imagenología

Considere la posibilidad de realizar una TAC de la cabeza antes de la punción lumbar en pacientes con signos neurológicos focalizados, menor nivel de conciencia o coma, o con antecedentes de enfermedad del sistema nervioso central o convulsiones recientes (<1 semana)

Meningitis bacteriana

Página 2 de 2

Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante:

- Debido a la gravedad de esta infección, todos los casos presuntos de meningitis deben tratarse lo antes posible como si fueran meningitis bacteriana hasta que se haya excluido esta enfermedad o se haya identificado claramente la causa vírica
- Ceftriaxona o cefotaxima no tienen actividad contra *Listeria*, por ello, si se sospecha de *Listeria*, se debe utilizar ampicilina

• El tratamiento empírico se basa en:

- La edad del paciente
- El estado inmunitario del paciente
- La prevalencia local de las cepas aisladas de *S. pneumoniae* resistentes a las cefalosporinas de tercera generación (es poco frecuente, pero puede presentarse, en especial en pacientes con exposición prolongada o múltiple a antibióticos betalactámicos en los tres meses anteriores)
- Si se aísla un patógeno y se conoce su sensibilidad, examine y modifique la antibioticoterapia de manera correspondiente

Uso de corticosteroides

 Dexametasona, 0,15 mg/kg cada 6 h

- Se recomienda **solo en países de ingresos altos** (no hay datos probatorios de sus beneficios en otros contextos)
- Administre con la primera dosis del antibiótico para atenuar la respuesta inflamatoria y reducir el riesgo de complicaciones neurológicas y muerte
- Continúe solo si se confirma *S. pneumoniae*

Duración del tratamiento antibiótico

- Se desconoce el patógeno: **10 días**
- Se confirma meningitis neumocócica: **10-14 días**
- Se confirma meningitis meningocócica: **5-7 días**
- Se confirma meningitis por *Listeria*: **21 días**

Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

Considere administrar los antibióticos de segunda línea solo cuando las opciones de primera línea no estén disponibles

De primera línea

 Cefotaxima, 2 g cada 6 h iv

----- 0 -----

 Ceftriaxona, 2 g cada 12 h iv

*Sumar ampicilina (o amoxicilina iv) a ceftriaxona/cefotaxima si se presentan factores de riesgo de infección por *Listeria monocytogenes* (p. ej., pacientes ≥50 años o embarazo)*


De segunda línea

 Amoxicilina, 2 g cada 4 h iv

----- 0 -----

 Ampicilina, 2 g cada 4 h iv

----- 0 -----

 Bencilpenicilina de 4 millones de UI (2,4 g) cada 4 h iv

----- 0 -----

 Cloranfenicol, 1 g cada 6 h iv

Debido a su toxicidad, administre cloranfenicol solo cuando no se disponga de otra opción

Meningitis bacteriana

Página 1 de 2

Definición

- Inflamación aguda de las meninges (membranas que envuelven el encéfalo y la médula espinal)
- La causa puede ser infecciosa o no infecciosa (p. ej., asociada a autoinmunidad)

Patógenos infecciosos más probables

Recién nacidos (0-1 mes):

- *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
- *Escherichia coli*
- *Listeria monocytogenes*
- *Streptococcus pneumoniae*

Niños/adolescentes:

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Neisseria meningitidis*
- *Haemophilus influenzae* de tipo b
- *Salmonella* no tifoidea invasiva (VIH o anemia drepanocítica)
- *Salmonella typhi* (rara vez)

Considérese en casos específicos:

- Infecciones víricas (en especial enterovirus, herpesvirus y arbovirus) y causas no infecciosas
- *Mycobacterium tuberculosis* (principalmente en países endémicos o en pacientes infectados por el VIH)
- Meningitis criptocócica y toxoplasmosis cerebral en pacientes gravemente inmunodeprimidos
- Paludismo cerebral (en pacientes que viven en zonas endémicas o que viajan hacia ellas)
- *Staphylococcus aureus* o bacterias gramnegativas, incluidas las cepas multidrogasresistentes tras intervenciones neuroquirúrgicas

Prevención

- Vacuna antimeningocócica, antineumocócica y contra *Haemophilus influenzae* de tipo b
- Profilaxis tras la exposición con ciprofloxacino o ceftriaxona para los contactos cercanos (solo para la meningitis meningocócica)
- https://www.who.int/health-topics/meningitis#tab=tab_3

Diagnóstico

Cuadro clínico

Recién nacidos:

• Por lo general, los síntomas son inespecíficos; a menudo, una combinación de fiebre, alimentación deficiente, letargo, somnolencia, vómitos, irritabilidad, convulsiones o fontanela tensa

- Es muy poco frecuente que se presente rigidez de nunca

Niños mayores:

- Aparición súbita (<48 h) de:
 - fiebre ($\geq 38,0^{\circ}\text{C}$);
 - cefalea o confusión; o
 - rigidez de nunca
- Puede presentarse exantema hemorrágico (en especial en caso de infección por el meningococo)

Pruebas microbiológicas

Idealmente antes de iniciar la antibioterapia:

- Examen microscópico y cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR)
- Antígeno criptocócico en LCR y sangre (pacientes con VIH)
- Hemocultivos
- **Nota: la espera de los resultados de las pruebas no debe retrasar la antibioterapia**

Otras pruebas de laboratorio

- Examen de líquido cefalorraquídeo (LCR) (cifra de leucocitos y fórmula leucocitaria, proteínas y glucosa)
- **Resultados del examen en LCR indicativos de causa bacteriana:**
 - Presión de apertura alta (intervalo normal de 80-200 mmH₂O o de 8-20 cmH₂O)
 - Aspecto turbio
 - Aumento de la cifra de leucocitos (a menudo, de varios cientos a varios miles de leucocitos/mm³)
 - Porcentaje elevado de neutrófilos (>80%)
 - Elevación de proteínas (>45 mg/dl o >0,45 g/l)
 - Razón de glucosa en LCR/suero $\leq 0,4$

Imagenología

Considere la posibilidad de realizar una TAC de la cabeza antes de la punción lumbar en pacientes con signos neurológicos focalizados, menor nivel de conciencia o coma, o con antecedentes de enfermedad del sistema nervioso central o convulsiones recientes (<1 semana)

Meningitis bacteriana

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

Importante: debido a la gravedad de esta infección, todos los casos presuntos de meningitis deben tratarse lo antes posible como si fueran meningitis bacteriana hasta que se haya excluido esta enfermedad o se haya identificado claramente la causa vírica

- **El tratamiento empírico se basa en:**
 - La edad del paciente
 - El estado inmunitario del paciente
 - La prevalencia local de las cepas aisladas de *S. pneumoniae* resistentes a las cefalosporinas de tercera generación (es poco frecuente, pero puede presentarse, en especial en pacientes con exposición prolongada o múltiple a antibióticos betalactámicos en los tres meses anteriores)
- Si se aísla un patógeno y se conoce su sensibilidad, examine y modifique la antibiotioterapia de manera correspondiente

Rx Recién nacidos (<1 mes)

Dosis para personas con función renal normal
 Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



Ampicilina iv
 • Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
 • >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON



Gentamicina iv
 • Primera semana de vida: 5 mg/kg cada 24 h
 • >primera semana de vida: 7,5 mg/kg cada 24 h



Cefotaxima iv
 • Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
 • >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 6 horas



Ceftriaxona, 100 mg/kg cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON



Gentamicina iv
 • Primera semana de vida: 5 mg/kg cada 24 h
 • >primera semana de vida: 7,5 mg/kg cada 24 h

De segunda línea



Meropenem, 40 mg/kg/dosis cada 8 h iv

Considere solo si se sospecha de microorganismos gramnegativos resistentes

Uso de corticosteroides



Dexametasona, 0,15 mg/kg cada 6 h

- Se recomienda **solo en países de ingresos altos** (no hay datos probatorios de sus beneficios en otros contextos)
- Administre con la primera dosis del antibiótico para atenuar la respuesta inflamatoria y reducir el riesgo de complicaciones neurológicas y muerte
- Continúe solo si se confirma *S. pneumoniae*
- No se recomiendan corticoides en la meningitis neonatal



Duración del tratamiento antibiótico

- Se desconoce el patógeno: **10 días** en niños mayores y **3 semanas** recién nacidos
- Se confirma meningitis neumocócica: **10-14 días**
- Se confirma meningitis meningocócica: **5-7 días**
- Se confirma meningitis por *Listeria*: **21 días**

Rx Niños

Dosis para personas con función renal normal
 Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto
 Considere administrar los antibióticos de segunda línea solo cuando las opciones de primera línea no estén disponibles

De primera línea



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv



Ceftriaxona, 100 mg/kg cada 24 h iv

De segunda línea



Amoxicilina, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv



Ampicilina, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv



Bencilpenicilina, 60 mg (100 000 UI)/kg/dosis cada 6 h iv



Cloranfenicol, 25 mg/kg/dosis cada 6 h iv

Debido a su toxicidad, administre cloranfenicol solo cuando no se disponga de otra opción

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 1 de 2

Definición

Enfermedad aguda que afecta los pulmones y cuyos síntomas incluyen, por lo general, tos, producción de esputo, taquipnea y disnea. En la radiografía de tórax se aprecia infiltrado pulmonar reciente o su empeoramiento

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias «típicas»:

- *Streptococcus pneumoniae* (la mayoría de los casos)
- *Haemophilus influenzae* (enfermedades pulmonares crónicas, tabaquismo)
- *Moraxella catarrhalis* (enfermedades pulmonares crónicas, tabaquismo)
- *Staphylococcus aureus* (a menudo, asociado a gripe)
- *Enterobacteriales* (enfermedades concomitantes graves, p. ej., enfermedades pulmonares crónicas, demencia o accidente cerebrovascular)

Bacterias «atípicas»:

- *Mycoplasma pneumoniae* (más frecuente en adultos jóvenes)
- *Chlamydia pneumoniae* y *psittaci* (más frecuente en adultos jóvenes)
- *Legionella* spp. (enfermedades pulmonares crónicas u otra enfermedad de fondo, viajes, exposición a bañeras de hidromasajes)
- *Coxiella burnetii* (zonas rurales o exposición a ganado)

Virus respiratorios:

- Virus gripales (A y B)
- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Metaneumovirus
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Adenovirus
- Rinovirus
- Otros virus respiratorios

Microorganismos patógenos que deben considerarse en entornos específicos:

- *Burkholderia pseudomallei* (Asia Sudoriental, Australia)
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Pneumocystis jirovecii* (personas con VIH o inmunodepresión por otras causas)

Estudios para detectar la tuberculosis

- Considere la posibilidad de realizar estudios para detectar la tuberculosis en zonas endémicas en especial en pacientes de alto riesgo (p. ej., con VIH)
- La prueba de primera elección para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y la detección de la resistencia a la rifampicina es la prueba molecular rápida en una sola muestra de esputo
- Considere realizar una prueba rápida de antígenos para determinar el lipoarabinomano en orina en pacientes con VIH gravemente inmunodeprimidos que tengan signos y síntomas de tuberculosis

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Inicio reciente (<2 semanas) de tos o su empeoramiento, con fiebre ($\geq 38,0$ °C), producción de esputo, disnea, taquipnea, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes en la auscultación pulmonar, o dolor o molestias torácicas sin explicación alternativa
- En las pacientes de edad avanzada e inmunodeprimidos pueden predominar las características extrapulmonares (como confusión o desorientación). Puede haber ausencia de fiebre

Pruebas microbiológicas

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Casos graves (para orientar el tratamiento antibiótico): hemocultivos, antígenos en orina para *L. pneumophila* y *S. pneumoniae*

Casos específicos (dependiendo de los datos epidemiológicos y los factores de riesgo): prueba molecular rápida de esputo para *M. tuberculosis*, hisopado nasofaríngeo para virus gripales y SARS-CoV-2, pruebas de detección del VIH en entornos con elevada prevalencia de VIH, y en casos de neumonía recurrente o grave

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad: nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) (véase el recuadro del sistema de clasificación CURB-65), pH sanguíneo y gasometría, cifra de leucocitos

Diferenciar entre infecciones bacterianas y víricas (considerando la probabilidad antes de la prueba): proteína C-reactiva o procalcitonina

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

Imagenología

- No es necesario realizar radiografías de tórax en los casos leves
- Los infiltrados no siempre pueden ser manifiestos (p. ej., deshidratación) y las afecciones de origen no infeccioso pueden ser similares a los infiltrados (p. ej., edema pulmonar o embolia pulmonar)
- No se puede utilizar el aspecto radiológico para determinar con exactitud cuál es el microorganismo patógeno causante

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 2 de 2

Sistema de clasificación de la gravedad CURB-65

Signos y síntomas (1 punto cada uno)

- Confusión (reciente aparición)
- Urea >19 mg/dl (o > 7 mmol/l)*
- Frecuencia respiratoria >30/min
- PA sistólica <90 mmHg (<12 kPa) o diastólica PA ≤60 mmHg (<8 kPa)
- Edad ≥ 65 años

Puntuación de 0 a 1

- Considere el tratamiento ambulatorio

Puntuación 2

- Considere el tratamiento hospitalario
- **Considere sumar claritromicina a los beta-lactámicos para la cobertura de patógenos atípicos**
- Realice pruebas microbiológicas

Puntuación ≥3

- Tratamiento hospitalario (considere el ingreso en una UCI)
- **Considere sumar claritromicina**
- Realice pruebas microbiológicas

Se deben tener en cuenta otros aspectos, tales como enfermedades concomitantes graves o incapacidad para continuar el tratamiento oral. El sistema CURB-65 no ha sido validado ampliamente en países de ingresos bajos

**También puede utilizarse la puntuación CRB-65, en la que no se necesitan valores de pruebas de laboratorio para el cálculo. La interpretación de los puntajes es igual a la del CURB-65*

Rx Casos leves a moderados

Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

ACCESO Amoxicilina, 1 g cada 8 h **vo**

----- 0 -----

ACCESO Fenoximetilpenicilina (potásica), 500 mg (800 000 UI) cada 6 h **vo**

De segunda línea

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

----- 0 -----

ACCESO Doxiciclina, 100 mg cada 12 h **vo**

Rx Tratamiento

Duración del tratamiento antibiótico

Administración durante **5 días**

Si la enfermedad es grave, considere una mayor duración y evalúe si hay complicaciones como empiema si el paciente no se muestra estable clínicamente en el día 5

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv/im**

----- 0 -----

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv** (1 g cada 24 h **im***)

**Un volumen mayor provocaría mucho dolor por vía intramuscular*

SI CURB-65 ≥2,
CONSIDERE SUMAR

De segunda línea

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h **vo** (o **iv**)

La claritromicina tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

De segunda línea

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv**

- Se puede considerar una dosis diaria mayor: 1 g + 200 mg cada 6 h

SI CURB-65 ≥2,
CONSIDERE SUMAR

De segunda línea

PRECAUCIÓN Claritromicina, 500 mg cada 12 h **vo** (o **iv**)

La claritromicina tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 1 de 2

Definición

Enfermedad aguda que afecta los pulmones y cuyos síntomas incluyen, por lo general, tos, taquipnea y disnea. En la radiografía de tórax se aprecia infiltrado pulmonar reciente o su empeoramiento

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias «típicas»:

- *Streptococcus pneumoniae* (causa más frecuente de NAC después de la primera semana de vida)
- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Staphylococcus aureus*
- *Enterobacterales*

Patógenos «atípicos» (más frecuente en niños >5 años en comparación con los más pequeños):

- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydomphila pneumoniae*

Virus respiratorios:

- Virus respiratorio sincicial (VRS)
- Virus gripales (A y B)
- Metaneumovirus
- Virus paragripal
- Coronavirus (incluido el SARS-CoV-2)
- Adenovirus
- Rinovirus
- Otros virus respiratorios

Estudios para detectar la tuberculosis

- Considere la posibilidad de realizar estudios para detectar la tuberculosis en zonas endémicas en especial en pacientes de alto riesgo (p. ej., con VIH)
- La prueba de primera elección para el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar y la detección de la resistencia a la rifampicina es la prueba molecular rápida en una sola muestra de esputo

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Inicio reciente (<2 semanas) de tos o su empeoramiento, con fiebre ($\geq 38,0$ °C), disnea, taquipnea, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes, cianosis, quejido espiratorio, aleteo nasal o palidez
- Se diagnostica neumonía si hay taquipnea para determinada edad o tiraje
- Comprobar si hay hipoxia con un pulsioxímetro, de estar disponible
- Los niños que presentan rinoresaca y tos sin signos de gravedad normalmente no tienen neumonía y no deberían recibir antibióticos, solo consejos para el cuidado en el hogar

Pruebas microbiológicas

Casos leves: por lo general, no son necesarias

Casos graves (para orientar el tratamiento antibiótico): hemocultivos

Se puede considerar la realización de pruebas de COVID-19 y de gripe si hay indicación clínica y están disponibles

Otras pruebas de laboratorio

Ninguna prueba diferencia claramente entre NAC de origen bacteriano y vírico

Considere: hemograma completo y proteína C-reactiva

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

Imagenología

- No es necesario realizar radiografías de tórax en los casos leves
- Evaluar si hay consolidación lobular o derrame pleural
- No se puede utilizar el aspecto radiológico para determinar con exactitud cuál es el microorganismo patógeno causante

Neumonía adquirida en la comunidad

Página 2 de 2

Evaluación de la gravedad y otras consideraciones

Niños con **neumonía**:

- Se deben tratar con amoxicilina oral en casa y recibir consejos para cuidados en el hogar
- Se diagnostica neumonía si se presenta:
 1. Taquipnea (frecuencia respiratoria >50 respiraciones/min en niños de 2-11 meses; frecuencia respiratoria >40 respiraciones/min en niños de 1-5 años); o
 2. Tiraje

Los niños con **neumonía grave** (o aquellos con neumonía que no pueden tolerar los antibióticos orales):

- **Deben ser ingresados en un hospital y recibir antibióticos intravenosos**
- La neumonía grave se caracteriza por los siguientes signos:
 - Taquipnea (con o sin tiraje)
 - MÁS
 - Un signo de alerta general:
 - Incapacidad para mamar o ingerir líquidos
 - Convulsiones
 - Letargo o disminución del nivel de conciencia

Duración del tratamiento antibiótico

3 días: en zonas con baja prevalencia del VIH y cuando no hay tiraje

5 días: en zonas con elevada prevalencia de VIH y cuando hay tiraje

Si la enfermedad es grave, considere una mayor duración y evalúe si hay complicaciones como empiema si el paciente no se muestra estable clínicamente en el día 5

Rx Casos leves a moderados

Dosis para personas con función renal normal

ACCESO Amoxicilina, 80-90 mg/kg/día **vo**

Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg cada 12 h
6-<10 kg	375 mg cada 12 h
10-<15 kg	500 mg cada 12 h
15-<20 kg	750 mg cada 12 h
≥20 kg	500 mg cada 8 h o 1 g cada 12 h

Rx Tratamiento

Rx Casos graves

Consulte en «Evaluación de la gravedad y otras consideraciones» el diagnóstico de los casos graves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

ACCESO Amoxicilina, 50 mg/kg/dosis **iv/im**

- ≤1 semana de vida: cada 12 h
- >1 semana de vida: cada 8 h

ACCESO Ampicilina, 50 mg/kg/dosis **iv/im**

- ≤1 semana de vida: cada 12 h
- >1 semana de vida: cada 8 h

ACCESO Bencilpenicilina, 30 mg/kg/dosis (50 000 UI/kg/dosis) cada 8 h **iv**

----- EN COMBINACIÓN CON -----

ACCESO Gentamicina **iv/im**

- Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 24 h
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 24 h

SEROPOSITIVIDAD PARA EL VIH Y <1 AÑO DE EDAD

*Tratar la posible neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, SUMAR*

ACCESO Sulfametoxazol + trimetoprim, 40 mg/kg de SMX + 8 mg/kg de TMP cada 8 h **iv/vo** durante tres semanas

De segunda línea

Si NO hay respuesta clínica al tratamiento de primera línea después de 48-72 horas

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv/im**

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv/im**

Neumonía adquirida en el hospital

Página 1 de 2

Definición

Neumonía adquirida en el hospital (NAH): enfermedad aguda que afecta a los pulmones causada por microorganismos patógenos del entorno hospitalario y que se presenta 48 horas o más después del ingreso

Neumonía asociada al respirador (NAR): enfermedad aguda que afecta a los pulmones causada por microorganismos patógenos del entorno hospitalario y que se presenta 48 horas o más después del ingreso mientras el paciente se encuentra conectado a un respirador

Importante: el corte de 48 horas se ha elegido con fines de conveniencia y vigilancia

Patógenos infecciosos más probables

- La NAH puede ser causada por los mismos patógenos que causan la NAC o por patógenos multidrogorresistentes (MDR)
- La mayoría de los datos sobre la causa microbiológica de la NAH provienen de pacientes conectados a un respirador en los servicios de cuidados intensivos

Bacterias asociadas con mayor frecuencia a NAH:

- Bacterias gramnegativas, incluida *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y Enterobacteriales como *Klebsiella pneumoniae* (incluso las cepas multidrogorresistentes)
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- Bacterias anaerobias (principalmente asociadas a una gran aspiración de secreciones)
- *Legionella pneumophila*

Virus respiratorios:

- Virus gripales (A y B)
- Otros virus respiratorios (incluido el SARS-CoV-2)

Factores de riesgo de infección por patógenos MDR:

- Tratamiento anterior con antibióticos
- Hospitalización prolongada (en particular, en una UCI)
- Colonización anterior con microorganismos patógenos MDR
- Prevalencia local alta de microorganismos patógenos resistentes (p. ej., de *S. aureus* y bacterias gramnegativas, incluida *P. aeruginosa*)

Diagnóstico

Cuadro clínico

Pacientes sin respirador: aparición o empeoramiento de la tos, con o sin producción de esputo, respiración rápida y con dificultad, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes en la auscultación pulmonar, o dolor o molestias torácicas sin explicación alternativa; normalmente se presenta fiebre $\geq 38,0$ °C (puede estar ausente, en especial en ancianos)

Pacientes con respirador: aumento de las secreciones respiratorias, disminución de la saturación de oxígeno e infiltrado pulmonar reciente en una radiografía de tórax

Nota: el cuadro clínico es inespecífico y otras enfermedades (como la embolia pulmonar) pueden ser similares a este tipo de neumonía. La NAH o la NAR pueden avanzar y producir síndrome séptico

Pruebas microbiológicas

Todos los casos:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras obtenidas a partir del aparato respiratorio (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Antígenos en orina para *L. pneumophila* y *S. pneumoniae*

Casos específicos (dependiendo de los datos epidemiológicos y los factores de riesgo): hisopado nasofaríngeo para virus gripales y SARS-CoV-2

Importante: un cultivo positivo de una muestra del aparato respiratorio puede indicar colonización en lugar de infección aguda

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad: pH de la sangre y gasometría, cifra de leucocitos

Diferenciar entre infecciones bacterianas y víricas (considerando la probabilidad antes de la prueba): proteína C-reactiva o procalcitonina

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

Se necesita una radiografía de tórax debido a que otras infecciones pueden presentar características clínicas similares y se puede evitar administrar antibióticos si no hay indicios de neumonía bacteriana

Importante:

- Puede resultar difícil interpretar las radiografías de tórax y correlacionarlas con el cuadro clínico; muchas otras afecciones muestran características similares a los infiltrados por infecciones (en especial en ancianos)
- No se pueden utilizar las características radiológicas para determinar con exactitud la causa microbiana

Neumonía adquirida en el hospital

Página 2 de 2



Prevención

Principios clave:

- Vacunar contra patógenos que con frecuencia pueden causar neumonía
- Mantener una adecuada higiene de las manos
- Mantener la movilidad
- Mantener una buena salud bucal y dental
- Mantener una adecuada nutrición en el hospital
- Elevar la cabecera de la cama para reducir las probabilidades de aspirar las secreciones respiratorias hacia los pulmones
- Evitar la intubación o reducir su duración al mínimo posible

Por lo general, los paquetes de medidas asistenciales específicas para la UCI también incluyen:

- Reducir la sedación
- Evaluar periódicamente si puede retirarse el tubo endotraqueal; extubar al paciente tan pronto como sea seguro hacerlo
- Descontaminación oral selectiva (DOS) o descontaminación digestiva selectiva (DSS) para reducir la carga bacteriana de la parte superior (con DOS) e inferior (con DSS) del tubo digestivo mediante la administración de antibióticos no absorbibles
- La DOS o la DSS pueden ayudar a reducir la incidencia de NAR, pero aún existen inquietudes sobre el riesgo de seleccionar bacterias resistentes

Rx Tratamiento



Aspectos clínicos

Importante:

- Considere la posibilidad de suspender el tratamiento si se descarta NAH o se hace un diagnóstico alternativo
- Si la enfermedad no es grave, considere administrar tratamiento dirigido sobre la base de los resultados microbiológicos

La antibioterapia empírica debe estar orientada por:

- La gravedad de los síntomas (existen sistemas de puntuación, pero no se tratan en este documento), considerando la prevalencia local de los patógenos resistentes y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

En pacientes con NAR, en particular, considere:

- La necesidad de doble cobertura contra pseudomonas (riesgo de infecciones causadas por cepas aisladas resistentes a un antibiótico utilizado para monoterapia)

Importante:

- Simplifique el tratamiento empírico a un antibiótico con un espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- El cambio al tratamiento por vía oral se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral



Duración del tratamiento antibiótico

7 días; vuelva a evaluar el diagnóstico y considere un tratamiento más largo si el paciente no se encuentra clínicamente estable en el día 7



NAH (no NAR)

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv** O 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

Considérese si existe bajo riesgo de infecciones por patógenos MDR (p. ej., hospitalización breve antes del inicio de los síntomas y sin administración anterior de antibióticos)



Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv/im**



Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv** (1 g cada 24 h **im***)

*La administración de un volumen mayor ocasionaría mucho dolor como inyección por vía intramuscular



Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h **iv**

La piperacilina + el tazobactam son eficaces contra las pseudomonas, a diferencia de las otras opciones (el riesgo de *P. aeruginosa* es mayor en pacientes que han tomado antibióticos recientemente, con colonización respiratoria anterior conocida y con enfermedades pulmonares de base)



Neumonía adquirida en el hospital

Página 1 de 2



Definición

Neumonía adquirida en el hospital (NAH): enfermedad aguda que afecta a los pulmones causada por microorganismos patógenos del entorno hospitalario y que se presenta 48 horas o más después del ingreso

Neumonía asociada al respirador (NAR): enfermedad aguda que afecta a los pulmones causada por microorganismos patógenos del entorno hospitalario y que se presenta 48 horas o más después del ingreso mientras el paciente se encuentra conectado a un respirador

Importante: el corte de 48 horas se ha elegido con fines de conveniencia y vigilancia



Patógenos infecciosos más probables

- La NAH puede ser causada por los mismos patógenos que causan la NAC o por patógenos multidrogresistentes (MDR)
- La mayoría de los datos sobre la causa microbiológica de la NAH provienen de pacientes conectados a un respirador en los servicios de cuidados intensivos

Bacterias asociadas con mayor frecuencia a NAH:

- Bacterias gramnegativas, incluida *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* y Enterobacteriales como *Klebsiella pneumoniae* (incluso las cepas multidrogresistentes)
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- Bacterias anaerobias (principalmente asociadas a una gran aspiración de secreciones)
- *Legionella pneumophila*

Virus respiratorios:

- Virus gripales (A y B)
- Otros virus respiratorios (incluido el SARS-CoV-2)

Factores de riesgo de infección por patógenos MDR:

- Tratamiento anterior con antibióticos
- Hospitalización prolongada (en particular, en una UCI)
- Colonización anterior con microorganismos patógenos MDR
- Prevalencia local alta de microorganismos patógenos resistentes (p. ej., de *S. aureus* y bacterias gramnegativas, incluida *P. aeruginosa*)



Diagnóstico



Cuadro clínico

Pacientes sin respirador: aparición o empeoramiento de la tos, con o sin producción de esputo, respiración rápida y con dificultad, disminución de la saturación de oxígeno, crepitantes en la auscultación pulmonar, o dolor o molestias torácicas sin explicación alternativa; normalmente se presenta fiebre $\geq 38,0$ °C (puede estar ausente)

Pacientes con respirador: aumento de las secreciones respiratorias, disminución de la saturación de oxígeno e infiltrado pulmonar reciente en una radiografía de tórax

Nota: el cuadro clínico es inespecífico y otras enfermedades (como la embolia pulmonar) pueden ser similares a este tipo de neumonía. La NAH o la NAR pueden avanzar y producir síndrome séptico



Pruebas microbiológicas

Todos los casos:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras obtenidas a partir del aparato respiratorio (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)

Casos específicos (dependiendo de los datos epidemiológicos y los factores de riesgo): hisopado nasofaríngeo para virus gripales y SARS-CoV-2

Importante: un cultivo positivo de una muestra del aparato respiratorio puede indicar colonización en lugar de infección aguda



Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad: pH de la sangre y gasometría, cifra de leucocitos

Diferenciar entre infecciones bacterianas y víricas (considerando la probabilidad antes de la prueba): proteína C-reactiva

Nota: la realización de pruebas depende de la disponibilidad y de la gravedad clínica (p. ej., la gasometría solo se realizará en los casos graves)

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)



Imagenología

Se necesita una radiografía de tórax debido a que otras infecciones pueden presentar características clínicas similares y se puede evitar administrar antibióticos si no hay indicios de neumonía bacteriana

Importante:

- Puede resultar difícil interpretar las radiografías de tórax y correlacionarlas con el cuadro clínico; muchas otras afecciones muestran características similares a los infiltrados por infecciones
- No se pueden utilizar las características radiológicas para determinar con exactitud la causa microbiana

Neumonía adquirida en el hospital

Página 2 de 2



Prevención

Principios clave:

- Vacunar contra patógenos que con frecuencia pueden causar neumonía
- Mantener una adecuada higiene de las manos
- Mantener la movilidad
- Mantener una buena salud bucal y dental
- Mantener una adecuada nutrición en el hospital
- Elevar la cabecera de la cama para reducir las probabilidades de aspirar las secreciones respiratorias hacia los pulmones
- Evitar la intubación o reducir su duración al mínimo posible

Por lo general, los paquetes de medidas asistenciales específicas para la UCI también incluyen:

- Reducir la sedación
- Evaluar periódicamente si puede retirarse el tubo endotraqueal; extubar al paciente tan pronto como sea seguro hacerlo



Tratamiento



Aspectos clínicos

Importante:

- Considere la posibilidad de suspender el tratamiento si se descarta NAH o se hace un diagnóstico alternativo
- Si la enfermedad no es grave, considere administrar tratamiento dirigido sobre la base de los resultados microbiológicos

La antibioterapia empírica debe estar orientada por:

- La gravedad de los síntomas (existen sistemas de puntuación, pero no se tratan en este documento), considerando la prevalencia local de los patógenos resistentes y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

En pacientes con NAR, en particular, considere:

- La necesidad de doble cobertura contra pseudomonas (riesgo de infecciones causadas por cepas aisladas resistentes a un antibiótico utilizado para monoterapia)

Importante:

- Simplifique el tratamiento empírico a un antibiótico con un espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- El cambio al tratamiento por vía oral se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral



Duración del tratamiento antibiótico

NAH: **7 días**; vuelva a evaluar el diagnóstico y considere un tratamiento más largo si el paciente no está clínicamente estable en el día 7



NAH (no NAR)

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto



Amoxicilina + ácido clavulánico

iv:

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

vo: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Considérese si existe bajo riesgo de infecciones por patógenos MDR (p. ej., hospitalización breve antes del inicio de los síntomas y sin administración anterior de antibióticos) Se debe refrigerar el lquido para administración oral tras su preparación



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv/im



Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv/im



Piperacilina + tazobactam, 100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h iv

La piperacilina + el tazobactam son eficaces contra las pseudomonas, a diferencia de las otras opciones (el riesgo de P. aeruginosa es mayor en pacientes que han tomado antibióticos recientemente, con colonización respiratoria anterior conocida y con enfermedades pulmonares de base)

Colecistitis aguda y colangitis

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 2

Definición

Colecistitis aguda: inflamación aguda de la vesícula biliar

- La causa más frecuente es un cálculo que obstruye el conducto cístico durante periodos prolongados

Colangitis aguda: inflamación aguda del sistema de vías biliares

- Las causas más frecuentes son un cálculo que obstruye el conducto colédoco y la obstrucción por tumores malignos

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada:** sin afectación de la cavidad peritoneal y sin absceso
- **Complicada:** con afectación de la cavidad peritoneal o con absceso

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve:** el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave:** el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Patógenos infecciosos más probables

Las infecciones son, por lo general, polimicrobianas

Bacterias:

- Enterobacterales (principalmente *Escherichia coli*) y otros bacilos gramnegativos (incluso las cepas multidrogorresistentes)
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos (considérese si ha habido tratamiento reciente con antibióticos):

- Principalmente *Candida albicans*

Diagnóstico

Cuadro clínico

Colecistitis aguda:

- Dolor abdominal agudo, en especial en la región superior derecha, náuseas y vómitos. Puede haber ausencia de fiebre ($\geq 38,0^\circ\text{C}$)

Colangitis aguda:

- Dolor abdominal con fiebre ($\geq 38,0^\circ\text{C}$) e ictericia, con o sin náuseas y vómitos

Importante:

- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal
- La hipotensión y los signos de hipoperfusión orgánica (p. ej., disminución de la diuresis) son posibles signos de síndrome séptico o choque séptico que necesitan tratamiento urgente

Pruebas microbiológicas

Casos leves no complicados:

- Normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras de líquido abdominal y bilis (si puede hacerse el drenaje) para ajustar el tratamiento antibiótico empírico

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: Cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Evaluar la función hepática: AST, bilirrubina y fosfatasa alcalina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

- Ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico.
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Colecistitis aguda y colangitis

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Duración del tratamiento antibiótico

Colecistitis aguda:

- **Casos no complicados:** se puede suspender la antibioticoterapia tras la extirpación de la vesícula biliar
- **Casos complicados:** un tratamiento de **5 días** es adecuado en la mayoría de los casos con buena recuperación clínica y control del origen de la infección

Colangitis aguda:

- **Todos los casos:** administre antibióticos hasta que se realicen procedimientos de drenaje biliar y continúe durante un total de **5 días** después de lograr controlar eficazmente el origen de la infección

Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h, **iv** O 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**

Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

De segunda línea

Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**

EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

El ciprofloxacino y el metronidazol tienen una excelente biodisponibilidad oral, y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Aspectos clínicos

- **La colecistectomía (para colecistitis aguda) y el drenaje biliar (para colangitis aguda) siguen siendo los enfoques principales para eliminar el origen de la infección**
- **En ambas afecciones, el tratamiento antibiótico empírico debe estar orientado por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de patógenos resistentes (en especial de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante para ambas afecciones:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad para tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad**, se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**

Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h **iv**

De segunda línea

Meropenem, 1 g cada 8 h **iv**

Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacterales que producen BLEA

Colecistitis aguda y colangitis

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 3

Definición

Colecistitis aguda: inflamación aguda de la vesícula biliar

- La causa más frecuente es un cálculo que obstruye el conducto cístico durante periodos prolongados

Colangitis aguda: inflamación aguda del sistema de vías biliares

- Las causas más frecuentes son un cálculo que obstruye el conducto colédoco y la obstrucción por tumores malignos

Clasificación basada en la complejidad:

- *No complicada:* sin afectación de la cavidad peritoneal y sin absceso
- *Complicada:* con afectación de la cavidad peritoneal o con absceso

Clasificación basada en la gravedad:

- *Leve:* el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- *Grave:* el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Patógenos infecciosos más probables

Las infecciones son, por lo general, polimicrobianas

Bacterias:

- Enterobacteriales (principalmente *Escherichia coli*) y otros bacilos gramnegativos (incluso las cepas multidrogorresistentes)
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos (considérese si ha habido tratamiento reciente con antibióticos):

- Principalmente *Candida albicans*

Diagnóstico

Cuadro clínico

Colecistitis aguda:

- Dolor abdominal agudo, en especial en la región superior derecha, náuseas y vómitos

Colangitis aguda:

- Dolor abdominal con fiebre e ictericia, con o sin náuseas y vómitos

Importante:

- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal
- La hipotensión y los signos de hipoperfusión orgánica (p. ej., disminución de la diuresis) son posibles signos de síndrome séptico o choque séptico que necesitan tratamiento urgente

Pruebas microbiológicas

Casos leves no complicados:

- Normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibiototerapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras de líquido abdominal y bilis (si puede hacerse el drenaje) para ajustar el tratamiento antibiótico empírico

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: Cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Evaluar la función hepática: AST, bilirrubina y fosfatasa alcalina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

- Ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico.
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Colecistitis aguda y colangitis

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 3

Rx Tratamiento (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- La **colecistectomía (para colecistitis aguda) y el drenaje biliar (para colangitis aguda) siguen siendo los enfoques principales para eliminar el origen de la infección**
- **En ambas afecciones, el tratamiento antibiótico empírico debe estar orientado por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de patógenos resistentes (en especial de las cepas aisladas de Enterobacteriales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante para ambas afecciones:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad para tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad**, se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Duración del tratamiento antibiótico

Colecistitis aguda:

- **Casos no complicados:** se puede suspender la antibioticoterapia tras la extirpación de la vesícula biliar
- **Casos complicados:** un tratamiento de **5 días** es adecuado en la mayoría de los casos con buena recuperación clínica y control del origen de la infección

Colangitis aguda:

- **Todos los casos:** administre antibióticos hasta que se realicen procedimientos de drenaje biliar y continúe durante un total de **5 días** después de lograr controlar eficazmente el origen de la infección

Rx Casos leves

Véanse las recomendaciones terapéuticas en la siguiente página

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

- ACCESO** Ampicilina iv
- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
 - >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Gentamicina iv
- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
 - Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Metronidazol iv/vo
- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
 - Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h
 - **Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|-----------------|
| 3-<6 kg | 30 mg cada 8 h |
| 6-<10 kg | 50 mg cada 8 h |
| 10-<15 kg | 100 mg cada 8 h |
| 15-<20 kg | 150 mg cada 8 h |
| 20-<30 kg | 200 mg cada 8 h |
| ≥30 kg | 500 mg cada 8 h |

O

- PRECAUCIÓN** Piperacilina + tazobactam, 100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h iv

De segunda línea

- PRECAUCIÓN** Meropenem, 20 mg/kg/dosis cada 8 h iv

Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacteriales que producen BLEA

Colecistitis aguda y colangitis

Infecciones intraabdominales • Página 3 de 3

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)

Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea


Amoxicilina + ácido clavulánico
iv:

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

va: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina
Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

0


Ampicilina iv
ACCESO

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON

Gentamicina iv
ACCESO

- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
- Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h

EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol iv/vo
ACCESO

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

0


Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv
PRECAUCIÓN

0


Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv
PRECAUCIÓN
EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol iv/vo
ACCESO

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

De segunda línea


Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h iv/vo
PRECAUCIÓN
• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

EN COMBINACIÓN CON

Metronidazol iv/vo
ACCESO

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

El ciprofloxacino y el metronidazol tienen una excelente biodisponibilidad oral, y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Absceso hepático piógeno

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 2

Definición

Colección de pus en el hígado

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve:** el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave:** el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Diagnóstico

Cuadro clínico

Fiebre ($\geq 38,0$ °C) y dolor abdominal (principalmente localizado en la región abdominal superior derecha), con o sin vómitos, náuseas, anorexia, malestar general e ictericia

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Examen microscópico y cultivo del contenido líquido del absceso (si puede hacerse el drenaje) para adaptar la antibioticoterapia empírica
- Pruebas para *Entamoeba histolytica*:
 - Prueba de antígenos o de amplificación de ácidos nucleicos del contenido aspirado del absceso
 - Pruebas serológicas (sin embargo, en entornos endémicos, los resultados pueden seguir siendo positivos durante meses o años tras la resolución de la infección)

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Evaluar la función hepática: AST, bilirrubina y fosfatasa alcalina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

- Ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen, en especial si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Patógenos infecciosos más probables

Las infecciones son, por lo general, polimicrobianas

Bacterias:

- Enterobacterales principalmente *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp.), incluso las cepas multidrogasresistentes
- *Burkholderia pseudomallei* (principalmente en Asia Sudoriental y el norte de Australia)
- *Staphylococcus* spp.
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos:

- Principalmente *Candida albicans* (no es una causa de absceso «piógeno», pero puede considerarse en pacientes inmunodeprimidos o que han recibido antibioticoterapia reciente)

Parásitos (considérese en países endémicos):

- *Entamoeba histolytica* (no es una causa de absceso «piógeno», pero puede considerarse en el diagnóstico diferencial)

Tratamiento (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- **El drenaje del absceso sigue siendo el enfoque principal para eliminar el origen de la infección** (en especial para los abscesos grandes >5 cm con mayor riesgo de rotura)
- También es importante el drenaje para identificar el patógeno causal y su perfil de resistencia
- **Leve:** se prefiere la antibioticoterapia dirigida (riesgo de infecciones por Enterobacterales que producen BLEA o carbapenemasas)
- **Grave:** tratamiento empírico considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA o carbapenemasas) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad**, se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Absceso hepático piógeno

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 2

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)


Duración del tratamiento antibiótico


- Por lo general, amplia (al menos cuatro semanas) dependiendo del control adecuado del origen de la infección con procedimientos de drenaje
- Tratamiento más amplio en casos de infección (meses) por *Burkholderia pseudomallei*
- El seguimiento con imagenología puede ayudar a definir la duración de la antibioticoterapia


Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal
 Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto


De primera línea

 **ACCESO** Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv** O 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**


 **PRECAUCIÓN** Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**

 **PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**


EN COMBINACIÓN CON

 **ACCESO** Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

De segunda línea

 **PRECAUCIÓN** Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**

EN COMBINACIÓN CON


 **ACCESO** Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**


El ciprofloxacino y el metronidazol tienen una excelente biodisponibilidad oral, y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Rx Casos graves


Dosis para personas con función renal normal
 Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto


De primera línea

 **PRECAUCIÓN** Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**

 **PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

 **ACCESO** Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

 **PRECAUCIÓN** Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h **iv**


De segunda línea

 **PRECAUCIÓN** Meropenem, 1 g cada 8 h **iv**


Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacterales que producen BLEA

Rx Absceso amebiano

Dosis para personas con función renal normal

 **ACCESO** Metronidazol, 750 mg cada 8 h **vo**

Y LUEGO

 Paromomicina, 25-35 mg/kg divididos en 3 dosis **vo**

Absceso hepático piógeno

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 3

Definición

Colección de pus en el hígado

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve:** el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave:** el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Diagnóstico

Cuadro clínico

Fiebre ($\geq 38,0$ °C) y dolor abdominal (principalmente localizado en la región abdominal superior derecha), con o sin vómitos, náuseas, anorexia, malestar general e ictericia

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Examen microscópico y cultivo del contenido líquido del absceso (si puede hacerse el drenaje) para adaptar la antibioticoterapia empírica
- Pruebas para *Entamoeba histolytica*:
 - Prueba de antígenos o de amplificación de ácidos nucleicos del contenido aspirado del absceso
 - Pruebas serológicas (sin embargo, en entornos endémicos, los resultados pueden seguir siendo positivos durante meses o años tras la resolución de la infección)

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Evaluar la función hepática: AST, bilirrubina y fosfatasa alcalina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

- Ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen, en especial si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Patógenos infecciosos más probables

Las infecciones son, por lo general, polimicrobianas

Bacterias:

- Enterobacterales principalmente *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp.), incluso las cepas multidrogasresistentes
- *Burkholderia pseudomallei* (principalmente en Asia Sudoriental y el norte de Australia)
- *Staphylococcus* spp.
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos:

- Principalmente *Candida albicans* (no es una causa de absceso «piógeno», pero puede considerarse en pacientes inmunodeprimidos o que han recibido antibioticoterapia reciente)

Parásitos (considérese en países endémicos):

- *Entamoeba histolytica* (no es una causa de absceso «piógeno», pero puede considerarse en el diagnóstico diferencial)

Rx Tratamiento (apartado 1 de 3)

Aspectos clínicos

- **El drenaje del absceso sigue siendo el enfoque principal para eliminar el origen de la infección** (en especial para los abscesos grandes >5 cm con mayor riesgo de rotura)
- También es importante el drenaje para identificar el patógeno causal y su perfil de resistencia
- **Leve:** se prefiere la antibioticoterapia dirigida (riesgo de infecciones por Enterobacterales que producen BLEA o carbapenemasas)
- **Grave:** tratamiento empírico considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA o carbapenemasas) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad**, se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Absceso hepático piógeno


Infecciones intraabdominales - Página 2 de 3

Rx Tratamiento (apartado 2 de 3)

Duración del tratamiento antibiótico

- Por lo general, amplia (al menos cuatro semanas) dependiendo del control adecuado del origen de la infección con procedimientos de drenaje
- Tratamiento más amplio en casos de infección (meses) por *Burkholderia pseudomallei*
- El seguimiento con imagenología puede ayudar a definir la duración de la antibioticoterapia

Rx Absceso amebiano

Dosis para personas con función renal normal
 **ACCESO** Metronidazol, 10-15 mg/kg/dosis cada 8 h **vo**


Rx Casos leves

Véanse las recomendaciones terapéuticas en la siguiente página

Rx Casos graves


Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

 **ACCESO** Ampicilina **iv**


- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
- >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON

 **ACCESO** Gentamicina **iv**

- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
- Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h


EN COMBINACIÓN CON

 **ACCESO** Metronidazol **iv/vo**

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga **iv**: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h
- **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

O

 **PRECAUCIÓN** Piperacilina + tazobactam, 100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h **iv**

De segunda línea

 **PRECAUCIÓN** Meropenem, 20 mg/kg/dosis cada 8 h **iv**
Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacteriales que producen BLEA

Absceso hepático piógeno

Infecciones intraabdominales · Página 3 de 3

Rx Tratamiento (apartado 3 de 3)

Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



Amoxicilina + ácido clavulánico

iv:

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

va: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Oral weight bands:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

○



Ampicilina iv

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON



Gentamicina iv

- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
- Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

○



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv

○



Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

De segunda línea



Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h iv/vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

El ciprofloxacino y el metronidazol tienen una excelente biodisponibilidad oral, y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Apendicitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 2

Definición

Inflamación aguda del apéndice, algunas veces seguida de isquemia y perforación

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada** (>70% of cases): sin afectación de la cavidad peritoneal y sin absceso
- **Complicada**: con afectación de la cavidad peritoneal o con absceso

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve**: el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave**: el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- Enterobacteriales (principalmente *Escherichia coli*, incluidas las cepas multidrogasresistentes)
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos

(considérese si ha habido tratamiento reciente con antibióticos):

- Principalmente *Candida albicans*

Parásitos

(considérese en entornos endémicos):

- *Enterobius vermicularis* (oxiuro humano) puede verse implicado al causar obstrucción del apéndice

Diagnóstico

Cuadro clínico

Dolor abdominal agudo (por lo general, en la región inferior derecha o que migra desde la zona periumbilical hacia la región inferior derecha), con náuseas y vómitos. Puede haber ausencia de fiebre ($\geq 38,0$ °C)

Importante:

- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal.
- La hipotensión y los signos de hipoperfusión orgánica (p. ej., disminución de la diuresis) son posibles signos de síndrome séptico o choque séptico que necesitan tratamiento urgente

Imagenología

- Ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Pruebas microbiológicas

Casos leves no complicados:

- Normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- No se recomienda el examen microscópico y el cultivo del contenido líquido del absceso (tomado en el momento de la intervención quirúrgica) de manera sistemática, pero pueden considerarse en determinados casos para adaptar el tratamiento antibiótico empírico

Otras pruebas de laboratorio

Determinar una causa alternativa del dolor abdominal:

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para descartar infección urinaria
- Prueba de embarazo en mujeres: para descartar un embarazo ectópico

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana:

cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Apendicitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Duración del tratamiento antibiótico

Antibioticoterapia complementaria a intervención quirúrgica

- **Casos no complicados:** se puede suspender la antibioticoterapia tras la extirpación del apéndice
- **Casos complicados:** se puede continuar la antibioticoterapia por un total de **5 días**, siempre que los síntomas se hayan resuelto y se haya eliminado el origen de la infección con la intervención quirúrgica

Tratamiento solo con antibióticos: 7 días

- Considérese en determinados casos si es viable hacer el monitoreo clínico estrecho y según las preferencias del paciente (evitar los riesgos asociados a la intervención quirúrgica frente a un mayor riesgo de recaídas y necesidad futura de esta intervención; aprox. 30%-40% en cinco años)

Aspectos clínicos

- **La apendicectomía sigue siendo el enfoque principal para eliminar el origen de la infección**
- **La antibioticoterapia empírica debe estar orientada por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:


- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad,** se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Rx Casos leves


Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

 ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv** O 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

O

 PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**


O

 PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**

EN COMBINACIÓN CON

 ACCESO Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

De segunda línea

 PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**

EN COMBINACIÓN CON

 ACCESO Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

El metronidazol tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

Rx Casos graves


Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

 PRECAUCIÓN Cefotaxima, 2 g cada 8 h **iv**


O

 PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 2 g cada 24 h **iv**


EN COMBINACIÓN CON

 ACCESO Metronidazol, 500 mg cada 8 h **iv/vo**

O

 PRECAUCIÓN Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h **iv**

De segunda línea

 PRECAUCIÓN Meropenem, 1 g cada 8 h **iv**

Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacterales que producen BLEA

Apendicitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 3

Definición

Inflamación aguda del apéndice, algunas veces seguida de isquemia y perforación

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada** (>70% of cases): sin afectación de la cavidad peritoneal y sin absceso
- **Complicada**: con afectación de la cavidad peritoneal o con absceso

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve**: el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave**: el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- Enterobacteriales (principalmente *Escherichia coli*, incluidas las cepas multidrogorresistentes)
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos

(considérese si ha habido tratamiento reciente con antibióticos):

- Principalmente *Candida albicans*

Parásitos

(considérese en entornos endémicos):

- *Enterobius vermicularis* (oxiuro humano) puede verse implicado al causar obstrucción del apéndice

Diagnóstico

Cuadro clínico

Dolor abdominal agudo (por lo general, en la región inferior derecha o que migra desde la zona periumbilical hacia la región inferior derecha), con náuseas y vómitos. Puede haber ausencia de fiebre ($\geq 38,0$ °C)

Importante:

- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal.
- La hipotensión y los signos de hipoperfusión orgánica (p. ej., disminución de la diuresis) son posibles signos de síndrome séptico o choque séptico que necesitan tratamiento urgente

Imagenología

- De estar disponible, la ecografía abdominal resulta útil para confirmar el diagnóstico
- Considere la posibilidad de realizar una TAC del abdomen si se sospecha de complicaciones o si el diagnóstico es incierto

Pruebas microbiológicas

Casos leves no complicados:

- Normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibiotioterapia)
- No se recomienda el examen microscópico y el cultivo del contenido líquido del absceso (tomado en el momento de la intervención quirúrgica) de manera sistemática, pero pueden considerarse en determinados casos para adaptar el tratamiento antibiótico empírico

Otras pruebas de laboratorio

Determinar una causa alternativa del dolor abdominal:

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para descartar infección urinaria
- Cuando corresponda, considere realizar una prueba de embarazo para descartar un embarazo ectópico

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana:

cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Apendicitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 3

Rx Tratamiento (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- **La apendicectomía sigue siendo el enfoque principal para eliminar el origen de la infección**
- La OMS no recomienda el tratamiento solo con antibióticos en niños
- **La antibioticoterapia empírica debe estar orientada por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacteriales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad**, se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

⌚ Duración del tratamiento antibiótico

- **Casos no complicados:** se puede suspender la antibioticoterapia cuando se haya realizado la intervención quirúrgica y el niño se encuentre bien
- **Casos complicados:** se puede continuar la antibioticoterapia por un total de **5 días**, siempre que los síntomas se hayan resuelto y se haya eliminado el origen de la infección con la intervención quirúrgica

Rx Casos leves

Véanse las recomendaciones terapéuticas en la siguiente página

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal
 Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea

- ACCESO** Ampicilina iv
- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
 - >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Gentamicina iv
- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
 - Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h

EN COMBINACIÓN CON

- ACCESO** Metronidazol iv/vo
- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
 - Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h
 - **Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|-----------------|
| 3-<6 kg | 30 mg cada 8 h |
| 6-<10 kg | 50 mg cada 8 h |
| 10-<15 kg | 100 mg cada 8 h |
| 15-<20 kg | 150 mg cada 8 h |
| 20-<30 kg | 200 mg cada 8 h |
| ≥30 kg | 500 mg cada 8 h |

O

- PRECAUCIÓN** Piperacilina + tazobactam, 100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h iv

De segunda línea

- PRECAUCIÓN** Meropenem, 20 mg/kg/dosis cada 8 h iv

Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacteriales que producen BLEA

Apendicitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 3 de 3

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)

Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



Amoxicilina + ácido clavulánico

iv:

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

va: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Oral weight bands:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

○



Ampicilina iv

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis cada 8 h

EN COMBINACIÓN CON



Gentamicina iv

- Recién nacidos: 5 mg/kg cada 24 h
- Niños: 7,5 mg/kg cada 24 h

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

○



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv

○



Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

De segunda línea



Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h iv/vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

EN COMBINACIÓN CON



Metronidazol iv/vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para la dosis de carga iv: 15 mg/kg)
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

El ciprofloxacino y el metronidazol tienen una excelente biodisponibilidad oral, y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Diverticulitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 2

Definición

Inflamación aguda de uno o más divertículos (protrusiones en forma de saco en la pared del colon) que provocan dolor abdominal intenso

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada:** sin afectación de la cavidad peritoneal y sin absceso
- **Complicada:** con afectación de la cavidad peritoneal o con absceso

Clasificación basada en la gravedad:

- **Leve:** el paciente no se encuentra en estado crítico ni presenta signos de síndrome séptico o choque séptico
- **Grave:** el paciente se encuentra en estado crítico y presenta signos de síndrome séptico o choque séptico

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- Enterobacteriales (principalmente *Escherichia coli*, incluidas las cepas multidrogorresistentes)
- *Streptococcus* spp. (p. ej., del grupo *S. anginosus*)
- *Enterococcus* spp.
- Bacterias anaerobias (principalmente *Bacteroides* spp.)

Hongos (considérese si ha habido tratamiento reciente con antibióticos):

- Principalmente *Candida albicans*

Parásitos (considérese en entornos endémicos):

- *Enterobius vermicularis* (oxiuro humano)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Dolor agudo en la parte inferior derecha o izquierda de la región abdominal con escalofríos, náuseas y vómitos. Puede haber ausencia de fiebre ($\geq 38,0$ °C)
- La diverticulitis en el lado izquierdo es más frecuente en Europa y América del Norte y, el lado derecho, es más frecuente en Asia

Importante:

- Considere la posibilidad de peritonitis si se presenta dolor intenso, dolor de rebote al retirar bruscamente la presión del abdomen y tensión de la musculatura abdominal
- La hipotensión y los signos de hipoperfusión orgánica (p. ej., disminución de la diuresis) son posibles signos de síndrome séptico o choque séptico que necesitan tratamiento urgente

Pruebas microbiológicas

Casos leves: normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- Examen microscópico y cultivo del contenido líquido del absceso (si puede hacerse el drenaje) para adaptar la antibioterapia empírica

Otras pruebas de laboratorio

- **Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana:** cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina
- Si se sospecha de síndrome séptico, consídere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Imagenología

Ecografía o TAC del abdomen (dependiendo de la disponibilidad) para confirmar el diagnóstico

Tratamiento (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

• Casos no complicados en pacientes

inmunocompetentes: no se necesita antibioterapia si no hay signos sistémicos de infección. Si estos casos no se resuelven espontáneamente tras 2-3 días, consídere administrar antibióticos

• **Casos no complicados en pacientes gravemente inmunodeprimidos:** administre solo antibióticos (si es posible el seguimiento estrecho)

• **Casos complicados:** administre antibióticos y controle el origen de la infección con intervención quirúrgica (p. ej., drenaje de abscesos grandes >5 cm o resección colónica)

La antibioterapia empírica debe estar orientada por:

la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacteriales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:

• **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados

• **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

• **Si persisten los signos y síntomas de la enfermedad,** se recomienda la imagenología abdominal o considerar que el origen de la infección es extrabdominal

Diverticulitis aguda

Infecciones intraabdominales - Página 2 de 2

Rx Tratamiento (apartado 2 de 2)


Duración del tratamiento antibiótico


- La mayoría de los casos leves no necesitan tratamiento antibiótico
- Tratamiento solo con antibióticos: 4 días (si hay una adecuada recuperación clínica y se resuelven los síntomas)
- Tratamiento con antibióticos y control quirúrgico del origen de la infección: suspéndalo 4 días después de lograr el control adecuado del origen de la infección (intervención quirúrgica), de lo contrario, siga administrándolo hasta que el paciente esté clínicamente estable y no tenga fiebre

Rx Casos graves


*Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto*


De primera línea

 Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv


 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv/vo

 Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h iv

De segunda línea

 Meropenem, 1 g cada 8 h iv


Considere administrar meropenem solo en los casos complicados si existe un riesgo alto de infección por Enterobacteriales que producen BLEA


Rx Casos leves


La mayoría de los casos leves no necesitan tratamiento antibiótico

*Dosis para personas con función renal normal
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto*


De primera línea

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 875 mg + 125 mg cada 8 h vo


 Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

 Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv


EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv/vo

De segunda línea

 Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h vo

EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv/vo

El metronidazol tiene una excelente biodisponibilidad oral y la vía iv debe reservarse para aquellos pacientes que tengan alteración de la función gastrointestinal

Infección por *Clostridioides difficile* (ICD)

Infecciones intraabdominales

Definición

Infección del colon causada por la bacteria *C. difficile* que se presenta principalmente en pacientes con antibioterapia actual o reciente y antecedentes de internación en centros sanitarios

Diagnóstico

Cuadro clínico

Por lo general, diarrea (≥3 deposiciones sin forma/líquidas en 24 h o más de lo normal para una persona) sin ninguna otra causa verosímil, con o sin dolor abdominal, dolor de tipo cólico y fiebre

Casos graves (p. ej., colitis pseudomembranosa):

- Dolor abdominal intenso, fiebre alta y disfunción orgánica
- Se presenta megacolon tóxico con signos de abdomen agudo quirúrgico o síndrome séptico (por lo general, ausencia de diarrea)

Pruebas microbiológicas

- Considere realizar pruebas a pacientes sintomáticos sin otra causa verosímil de diarrea, en especial a aquellos con tratamiento reciente o actual con antibióticos
- En la actualidad, ninguna prueba única es completamente fiable para diagnosticar la infección por *C. difficile*. Sigue habiendo controversias sobre cuál es el mejor enfoque

Dos enfoques frecuentemente utilizados:

1. Comience con una prueba de alta sensibilidad para detectar *C. difficile*. Si es positiva, realice una prueba para confirmar la producción de toxinas
 - Si la prueba de toxinas es negativa: considere la colonización por *C. difficile*
2. Realice dos pruebas simultáneamente, una para detectar la presencia de *C. difficile* y una para detectar la producción de toxinas
 - Los resultados concordantes pueden confirmar (ambos positivos) o descartar (ambos negativos) con fiabilidad la infección
 - Si los resultados son discordantes y el paciente es sintomático, el tratamiento debe basarse en la probabilidad anterior a las pruebas de tener la infección por *C. difficile*

Importante: si hay confirmación de infección por *C. difficile*, no repita las pruebas durante el mismo episodio y no realice pruebas para confirmar que la infección se ha resuelto al final del tratamiento

Otras pruebas de laboratorio

Casos leves: normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Recuento de leucocitos
- Creatinina y electrolitos

Imagenología

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones. En tales casos, considere realizar una TAC del abdomen

Microorganismo patógeno

C. difficile

- Bacteria grampositiva que forma esporas ampliamente presente en el ambiente y que puede adquirirse mediante la ingestión de las esporas
- La infección puede ser causada por las cepas que producen toxinas cuando la mucosa intestinal del colon se inflama y altera

NAP1/027

- Cepa toxigena de *C. difficile* con virulencia característica que ha causado brotes epidémicos en los últimos años, en especial en América del Norte

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

• Suspnda todos los antibióticos que no son utilizados para tratar la infección por *C. difficile* lo antes posible y adopte medidas para el control de la infección a fin de prevenir la transmisión

- Recomiende en todo momento la rehidratación de los pacientes con diarrea. No es necesario administrar antidiarreicos de forma habitual
- La diarrea puede resolverse lentamente a lo largo de los días, pero, si el cuadro clínico de un paciente con tratamiento adecuado se agrava, es preciso intensificar el tratamiento y derivarlo a intervención quirúrgica

Duración del tratamiento antibiótico

10 días

Rx Tratamiento antibiótico

Se refiere a un primer episodio, no a recidivas (en el plazo de ocho semanas desde el episodio anterior)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

Metronidazol, 500 mg cada 8 h vo

ACCESO

De segunda línea

Vancomicina, 125 mg cada 6 h vo

PRECAUCIÓN

Casos graves: se prefiere la administración de vancomicina oral. La dosis puede aumentarse hasta 500 mg cada 6 h y puede administrarse en combinación con metronidazol iv

Infección por *Clostridioides difficile* (ICD)

Infecciones intraabdominales - Página 1 de 2

Definición

Infección del colon causada por la bacteria *C. difficile* que se presenta principalmente en pacientes con antibioticoterapia actual o reciente y antecedentes de internación en centros sanitarios

Microorganismo patógeno

C. difficile

- Bacteria grampositiva que forma esporas ampliamente presente en el ambiente y que puede adquirirse mediante la ingestión de las esporas
- La infección puede ser causada por cepas toxigenas cuando la mucosa intestinal del colon se inflama y altera

NAP1/027

- Cepa toxigena de *C. difficile* con virulencia característica que ha causado brotes epidémicos en los últimos años, en especial en América del Norte

Diagnóstico

Cuadro clínico

Por lo general, diarrea (≥ 3 deposiciones sin forma/liquidas en 24 h o más de lo normal para una persona) sin ninguna otra causa verosímil, con o sin dolor abdominal, dolor de tipo cólico y fiebre

Casos graves (p. ej., colitis pseudomembranosa):

- Dolor abdominal intenso, fiebre alta y disfunción orgánica
- Se presenta megacolon tóxico con signos de abdomen agudo quirúrgico o síndrome séptico (por lo general, ausencia de diarrea)

Son infrecuentes las manifestaciones clínicas niños de corta edad (esp. <2 años). Por lo general, son portadores asintomáticos

Otras pruebas de laboratorio

Casos leves:

- Normalmente no son necesarias

Casos graves:

- Recuento de leucocitos
- Creatinina y electrolitos

Imagenología

Por lo general, no es necesaria, a menos que haya sospecha de complicaciones. En tales casos, considere realizar una TAC del abdomen

Pruebas microbiológicas

• Considere realizar pruebas a pacientes sintomáticos sin otra causa verosímil de diarrea, en especial a aquellos con tratamiento reciente o actual con antibióticos

• No se recomienda realizar pruebas a niños <1 año debido a la alta prevalencia de colonización en este grupo etario

• En la actualidad, ninguna prueba única es completamente fiable para diagnosticar la infección por *C. difficile*. Sigue habiendo controversias sobre cuál es el mejor enfoque

Dois enfoques frecuentemente utilizados:

1. Comience con una prueba de alta sensibilidad para detectar *C. difficile*. Si es positiva, realice una prueba para confirmar la producción de toxinas

- Si la prueba de toxinas es negativa: considere la colonización por *C. difficile*

2. Realice dos pruebas simultáneamente, una para detectar la presencia de *C. difficile* y una para detectar la producción de toxinas

- Los resultados concordantes pueden confirmar (ambos positivos) o descartar (ambos negativos) con fiabilidad la infección

- Si los resultados son discordantes y el paciente es sintomático, el tratamiento debe basarse en la probabilidad anterior a las pruebas de tener la infección por *C. difficile*

Importante: si hay confirmación de infección por *C. difficile*, no repita las pruebas durante el mismo episodio y no realice pruebas para confirmar que la infección se ha resuelto al final del tratamiento

Infección por *Clostridioides difficile* (ICD)

Infecciones intraabdominales • Página 2 de 2

Rx
Tratamiento

☰
Aspectos clínicos

- **Suspenda todos los antibióticos que no son utilizados para tratar la infección por *C. difficile* lo antes posible y adopte medidas para el control de la infección a fin de prevenir la transmisión**
- Recomiende en todo momento la rehidratación de los pacientes con diarrea. No es necesario administrar antidiarreicos de forma habitual
- La diarrea puede resolverse lentamente a lo largo de los días, pero, si el cuadro clínico de un paciente con tratamiento adecuado se agrava, es preciso intensificar el tratamiento y derivarlo a intervención quirúrgica

⌚
Duración del tratamiento antibiótico

10 días

Rx
Tratamiento antibiótico

Primer episodio, no recidas (en el plazo de ocho semanas desde el episodio anterior)

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

ACCESO

Metronidazol vo

- Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h
- Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

De segunda línea

PRECAUCIÓN

Vancomicina, 5-10 mg/kg/dosis cada 6 h **vo**

Casos graves: es preferible administrar vancomicina oral que metronidazol

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos
Infografías en Anexo web

116

Infección de vías urinarias altas

Infecciones del tracto urinario • Página 1 de 2

Este apartado se centra en la pielonefritis adquirida en la comunidad en pacientes sin sondas

Definición

Infección de los riñones (pielonefritis) en la que los microorganismos suben por las vías urinarias a través de la uretra, la vejiga, los uréteres o llegan a los riñones mediante el torrente sanguíneo

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada:** infecciones urinarias (IU) en personas sin factores de riesgo para presentar IU complicadas
- **Complicada:** las IU en personas que tienen anomalías estructurales de las vías urinarias (p. ej., cálculos o anomalías anatómicas) o en personas inmunodeprimidas y en embarazadas se consideran, por lo general, complicadas (o con riesgo de complicaciones). Las IU en pacientes con sondas urinarias o endoprótesis también se consideran complicadas (no abordadas en estas pautas)



Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

• Más frecuentes:

- Enterobacterales (principalmente *Escherichia coli*, incluso las cepas multirresistentes como las que producen BLEA y carbapenemasas)

• Más rara vez:

- *Enterococcus* spp.
- *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
- *Staphylococcus aureus* (rara vez en IU no complicadas, por lo general, en pacientes con sonda urinaria; se puede asociar a bacteriemia)
- *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* (incluso las cepas multirresistentes, en especial en pacientes con uso reciente de antibióticos e instrumental en las vías urinarias; rara vez en IU no complicada)



Diagnóstico



Cuadro clínico

- Dolor en el flanco, dolor en la fosa lumbar, náuseas y vómitos, fiebre y signos de enfermedad sistémica, con o sin síntomas de cistitis
- Pueden presentarse desde casos leves (la mayoría), que pueden tratarse con medicamentos por vía oral (sin náuseas ni vómitos, febrícula), hasta casos graves, que necesitan tratamiento por vía intravenosa y hospitalización



Otras pruebas de laboratorio

Todos los casos (si hay sospecha clínica de infección de las vías urinarias altas):

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para identificar bacteriuria u otros signos indirectos de infección (positividad a la estearasa leucocitaria y nitritos)

Además en casos graves:

- Cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina
- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)



Pruebas microbiológicas

Todos los casos (si hay sospecha clínica de infección de las vías urinarias altas):

- Cultivo de orina: idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia
- La prueba se considera positiva cuando la cantidad de bacterias está por encima de un determinado valor de corte mínimo, que puede ser variable entre laboratorios
- Un cultivo de orina positivo no siempre se considera un signo de infección urinaria o indicativo de que se necesita tratamiento antibiótico (la orina también puede contaminarse durante el muestreo)

Además en casos graves:

- Hemocultivos: idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia



Imagenología

No es necesario realizar la imagenología de manera sistemática, pero puede considerarse si se bloquea el flujo de orina o se sospecha de absceso

Infección de vías urinarias altas

Infecciones del tracto urinario • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Los pacientes con infección de las vías urinarias altas son, por lo general, sintomáticos
- Los pacientes con una prueba de orina positiva, pero sin síntomas de IU normalmente **no necesitan tratamiento** (salvo algunas excepciones, como las embarazadas o las personas a las que se les ha programado un procedimiento urológico invasivo, en quienes puede indicarse antibiocioterapia de anticipación)
- **La antibiocioterapia empírica debe estar orientada por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:


- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- Por lo general, hay una clara mejoría clínica en 48-72 horas de iniciado el tratamiento; **si los signos y síntomas persisten**, considere la posibilidad de complicaciones (p. ej., absceso), investigue y examine los resultados del cultivo de orina para comprobar que el patógeno es sensible al antibiótico utilizado

Duración del tratamiento antibiótico

7 días

Rx Casos leves


Dosis para personas con función renal normal

 Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h **vo**


Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal


Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Cefotaxima, 1 g cada 8 h **iv/im**


0

 Ceftriaxona, 1 g cada 24 h **iv/im**

Y/O

 Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h **iv**

Y/O

 Gentamicina, 5 mg/kg cada 24 h **iv**

Considere administrar amikacina o gentamicina en entornos con alta prevalencia de cepas aisladas que producen BLEA

En pacientes muy enfermos, se puede administrar amikacina o gentamicina en combinación con cefotaxima o ceftriaxona

Infección de vías urinarias altas

Infecciones del tracto urinario • Página 1 de 2

Definición

Infección de los riñones (pielonefritis) en la que los microorganismos suben por las vías urinarias a través de la uretra, la vejiga, los uréteres o llegan a los riñones mediante el torrente sanguíneo

Clasificación basada en la complejidad:

- **No complicada:** infecciones urinarias (IU) en niños sin factores de riesgo para presentar IU complicadas
- **Complicada:** más frecuente en niñas, lactantes y niños con malformaciones estructurales de las vías urinarias (p. ej., reflujo vesicoureteral u otra anomalía congénita)

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias:

- **Más frecuentes:**
 - Enterobacterales (principalmente *Escherichia coli*, incluso las cepas multirresistentes como las que producen BLEA y carbapenemasas)
- **Más rara vez:**
 - *Enterococcus* spp.
 - Otros bacilos gramnegativos (p. ej., *Klebsiella* spp.)
 - *Staphylococcus aureus* (rara vez en IU no complicadas, por lo general, en pacientes con sonda urinaria)
 - *Streptococcus* del grupo B (*Streptococcus agalactiae*)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- La fiebre es el síntoma más frecuente, con irritabilidad, vómitos y diarrea
- En niños mayores (p. ej., más de 2 años), son más frecuentes dolor abdominal, urgencia miccional, polaquiuria y disuria, junto con dolor en el flanco o doloroso a la palpación y aumento de la enuresis
- Pueden presentarse desde casos leves (la mayoría), que pueden tratarse con medicamentos por vía oral (sin náuseas ni vómitos, febrícula), hasta casos graves, que necesitan tratamiento por vía intravenosa y hospitalización

Otras pruebas de laboratorio

Todos los casos (si hay sospecha clínica de infección de las vías urinarias altas):

- Uroanálisis (tira reactiva o examen microscópico) para identificar bacteriuria u otros signos indirectos de infección (positividad a la esterasa leucocitaria y nitritos)

Además en casos graves:

- Cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina
- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Pruebas microbiológicas

Todos los casos (si hay sospecha clínica de infección de las vías urinarias altas):

- Cultivo de orina: idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia
 - La prueba se considera positiva cuando la cantidad de bacterias está por encima de un determinado valor de corte mínimo, que puede ser variable entre laboratorios
 - Un cultivo de orina positivo no siempre se considera un signo de infección urinaria o indicativo de que se necesita tratamiento antibiótico (la orina también puede contaminarse durante el muestreo)

Además en casos graves:

- Hemocultivos: idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia

Imagenología

De estar disponible, resulta útil realizar una ecografía

Infección de vías urinarias altas

Infecciones del tracto urinario • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- En niños pequeños con casos leves, a menudo es difícil distinguir claramente entre una infección de las vías urinarias bajas y altas, por ello, se pueden utilizar inicialmente las opciones por vía oral recomendadas para las vías bajas (si no hay necesidad de tratamiento iv) o para el cambio de vía de administración (véanse los antibióticos en «Infección de las vías urinarias bajas»)
- La **antibioticoterapia empírica debe estar orientada por:** la gravedad de los síntomas, considerando la prevalencia local de la resistencia (particularmente de las cepas aisladas de Enterobacterales que producen BLEA) y los factores de riesgo individuales para contraer estos patógenos resistentes

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- Por lo general, hay una clara mejoría clínica en 48-72 horas de iniciado el tratamiento; **si los signos y síntomas persisten**, considere la posibilidad de complicaciones (p. ej., absceso), investigue y examine los resultados del cultivo de orina para comprobar que el patógeno es sensible al antibiótico utilizado

Rx Casos leves

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h **iv/vo**
Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

Duración del tratamiento antibiótico

7 días

Rx Casos graves

Dosis para personas con función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

PRECAUCIÓN Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h **iv/im**

O

PRECAUCIÓN Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h **iv/im**

Y/O

ACCESO Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h **iv**

Y/O

ACCESO Gentamicina **iv**
 • Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 24 h
 • Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 24 h

Considere administrar amikacina o gentamicina en entornos con alta prevalencia de cepas aisladas que producen BLEA

En pacientes muy enfermos, se puede administrar amikacina o gentamicina en combinación con cefotaxima o ceftriaxona

El ciprofloxacino tiene una excelente biodisponibilidad oral. La vía intravenosa debe reservarse para los pacientes con alteración de la función gastrointestinal

Osteomielitis bacteriana aguda

Infecciones osteoarticulares • Página 1 de 2

En estas pautas no se incluyen en detalle las infecciones de articulaciones protésicas

Definición

Infección de los huesos caracterizada por inflamación y destrucción ósea

La clasificación se basa en lo siguiente:

- **Mecanismo de diseminación en el organismo:** a través del torrente sanguíneo (menos frecuente en adultos), propagación local o inoculación directa
- **Duración de los síntomas:** aguda (días a semanas), crónica (meses a años con presencia de fragmentos de hueso muerto)

Importancia de la clasificación para el abordaje:

- Diferencias en los patógenos causales:
 - Propagación local: mayor variabilidad en los posibles patógenos causales
 - Propagación a través del torrente sanguíneo: más frecuente con determinados patógenos (p. ej., *S. aureus*)
- Necesidad de intervención quirúrgica (p. ej., el hueso muerto, normalmente presente en las infecciones crónicas, debe ser retirado para que la antibioticoterapia sea eficaz)



Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)
- *Staphylococcus* spp. además de *S. aureus*
- *Streptococcus* spp. (principalmente en pacientes con disfunción esplénica (*S. pneumoniae*))

Además en pacientes no inmunodeprimidos:

- *Candida* spp.
- *Cryptococcus* spp.
- *Histoplasma* spp.
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Pseudomonas aeruginosa*

Considérese en casos específicos:

- *Acinetobacter baumannii* (fracturas abiertas)
- *Bartonella* spp. (antecedentes de heridas por mordedura de gato)
- *Brucella* spp. (exposición a animales infectados o ingestión de alimentos contaminados, principalmente productos lácteos)
- Enterobacteriales y anaerobios (úlceras por presión, infecciones por pie diabético, fracturas abiertas)
- *Salmonella* spp. no tifoidea invasiva (anemia drepanocítica)

Diagnóstico



Cuadro clínico

- Dolor localizado de inicio gradual; zona afectada enrojecida, hinchada y caliente; con o sin fiebre, y otros signos de infección sistémica
- Si hay afectación de la columna vertebral, la cadera y la pelvis, normalmente el síntoma principal es el dolor
- Presunta si no hay adecuada curación de un hueso fracturado
- La osteomielitis puede presentarse con o sin artritis piogéna
- Osteomielitis tuberculosa: considérese en enfermedad crónica (menos grave, signos locales menos acentuados), si sale pus desde el hueso infectado hacia la superficie de la piel o si el paciente presenta otros signos de tuberculosis



Otras pruebas de laboratorio

Para distinguir entre infecciones de origen bacteriano y víricas reactivas:

- Cifra de leucocitos

Para determinar si hay inflamación:

- Proteína C-reactiva o procalcitonina
- Velocidad de sedimentación globular (esta prueba puede complementar la de la proteína C-reactiva, en especial durante el seguimiento)

Para ayudar a descartar otras osteopatías:

- Pruebas de calcio, fosfato y fosfatasa alcalina
 - Estas pruebas son habituales en el caso de osteomielitis, pero poco frecuentes para otras osteopatías



Pruebas microbiológicas

Lo ideal es realizar todas las pruebas antes de comenzar la antibioticoterapia

- Hemocultivos
- Examen microscópico y cultivo de material óseo obtenido por biopsia
- Examen microscópico y cultivo de muestras profundas de tejido o hueso recogidas durante el desbridamiento para adaptar el tratamiento antibiótico empírico

Es **importante** identificar el patógeno causal para poder dirigir adecuadamente la antibioticoterapia, pues son muchos los posibles patógenos y no es infrecuente que se presenten patógenos resistentes a los antibióticos (p. ej., SARM)

- También deben hacerse pruebas en las muestras para la detección de determinados patógenos (p. ej., micobacterias, hongos, *Brucella* spp.) dependiendo de las características clínicas o epidemiológicas



Imagenología

- Radiografía del hueso afectado
 - Una radiografía normal en el momento del ingreso no excluye la osteomielitis aguda, pero puede ayudar a descartar un diagnóstico alternativo
- De estar disponibles, se puede considerar realizar una TAC o una RMN
 - La RMN tiene alta sensibilidad/especificidad para identificar cambios óseos (en especial en la fase temprana)

Osteomielitis bacteriana aguda

Infecciones osteoarticulares • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

• En la mayoría de los casos, no es necesario tratamiento quirúrgico

- En determinados casos, se puede considerar realizar el desbridamiento quirúrgico del hueso para reducir el riesgo de complicaciones
- Infecciones por articulaciones protésicas: el enfoque quirúrgico depende de la ubicación de la prótesis, las características del paciente y las prácticas locales

Tratamiento antibiótico:

- Es preferible utilizar la vía intravenosa al menos en la primera semana de tratamiento
- Siempre es preferible administrar **tratamiento antibiótico dirigido** basado en los resultados de microbiología (muchos posibles patógenos causales y alto nivel de resistencia)
- Si es necesario administrar **tratamiento empírico**, considere los patógenos más probables, incluida la prevalencia local y los factores de riesgo individuales para contraer SARM
- Adapte el tratamiento cuando se disponga de los resultados de microbiología

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

De 4 a 6 semanas

- Sobre la base de:
- Presencia o ausencia de hueso muerto o de cuerpos extraños
 - El patógeno causal y su perfil de resistencia
 - Capacidad del antibiótico para entrar en los tejidos óseos
 - La imagenología normalmente no resulta útil para determinar la duración

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal


Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea


 **ACCESO** Cloxacilina, 2 g cada 6 h iv


Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar cualquier otra penicilina antiataflocócica iv. Se puede considerar administrar una dosis mayor (p. ej., 12 g/día) debido a las inquietudes asociadas a la penetración ósea

De segunda línea

 **ACCESO** Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Cefazolina, 2 g cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

La ceftriaxona o la cefotaxima son las opciones preferidas si se sospecha de infección por Salmonella no tifoidea invasiva o Enterobacterales

 **ACCESO** Clindamicina, 600 mg cada 8 h iv/vo

Opción adecuada para SARM adquirido en la comunidad, si es sensible, o en entornos donde SARM mantenga un alto nivel de sensibilidad a la clindamicina, de lo contrario, considere administrar vancomicina

Osteomielitis bacteriana aguda

Infecciones osteoarticulares • Página 1 de 2

Definición

Infección de los huesos caracterizada por inflamación y destrucción ósea

La clasificación se basa en lo siguiente:

- **Mecanismo de diseminación en el organismo:** a través del torrente sanguíneo (menos frecuente en adultos), propagación local o inoculación directa
- **Duración de los síntomas:** aguda (días a semanas), crónica (meses a años con presencia de fragmentos de hueso muerto)

Importancia de la clasificación para el abordaje:

- Diferencias en los patógenos causales:
 - Propagación local: mayor variabilidad en los posibles patógenos causales
 - Propagación a través del torrente sanguíneo: más frecuente con determinados patógenos (p. ej., *S. aureus*)
- Necesidad de intervención quirúrgica (p. ej., el hueso muerto, normalmente presente en las infecciones crónicas, debe ser retirado para que la antibioticoterapia sea eficaz)

Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)
- *Streptococcus* spp. (principalmente estreptococos del grupo A)
- *Kingella kingae* (niños pequeños, por lo general, cuadro clínico más leve)
- *Haemophilus influenzae* de tipo b (niños pequeños no vacunados frente a Hib)
- *Salmonella* spp. no tifoidea invasiva (en niños con anemia drepanocítica)
- *Acinetobacter baumannii* (fracturas abiertas)

Otras bacterias en niños inmunodeprimidos:

- Enterobacteriales (fracturas abiertas)
- *Pseudomonas aeruginosa*

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Dolor localizado de inicio gradual; zona afectada enrojecida, hinchada y caliente; con o sin fiebre, y otros signos de infección sistémica
- Si hay afectación de la columna vertebral, la cadera y la pelvis, normalmente el síntoma principal es el dolor
- Presunta si no hay adecuada curación de un hueso fracturado
- La osteomielitis puede presentarse con o sin artritis piógena
- Osteomielitis tuberculosa: considérese en enfermedad crónica (menos grave, signos locales menos acentuados), si sale pus desde el hueso infectado hacia la superficie de la piel o si el paciente presenta otros signos de tuberculosis

Otras pruebas de laboratorio

Para distinguir entre infecciones de origen bacteriano y víricas reactivas:

- Cifra de leucocitos

Para determinar si hay inflamación:

- Proteína C-reactiva
- Velocidad de sedimentación globular (puede complementar la de la proteína C-reactiva, en especial durante el seguimiento)

Pruebas microbiológicas

Lo ideal es realizar todas las pruebas antes de comenzar la antibioticoterapia

- Hemocultivos
- Examen microscópico y cultivo de material óseo obtenido por biopsia
- Examen microscópico y cultivo de muestras profundas de tejido o hueso recogidas durante el desbridamiento para adaptar el tratamiento antibiótico empírico

Es **importante** identificar el patógeno causal para poder dirigir adecuadamente la antibioticoterapia, pues son muchos los posibles patógenos y no es infrecuente que se presenten patógenos resistentes a los antibióticos (p. ej., SARM)

- También deben hacerse pruebas en las muestras para la detección de determinados patógenos (p. ej., micobacterias, hongos, *Brucella* spp.) dependiendo de las características clínicas o epidemiológicas

Imagenología

- Radiografía del hueso afectado
 - Una radiografía normal en el momento del ingreso no excluye la osteomielitis aguda, pero puede ayudar a descartar un diagnóstico alternativo
- De estar disponibles, se puede considerar realizar una TAC o una RMN
 - La RMN tiene alta sensibilidad/especificidad para identificar cambios óseos (en especial en la fase temprana)

Osteomielitis bacteriana aguda

Infecciones osteoarticulares • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

En la mayoría de los casos, no es necesario tratamiento quirúrgico

Tratamiento antibiótico

- Es preferible utilizar la vía intravenosa al menos en los primeros días de tratamiento
- **En los niños, es práctica habitual administrar tratamiento empírico.** *S. aureus* sigue siendo el patógeno más frecuente
- En **recién nacidos**, *S. aureus* es también el patógeno más frecuente, pero el tratamiento empírico también debe ser eficaz frente a Enterobacterales (muy raro en niños mayores)
 - Para Enterobacterales:
 - Cefotaxima o
 - Ceftriaxona (no en lactantes con hiperbilirrubinemia)

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

Aproximadamente **3 semanas** en niños con infecciones no complicadas

Sobre la base de:

- La recuperación clínica
- El patógeno causal y su perfil de resistencia

La imagenología normalmente no resulta útil para determinar la duración

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal.

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



- Cloxacilina iv**
- Recién nacidos: 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h
 - Niños: 25 mg/kg/dosis cada 6 h
 - **vo:** 15 mg/kg/dosis cada 6 h
- Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|------------------|
| 3-<6 kg | 62.5 mg cada 6 h |
| 6-<10 kg | 125 mg cada 6 h |
| 10-<15 kg | 250 mg cada 6 h |
| 15-<20 kg | 375 mg cada 6 h |
| ≥20 kg | 500 mg cada 6 h |

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

De segunda línea



- Amoxicilina + ácido clavulánico iv:**
- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
 - >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h
 - vo:** 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina
- Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|---|
| 3-<6 kg | 250 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 6-<10 kg | 375 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 10-<15 kg | 500 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 15-<20 kg | 750 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| ≥20 kg | 500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h |

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación



Cefazolina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h iv



Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv



Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv

La ceftriaxona o la cefotaxima son las opciones preferidas si se sospecha de infección por Salmonella no tifoidea invasiva o Enterobacterales



- Clindamicina iv**
- Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 8 h
 - Niños: 10 mg/kg/dosis cada 8 h

Opción adecuada para SARM adquirido en la comunidad, si es sensible, o en entornos donde SARM mantenga un alto nivel de sensibilidad a la clindamicina, de lo contrario, considere administrar vancomicina

Artritis séptica

Infecciones osteoarticulares • Página 1 de 2

En estas pautas no se incluyen en detalle las infecciones asociadas a articulaciones protésicas

Definición

Infección de una o varias articulaciones, por lo general, de origen bacteriano

Artritis gonocócica:

- Complicación rara de la infección por gonococos (afecta en su mayoría a mujeres)
- Se caracteriza por propagación de la infección a través del torrente sanguíneo

La clasificación se basa en lo siguiente:

- **Patógeno causante:** gonocócica o no gonocócica
- **Tipo de articulación afectada:** articulación grande o pequeña
- **Mecanismo de diseminación en el organismo:**
 - Propagación a través del torrente sanguíneo (más frecuente)
 - Propagación local o inoculación directa



Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- *Staphylococcus* spp. además de *S. aureus*
- *Streptococcus* spp.

Además en pacientes no inmunodeprimidos:

- *Candida* spp.
- *Cryptococcus* spp.
- *Histoplasma* spp.
- *Mycobacterium tuberculosis*
- *Pseudomonas aeruginosa*

Considérese en casos específicos:

- *Acinetobacter baumannii* (heridas superficiales abiertas con la articulación expuesta)
- Bacterias anaerobias (heridas penetrantes)
- *Bartonella* spp. (antecedentes de heridas por mordedura de gato)
- *Brucella* spp. (exposición a animales infectados o ingestión de alimentos contaminados, principalmente productos lácteos)
- Enterobacteriales (úlceras por presión, infecciones por pie diabético y heridas superficiales abiertas con la articulación expuesta)
- *Neisseria gonorrhoeae* (si hay infección por gonococos)



Diagnóstico



Cuadro clínico

- Dolor en la articulación de aparición súbita (normalmente unos cuantos días, pero hasta dos semanas); amplitud de movimiento reducida, y articulación enrojecida, hinchada y caliente (puede ser menos patente en las «profundas»)
- Por lo general, solo está afectada una articulación (a menudo, en la rodilla)
- La infección poliarticular es más frecuente en pacientes con artritis reumatoide preexistente
- Por lo general, se presentan otros signos de infección sistémica
- La artritis piogena puede presentarse con o sin osteomielitis

Artritis gonocócica:

- Los signos y los síntomas habituales de la artritis piogena (que normalmente afecta a las rodillas y los tobillos), además de manifestaciones dérmicas (exantema, pápulas pequeñas)
- A menudo, sin signos ni síntomas de cervicitis o uretritis

Importante: si no se trata, la artritis piogena puede provocar la destrucción rápida del cartilago. Por ello, debe ser diagnosticada y tratada de inmediato



Otras pruebas de laboratorio

Para distinguir entre infecciones de origen bacteriano y víricas reactivas:

- Cifra de leucocitos

Para determinar si hay inflamación:

- Proteína C-reactiva
- Velocidad de sedimentación globular (esta prueba puede complementar la de la proteína C-reactiva, en especial durante el seguimiento)

Examen del líquido sinovial:

- Cifra de leucocitos y examen microscópico para identificar cristales
- Por lo general, cifra de leucocitos >20 000 células/μl (>20 × 10⁷/l) con >90% de neutrófilos



Pruebas microbiológicas

Lo ideal es realizar todas las pruebas antes de comenzar la antibioterapia

- Hemocultivos
- Examen microscópico y cultivo de líquido sinovial
 - Por lo general, el cultivo es negativo en la artritis gonocócica
- Examen microscópico y cultivo de muestras de tejido profundo recogidas durante el desbridamiento en el implante de articulaciones protésicas para adaptar el tratamiento antibiótico empírico
- Prueba de amplificación de ácidos nucleicos de muestras genitourinarias y de orina para determinar si hay infección por *Neisseria gonorrhoeae*

Es **importante** identificar el patógeno causal para poder dirigir adecuadamente la antibioterapia, pues son muchos los posibles patógenos y no es infrecuente que se presenten patógenos resistentes a los antibióticos (p. ej., SARM)

- También deben hacerse pruebas en las muestras para la detección de determinados patógenos (p. ej., micobacterias, hongos, *Brucella* spp., *Neisseria gonorrhoeae*) dependiendo de las características clínicas o epidemiológicas



Imagenología

- Ecografía de la articulación afectada para identificar derrame articular e inflamación sinovial (debido al aumento del líquido intraarticular)
- Considere realizar una RMN, de estar disponible, en especial si se sospecha de osteomielitis concomitante (más sensible/específica para detectar cambios óseos)

Artritis séptica

Infecciones osteoarticulares • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

• **El drenaje quirúrgico sin demora del material purulento y el lavado de la articulación son elementos clave del tratamiento de la artritis piógena** (normalmente no basta solo con tratamiento antibiótico) y puede reducir el riesgo de complicaciones

- No es necesario inmovilizar la articulación, salvo para controlar el dolor
- Infecciones asociadas a articulaciones protésicas: el enfoque quirúrgico depende de la ubicación de la prótesis, las características del paciente y las prácticas locales

Tratamiento antibiótico:

- Es preferible utilizar la vía intravenosa al menos en la primera semana de tratamiento
- Siempre es preferible administrar **tratamiento antibiótico dirigido** basado en los resultados microbiológicos (muchos posibles patógenos causales y alto nivel de resistencia)
- Si es necesario administrar **tratamiento empírico**, considere los patógenos más probables, incluida la prevalencia local y los factores de riesgo individuales para contraer SARM o *N. gonorrhoeae*
- Adapte el tratamiento cuando se disponga de los resultados de microbiología

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

- **De 4 a 6 semanas**
 - **2 semanas** en caso de infecciones gonocócicas
- Sobre la base de:
- Presencia, ausencia o retiro de cuerpos extraños
 - El patógeno causal y su perfil de resistencia
 - Presencia o ausencia de osteomielitis

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal


Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto


De primera línea


 **ACCESO** Cloxacilina, 2 g cada 6 h iv


Si no se dispone de cloxacilina, se puede utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica iv. Se puede considerar administrar una dosis mayor (p. ej., 12 g/día) debido a las inquietudes asociadas a la penetración ósea

De segunda línea

 **ACCESO** Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Cefazolina, 2 g cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Cefotaxima, 2 g cada 8 h iv

 **PRECAUCIÓN** Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

La ceftriaxona o la cefotaxima son las opciones preferidas si se sospecha de infección por Salmonella no tifoidea invasiva o Enterobacterales

 **ACCESO** Clindamicina, 600 mg cada 8 h iv/vo

Opción adecuada para SARM adquirido en la comunidad, si es sensible, o en entornos donde SARM mantenga un alto nivel de sensibilidad a la clindamicina, de lo contrario, considere administrar vancomicina

Artritis séptica

Infecciones osteoarticulares • Página 1 de 2

Definición

Infección de una o varias articulaciones, por lo general, de origen bacteriano

La clasificación se basa en lo siguiente:

- **Tipo de articulación afectada:** articulación grande o pequeña
- **Mecanismo de diseminación en el organismo:**
 - Propagación a través del torrente sanguíneo (más frecuente)
 - Propagación local o inoculación directa



Patógenos infecciosos más probables

Bacterias (la mayoría de los casos):

- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)
- *Streptococcus* spp. (principalmente estreptococos del grupo A)
- *Kingella kingae* (niños pequeños, por lo general, cuadro clínico más leve)
- *Haemophilus influenzae* de tipo b (niños pequeños no vacunados frente a Hib)
- *Salmonella* spp. no tifoidea invasiva (en niños con anemia drepanocítica)



Diagnóstico



Cuadro clínico

- Dolor en la articulación de aparición súbita (normalmente unos cuantos días, pero hasta dos semanas); amplitud de movimiento reducida, y articulación enrojecida, hinchada y caliente (puede ser menos patente en las «profundas»)
- Por lo general, solo está afectada una articulación (a menudo, en la rodilla)
- Por lo general, se presentan otros signos de infección sistémica
- La artritis piógena puede presentarse sola o con osteomielitis

Importante: si no se trata, la artritis piógena puede provocar la destrucción rápida del cartilago (en especial en niños de corta edad). Por ello, debe ser diagnosticada y tratada de inmediato



Pruebas microbiológicas

Lo ideal es realizar todas las pruebas antes de comenzar la antibioterapia

- Hemocultivos
- Examen microscópico y cultivo de líquido sinovial
- Examen microscópico y cultivo de muestras de tejido profundo recogidas durante el desbridamiento en el implante de articulaciones protésicas para adaptar el tratamiento antibiótico

Es **importante** identificar el patógeno causal para poder dirigir adecuadamente la antibioterapia, pues son muchos los posibles patógenos y no es infrecuente que se presenten patógenos resistentes a los antibióticos (p. ej., SARM)

- También deben hacerse pruebas en las muestras para la detección de determinados patógenos (p. ej., micobacterias, hongos, *Brucella* spp.) dependiendo de las características clínicas o epidemiológicas



Otras pruebas de laboratorio

Para distinguir entre infecciones de origen bacteriano y víricas reactivas:

- Cifra de leucocitos

Para determinar si hay inflamación:

- Proteína C-reactiva
- Velocidad de sedimentación globular (esta prueba puede complementar la de la proteína C-reactiva, en especial durante el seguimiento)

Examen del líquido sinovial:

- Cifra de leucocitos y examen microscópico para identificar cristales
- Por lo general, cifra de leucocitos $>20\ 000$ células/ μl ($>20 \times 10^9/\text{l}$) con $>90\%$ de neutrófilos



Imagenología

- Ecografía de la articulación afectada para identificar derrame articular e inflamación sinovial (debido al aumento del líquido intraarticular)
- Considere realizar una RMN, de estar disponible, en especial si se sospecha de osteomielitis concomitante (más sensible/específica para detectar cambios óseos)

Artritis séptica

Infecciones osteoarticulares • Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- El drenaje quirúrgico sin demora del material purulento y el lavado de la articulación pueden reducir el riesgo de complicaciones
- No es necesario inmovilizar la articulación, salvo para controlar el dolor
- Infecciones asociadas a articulaciones protésicas: el enfoque quirúrgico depende de la ubicación de la prótesis, las características del paciente y las prácticas locales

Tratamiento antibiótico:

- Es preferible utilizar la vía intravenosa al menos en los primeros días de tratamiento
- **En los niños, es práctica habitual administrar tratamiento empírico**
- **En los recién nacidos**, el tratamiento empírico también debe ser eficaz frente a Enterobacterales (muy raro en niños mayores)
 - Para Enterobacterales:
 - Cefotaxima o
 - Ceftriaxona (no en lactantes con hiperbilirrubinemia)

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral
- Puede hacerse un cambio temprano al tratamiento oral en la primera semana en pacientes sin complicaciones

Duración del tratamiento antibiótico

Aproximadamente **3 semanas**

Sobre la base de:

- Presencia, ausencia o retiro de cuerpos extraños
- El patógeno causal y su perfil de resistencia
- Presencia o ausencia de osteomielitis

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal.

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

De primera línea



- Cloxacilina iv**
- Recién nacidos: 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h
 - Niños: 25 mg/kg/dosis cada 6 h
 - **vo:** 15 mg/kg/dosis cada 6 h
- Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|------------------|
| 3-<6 kg | 62.5 mg cada 6 h |
| 6-<10 kg | 125 mg cada 6 h |
| 10-<15 kg | 250 mg cada 6 h |
| 15-<20 kg | 375 mg cada 6 h |
| ≥20 kg | 500 mg cada 6 h |

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

De segunda línea



- Amoxicilina + ácido clavulánico iv:**
- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
 - >primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h
 - **vo:** 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina
- Dosis orales según el peso:**
- | | |
|-----------|---|
| 3-<6 kg | 250 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 6-<10 kg | 375 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 10-<15 kg | 500 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| 15-<20 kg | 750 mg de amoxi/dosis cada 12 h |
| ≥20 kg | 500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h |

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación



- Cefazolina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h iv**



- Cefotaxima, 50 mg/kg/dosis cada 8 h iv**



- Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv**

La ceftriaxona o la cefotaxima son las opciones preferidas si se sospecha de infección por Salmonella no tifoidea invasiva o Enterobacterales



- Clindamicina iv/vo**
- Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 8 h
 - Niños: 10 mg/kg/dosis cada 8 h

Opción adecuada para SARM adquirido en la comunidad, si es sensible, o en entornos donde SARM mantenga un alto nivel de sensibilidad a la clindamicina, de lo contrario, considere administrar vancomicina

Fascitis necrosante

Infecciones de la piel y partes blandas • Página 1 de 2

Definición

Infección necrosante potencialmente mortal de los tejidos blandos profundos que afecta a la fascia muscular. Es causada principalmente por bacterias y se caracteriza por necrosis aguda o fulminante con destrucción de tejidos y signos sistémicos de toxicidad

La clasificación se basa en:

- **El patógeno causal:**
 - Tipo 1/polimicrobiana
 - Tipo 2/monomicrobiana
- **Presencia o ausencia de gas en los tejidos:**
 - Por ejemplo, es frecuente la presencia de gas en las infecciones polimicrobianas
- **Lugar afectado:**
 - Pierna
 - Cabeza y cuello
 - Perineo (gangrena de Fournier)
- **Riesgo de mal desenlace:**
 - Riesgo alto frente a moderado

Patógenos infecciosos más probables

Monomicrobiana o de tipo 2:

- **La mayoría de los casos:**
 - *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)
 - *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
 - *Streptococcus dysgalactiae* (principalmente en ancianos y en pacientes con enfermedad crónica)
- **Menos frecuente:**
 - *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)
- **Exposición ambiental específica:**
 - *Aeromonas hydrophila* (agua dulce)
 - *Vibrio vulnificus* (agua de mar)

Polimicrobiana o de tipo 1:

- Bacterias anaerobias (p. ej., *Bacteroides* spp., *Clostridium perfringens*, *Peptostreptococcus* spp. o bacterias anaerobias de la boca cuando se ven afectados el cuello y la cabeza)
- Enterobacteriales
- *Pseudomonas* spp.
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la metilicina)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Dolor localizado de inicio súbito que no guarda proporción con los datos de la exploración física, junto con aparición rápida de signos sistémicos
- Por lo general, se presentan signos y síntomas de infecciones de la piel y partes blandas (zona enrojecida, caliente e hinchada) cuando la puerta de entrada es la piel, pero el síntoma principal es el dolor intenso. Un rápido avance de los signos de enrojecimiento, equimosis y ampollas también es indicativo de la enfermedad
- Para el diagnóstico definitivo se necesita una visualización directa del tejido necrosado en la fascia muscular mediante una exploración quirúrgica

Gangrena de Fournier:

- Dolor intenso y signos de necrosis en la zona del perineo. Es posible que haya un rápido avance de la infección a la pared abdominal y los músculos del glúteo

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras de tejido profundo recogidas en el desbridamiento para adaptar la antibioterapia empírica

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Evaluación inicial ante la sospecha de fascitis necrosante:

- Hemograma completo
- Creatinina
- Electrolitos
- Glucosa

Imagenología

- Puede resultar útil realizar una ecografía para evaluar el alcance de la afectación tisular, así como el contenido líquido y gaseoso por toda la fascia muscular
- Considere la posibilidad de realizar una TAC de la zona afectada

Los resultados de la imagenología no deben retrasar la exploración o evaluación quirúrgica, pues la intervención quirúrgica es el método óptimo para diagnosticar y tratar esta infección

Fascitis necrosante

Infecciones de la piel y partes blandas · Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Hay una rápida evolución clínica hasta el cuadro grave, es preciso monitorear atentamente los signos de síndrome séptico/choque séptico
- **Es fundamental realizar la extracción quirúrgica del tejido necrosado mediante el drenaje o desbridamiento. Un retraso de estas medidas se asocia a una mayor mortalidad**
- La antibióticoterapia es una medida complementaria de la intervención quirúrgica para controlar el origen de la infección
- Algunas veces, se utilizan inmunoglobulinas intravenosas cuando la fascitis necrosante se complica con choque (y se sospecha de síndrome de choque tóxico); sin embargo, son muy costosas y su efecto sobre la mortalidad no queda totalmente claro

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

Por lo general, **de 2 a 3 semanas**

Sobre la base de:

- La respuesta clínica.
- El control del origen de la infección mediante intervención quirúrgica
- Los cambios en los marcadores de la infección según las pruebas de laboratorio

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal

PRECAUCIÓN

Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----

ACCESO

Clindamicina, 900 mg cada 8 h iv

----- 0 -----

Utilice esta opción de tratamiento solo si se ha descartado primero una infección por Streptococcus pyogenes

PRECAUCIÓN

Ceftriaxona, 2 g cada 24 h iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----

ACCESO

Metronidazol, 500 mg cada 8 h iv

SI SE SOSPECHA DE SARM,
CONSIDERE SUMAR

PRECAUCIÓN

Vancomicina, 15-20 mg/kg cada 12 h iv

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva)
de la OMS para el uso de antibióticos
Infografías en Anexo web

130

Fascitis necrosante

Infecciones de la piel y partes blandas · Página 1 de 2

Definición

Infección necrosante potencialmente mortal de los tejidos blandos profundos que afecta a la fascia muscular. Es causada principalmente por bacterias y se caracteriza por necrosis aguda o fulminante con destrucción de tejidos y signos sistémicos de toxicidad

La clasificación se basa en:

- **El patógeno causal:**
 - Tipo 1/polimicrobiana
 - Tipo 2/monomicrobiana
- **Presencia o ausencia de gas en los tejidos:**
 - Por ejemplo, es frecuente la presencia de gas en las infecciones polimicrobianas
- **Lugar afectado:**
 - Pierna
 - Cabeza y cuello
 - Perineo (gangrena de Fournier)
- **Riesgo de mal desenlace:**
 - Riesgo alto frente a moderado

Patógenos infecciosos más probables

Monomicrobiana o de tipo 2:

- **La mayoría de los casos:**
 - *Streptococcus pyogenes* (estreptococos del grupo A)
 - *Streptococcus agalactiae* (estreptococos del grupo B)
 - *Streptococcus dysgalactiae* (principalmente en ancianos y en pacientes con enfermedad crónica)
- **Menos frecuente:**
 - *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)
- **Exposición ambiental específica:**
 - *Aeromonas hydrophila* (agua dulce)
 - *Vibrio vulnificus* (agua de mar)

Polimicrobiana o de tipo 1:

- Bacterias anaerobias (p. ej., *Bacteroides* spp., *Clostridium perfringens*, *Peptostreptococcus* spp. o bacterias anaerobias de la boca cuando se ven afectados el cuello y la cabeza)
- Enterobacteriales
- *Pseudomonas* spp.
- *Streptococcus* spp.
- *Staphylococcus aureus* (incluido el resistente a la meticilina)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- **Muy rara**, puede presentarse como complicación de la varicela (o estar asociada a un sistema inmunodeprimido)
- La mayoría de las características descritas para los adultos también se presentan en los niños, pero hay algunas particularidades:
 - Zonas afectadas: tronco (recién nacidos y lactantes); extremidades y cara (niños mayores)
 - Signos y síntomas iniciales: fiebre $\geq 38,0$ °C, enrojecimiento o pigmentación de la piel, inflamación localizada, sensibilidad y dolor pronunciados en la zona afectada

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- Examen microscópico y cultivo de muestras de tejido profundo recogidas en el desbridamiento para adaptar la antibioterapia empírica

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

- Si se sospecha de síndrome séptico, considere realizar otras pruebas de laboratorio (véase la infografía del síndrome séptico)

Evaluación inicial ante la sospecha de fascitis necrosante:

- Hemograma completo
- Creatinina
- Electrolitos
- Glucosa

Imagenología

Los resultados de la imagenología no deben retrasar la exploración o evaluación quirúrgica, pues la intervención quirúrgica es el método óptimo para diagnosticar y tratar esta infección

- Puede resultar útil realizar una ecografía para evaluar el alcance de la afectación tisular, así como el contenido líquido y gaseoso por toda la fascia muscular
- Considere la posibilidad de realizar una TAC de la zona afectada

Fascitis necrosante

Infecciones de la piel y partes blandas · Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Hay una rápida evolución clínica hasta el cuadro grave, es preciso monitorear atentamente los signos de síndrome séptico/choque séptico
- **Es fundamental realizar la extracción quirúrgica del tejido necrosado mediante el drenaje o desbridamiento. Un retraso de estas medidas se asocia a una mayor mortalidad**
- La antibióticoterapia es una medida complementaria de la intervención quirúrgica para controlar el origen de la infección
- Algunas veces, se utilizan inmunoglobulinas intravenosas cuando la fascitis necrosante se complica con choque (y se sospecha de síndrome de choque tóxico); sin embargo, son muy costosas y su efecto sobre la mortalidad no queda totalmente claro

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral


Duración del tratamiento antibiótico

Por lo general, **de 2 a 3 semanas**


- Sobre la base de:
- La respuesta clínica.
 - El control del origen de la infección mediante intervención quirúrgica
 - Los cambios en los marcadores de la infección según las pruebas de laboratorio

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal


 **Piperacilina + tazobactam,**
100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h iv

EN COMBINACIÓN CON


 **Clindamicina iv**
• Recién nacidos: 5 mg/kg/dosis cada 8 h
• Niños: 10 mg/kg/dosis cada 8 h

o

Utilice esta opción de tratamiento solo si se ha descartado primero una infección por Streptococcus pyogenes


 **Ceftriaxona, 80 mg/kg/dosis cada 24 h iv**

EN COMBINACIÓN CON

 **Metronidazol iv/vo**
• Recién nacidos: 7,5 mg/kg/dosis cada 12 h (para el tratamiento iv, comenzar con una dosis de carga de 15 mg/kg)
• Niños: 7,5 mg/kg/dosis cada 8 h
• **Dosis orales según el peso:**

3-<6 kg	30 mg cada 8 h
6-<10 kg	50 mg cada 8 h
10-<15 kg	100 mg cada 8 h
15-<20 kg	150 mg cada 8 h
20-<30 kg	200 mg cada 8 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

SI SE SOSPECHA DE SARM,
CONSIDERE SUMAR

 **Vancomicina iv**
• Recién nacidos: 15 mg/kg/dosis cada 12 h
• Niños: 15 mg/kg/dosis cada 8 h

Miositis supurativa

Infecciones de la piel y partes blandas

Definición

Infección del músculo esquelético causada por bacterias. Por lo general, también hay formación de absceso

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Dolor muscular localizado de aparición súbita, calambres normalmente en los músculos de los glúteos o extremidades inferiores, fiebre $\geq 38,0$ °C, con o sin hinchazón e induración de la zona afectada
- Por lo general, se presentan otros signos de infección sistémica (p. ej., taquicardia o leucocitosis)
- Se puede formar absceso en días o semanas
- Se deben monitorear atentamente los signos de evolución clínica grave (como signos de síndrome séptico o choque séptico) en todo momento
- Pueden presentarse complicaciones debido a bacteriemia (como embolia séptica, artritis piógena o endocarditis)

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioterapia)
- Examen microscópico y cultivo del contenido líquido del absceso (si puede hacerse el drenaje) para adaptar la antibioterapia empírica

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Imagenología

Es importante realizar una radiografía inicial para localizar el lugar y el alcance de la infección, o para descartar un diagnóstico alternativo

- La ecografía resulta útil para determinar la presencia de absceso (y orientar el drenaje)
- De estar disponible, considere también realizar una RMN o TAC debido a su mayor sensibilidad para identificar la hinchazón muscular (inflamación) y la presencia de material purulento

Patógenos infecciosos más probables

- *Staphylococcus aureus* (>90%, incluido SARM*)
- *Algunas cepas pueden producir la leucocidina de Pantón-Valentine, una toxina que puede provocar un cuadro más grave. Considérese especialmente en infecciones de piel recurrentes (se pueden considerar medidas de descolonización para prevenir las recidivas y la transmisión)
- *Streptococcus* spp. (principalmente *Streptococcus pyogenes*)
- *Escherichia coli* (algunas veces, en especial en pacientes oncológicos)

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **El drenaje del absceso sigue siendo el método principal para eliminar el origen de la infección**
- También es importante realizar el drenaje para obtener material para el cultivo e identificar al patógeno causal y su perfil de resistencia
- **Leve:** se prefiere administrar antibioterapia dirigida tras obtener los resultados de los cultivos
- **Grave o sin posibilidad de obtener una muestra clínica para examen microbiológico:** tratamiento empírico que considere los patógenos más probables, incluida la prevalencia local y los factores de riesgo individuales para contraer SARM

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico


De 2 a 3 semanas:


- 2 semanas en pacientes que no presenten otras afecciones y en quienes se haya logrado un control adecuado del origen de la infección
- 3 semanas si no se ha logrado el control óptimo del origen de la infección o si hay enfermedades preexistentes


Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para función renal normal

Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto

 Amoxicilina + ácido clavulánico, 1 g + 200 mg cada 8 h **iv** O 875 mg + 125 mg cada 8 h **vo**

 Cefalexina, 500 mg cada 8 h **vo**

 Cloxacilina, 2 g cada 6 h **iv** O 500 mg cada 6 h **vo**

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

Miositis supurativa

Infecciones de la piel y partes blandas · Página 1 de 2

Definición

Infección del músculo esquelético causada por bacterias. Por lo general, también hay formación de absceso

Patógenos infecciosos más probables

- *Staphylococcus aureus* (>90%, incluido SARM*)
- *Algunas cepas pueden producir la leucocidina de Pantón-Valentín, una toxina que puede provocar un cuadro más grave. Considérese especialmente en infecciones de piel recurrentes (se pueden considerar medidas de descolonización para prevenir las recidivas y la transmisión)
- *Streptococcus* spp. (principalmente *Streptococcus pyogenes*)
- *Escherichia coli* (algunas veces, en especial en pacientes oncológicos)

Diagnóstico

Cuadro clínico

- Dolor muscular localizado de aparición súbita, calambres normalmente en los músculos de los glúteos o extremidades inferiores, fiebre $\geq 38,0$ °C, con o sin hinchazón e induración de la zona afectada
- Por lo general, se presentan otros signos de infección sistémica (p. ej., taquicardia o leucocitosis)
- Se puede formar absceso en días o semanas
- Se deben monitorear atentamente los signos de evolución clínica grave (como signos de síndrome séptico o choque séptico) en todo momento
- Pueden presentarse complicaciones debido a bacteriemia (como embolia séptica, artritis piógena o endocarditis)

Pruebas microbiológicas

- Hemocultivos (idealmente antes de iniciar la antibioticoterapia)
- Examen microscópico y cultivo del contenido líquido del absceso (si puede hacerse el drenaje) para adaptar la antibioticoterapia empírica

Otras pruebas de laboratorio

Determinar la gravedad de la enfermedad y ayudar a identificar una infección bacteriana: cifra de leucocitos, proteína C-reactiva o procalcitonina

Imagenología

- Es importante realizar una radiografía inicial para localizar el lugar y el alcance de la infección, o para descartar un diagnóstico alternativo
- La ecografía resulta útil para determinar la presencia de absceso (y orientar el drenaje)
 - De estar disponible, considere también realizar una RMN o TAC debido a su mayor sensibilidad para identificar la hinchazón muscular (inflamación) y la presencia de material purulento

Miositis supurativa

Infecciones de la piel y partes blandas · Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- **El drenaje del absceso sigue siendo el método principal para eliminar el origen de la infección**
- También es importante realizar el drenaje para obtener material para el cultivo e identificar al patógeno causal y su perfil de resistencia
- **Leve:** se prefiere administrar antibiototerapia dirigida tras obtener los resultados de los cultivos
- **Grave o sin posibilidad de obtener una muestra clínica para examen microbiológico:** tratamiento empírico que considere los patógenos más probables, incluida la prevalencia local y los factores de riesgo individuales para contraer SARM

Importante:

- **Simplifique** el tratamiento empírico a un antibiótico con espectro más reducido basándose en los resultados de los cultivos o en la rápida mejoría clínica si no se dispone de estos resultados
- **El cambio al tratamiento oral** se basa en la mejoría de los síntomas, los signos de la infección y la capacidad de tomar antibióticos por vía oral

Duración del tratamiento antibiótico

De 2 a 3 semanas:

- 2 semanas en pacientes que no presenten otras afecciones y en quienes se haya logrado un control adecuado del origen de la infección
- 3 semanas si no se ha logrado el control óptimo del origen de la infección o si hay enfermedades preexistentes

Rx Tratamiento antibiótico

Dosis para personas con función renal normal.
Los antibióticos se presentan en orden alfabético y deben considerarse opciones de tratamiento equivalentes, a menos que se indique algo distinto


Amoxicilina + ácido clavulánico

iv:

- Primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 12 h
- > primera semana de vida: 50 mg/kg/dosis del componente amoxicilina cada 8 h

vo: 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina
Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

○



Cefalexina, 25 mg/kg/dosis cada 12 h vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	125 mg cada 12 h
6-<10 kg	250 mg cada 12 h
10-<15 kg	375 mg cada 12 h
15-<20 kg	500 mg cada 12 h
20-<30 kg	625 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 8 h

○



Cloxacilina iv

- Recién nacidos: 25-50 mg/kg/dosis cada 12 h
- Niños: 25 mg/kg/dosis cada 6 h
- **vo:** 15 mg/kg/dosis cada 6 h

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	62.5 mg cada 6 h
6-<10 kg	125 mg cada 6 h
10-<15 kg	250 mg cada 6 h
15-<20 kg	375 mg cada 6 h
≥20 kg	500 mg cada 6 h

Si no se dispone de cloxacilina, se podría utilizar cualquier otra penicilina antiestafilocócica intravenosa. Si la administración será por vía oral, se prefieren la dicloxacilina y la flucloxacilina dentro de esta clase, ya que tienen mejor biodisponibilidad por esta vía

Neutropenia febril

Página 1 de 2

En estas pautas se incluyen las sospechas de infecciones bacterianas en pacientes neutropénicos (incluido el síndrome séptico neutropénico), pero no el tratamiento antivírico o antimicótico ni la profilaxis con antibióticos para pacientes con neutropenia afebril o profilaxis con factores estimulantes de colonias de granulocitos

Definición

- Síndrome grave que puede presentarse en pacientes con enfermedad neoplásicas que reciben quimioterapia citotóxica mielodepresora
- Se deben considerar dos elementos:
 - *Fiebre*: body temperature $\geq 38.0^{\circ}\text{C}$
 - *Neutropenia*: reducción temporal de la cifra absoluta de neutrófilos (CAN) <1000 células/ μl ($<1,0 \times 10^9/\text{l}$)

Gravedad:

- *Neutropenia grave*: CAN <500 células/ μl ($<0,5 \times 10^9/\text{l}$)
- *Neutropenia profunda*: CAN <100 células/ μl ($<0,1 \times 10^9/\text{l}$)

Categorizada según el riesgo de presentar infecciones graves (que necesitan hospitalización o prolongan su duración):

- *Riesgo bajo*: ≤ 7 días de neutropenia grave sin comorbilidades (además de cáncer) en curso ni disfunción renal o hepática
- *Riesgo alto*: >7 días de neutropenia grave y con comorbilidades en curso (además de cáncer) o disfunción hepática o renal

Nota: estas son formas de clasificar la neutropenia y limitar el diagnóstico diferencial

Caracterizada según la identificación del patógeno causal y el origen de la infección:

1. Infección demostrada por pruebas microbiológicas (patógeno causal identificado)
2. Diagnóstico clínico del origen de la infección, pero sin identificación del patógeno causal (p. ej., faringitis)
3. Fiebre sin causa aparente (sin identificación del patógeno y sin identificación clara del origen de la infección) (situación más frecuente)
4. Fiebre sin infección (p. ej., inducida por fármacos)

Patógenos infecciosos más probables

Principalmente las bacterias que colonizan la piel e intestinos del propio paciente, incluidas las multidrogorresistentes

Bacterias grampositivas:

- *Staphylococcus* spp. (incluido el SARМ)
- *Streptococcus* spp.
- *Enterococcus* spp. (incluidos los enterococos resistentes a la vancomicina)

Bacterias gramnegativas:

- Enterobacteriales y *Pseudomonas aeruginosa* (incluidas las cepas que producen BLEA y carbapenemasas)

Otros patógenos:

- Anaerobios
- Considere la presencia de hongos (principalmente *Candida albicans* y *Aspergillus* spp.) y virus (como citomegalovirus, virus del herpes humano de tipo 6) si la neutropenia tiene una mayor duración

Diagnóstico

Cuadro clínico

- El cuadro clínico es muy variable dependiendo de la infección subyacente
- Normalmente se presente fiebre, pero, debido a que los pacientes con neutropenia no pueden producir respuestas inflamatorias efectivas, algunas veces presentan unos pocos datos clínicos y no presentan fiebre a pesar de la infección
- La evolución clínica hasta un cuadro grave o muerte puede ser muy rápida (en unas pocas horas). Se deben monitorizar atentamente y en todo momento los signos de síndrome séptico o choque séptico

Pruebas microbiológicas

Importante: las pruebas que deben considerarse en la evaluación inicial dependen del origen de la infección más probable y, de manera ideal, deberían realizarse antes de iniciar el tratamiento antibiótico

En todos los casos, obtenga:

- Hemocultivos
- Cultivo de orina

En algunos casos, considere:

- Examen microscópico y cultivo de esputo
- Hisopado nasofaríngeo para realizar la prueba de ácidos nucleicos de detección del virus de la gripe y otros virus respiratorios (incluido el SARS-CoV-2)
- Examen microscópico de líquido cefalorraquídeo (LCR) y cultivo de bacterias
- Cultivo de heces
- Prueba para detectar *C. difficile*
- Pruebas para diagnosticar infecciones fúngicas invasivas y otras causas víricas (en especial en pacientes de alto riesgo)

Otras pruebas de laboratorio

Importante: las pruebas que deben considerarse en la evaluación inicial dependen del origen de la infección más probable

- Hemograma completo, bilirrubina, creatinina, electrolitos, pH sanguíneo y gasometría, lactato en sangre completa, proteína C-reactiva o procalcitonina

Imagenología

- Considere la imagenología en la evaluación inicial para identificar el origen de la infección (dependiendo del cuadro clínico)
- Considere otras técnicas de imagen para ampliar el proceso diagnóstico o para descartar una infección complicada si no hay mejoría clínica tras unos días de tratamiento

Neutropenia febril

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

- Para la antibioterapia se debe considerar el lugar de infección más probable, la prevalencia local de la resistencia y los factores de riesgo individuales para contraer los patógenos resistentes (en especial las cepas aisladas que producen BLEA o carbapenemasas y el SARM)
- Además del tratamiento antibiótico, es importante que se logre el control del origen de la infección. Considere el retiro de un catéter venoso central infectado
- Si la fiebre persiste y no hay mejoría clínica después de 48-72 horas, considere realizar otras pruebas para identificar el origen de la infección o evaluar si han aparecido complicaciones locales (considérense patógenos resistentes o infecciones no bacterianas)

Pacientes con neutropenia grave (<500 células/μl o <0,5 x 10⁹/L) que presentan fiebre:

- Deben recibir antibioterapia de inmediato incluso cuando no se haya identificado claramente el lugar de la infección

Pacientes de riesgo bajo:

- Tratamiento ambulatorio con monitoreo y seguimiento, si se tolera el tratamiento oral

Pacientes de alto riesgo (o en quienes el seguimiento estrecho no sea viable):

- Hospitalización y tratamiento iv inicial
- Se recomienda pasar de la vía iv a la vo cuando el paciente muestre mejoría clínica, esté afebril y pueda tolerar el tratamiento oral

Rx Riesgo bajo

Importante: el aumento gradual de las dosis en caso de fiebre persistente no se aborda en estas pautas

Dosis para personas con función renal normal

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 500 mg + 125 mg cada 8 h vo

CONSIDERE SUMAR

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 500 mg cada 12 h vo

Duración del tratamiento antibiótico

Pacientes de bajo riesgo: **7 días**

Pacientes de alto riesgo: hasta que se resuelvan los signos clínicos de la infección Y no haya fiebre durante al menos 48 horas

- Depende principalmente de la respuesta clínica, del lugar de la infección (si se ha identificado) y del patógeno causal
- Según los datos actuales, se recomienda retirar el tratamiento de acuerdo con el enfoque clínico y no con la cifra de neutrófilos

Importante: si se utiliza politerapia, reevalúe la necesidad de continuar con la combinación posteriormente según los resultados de las pruebas microbiológicas y la respuesta clínica

Rx Riesgo alto

Importante: el aumento gradual de las dosis en caso de fiebre persistente no se aborda en estas pautas

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

PRECAUCIÓN Piperacilina + tazobactam, 4 g + 500 mg cada 6 h iv

De segunda línea

PRECAUCIÓN Meropenem, 1 g cada 8 h iv

Considere administrar meropenem solo en entornos con alta prevalencia de Enterobacterales que producen BLEA o en pacientes que han tenido colonización o infección anteriores por patógenos resistentes

CONSIDERE SUMAR A CUALQUIERA DE LAS OPCIONES

ACCESO Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h iv

Si se sospecha de bacterias gramnegativas resistentes
----- Y/O -----

PRECAUCIÓN Vancomicina, 15-20 mg/kg cada 12 h iv

Si se sospecha de SARM

Neutropenia febril

Página 1 de 2

En estas pautas se incluyen las sospechas de infecciones bacterianas en pacientes neutropénicos (incluido el síndrome séptico neutropénico), pero no el tratamiento antivirico o antimicótico ni la profilaxis con antibióticos para pacientes con neutropenia afebril o profilaxis con factores estimulantes de colonias de granulocitos

Definición

- Infección grave que puede presentarse en pacientes con enfermedades neoplásicas que reciben quimioterapia citotóxica mielodepresora
- Se deben considerar dos elementos:
 - *Fiebre*: temperatura $\geq 38,0$ °C
 - *Neutropenia*: reducción temporal de la cifra absoluta de neutrófilos (CAN) < 1000 células/ μ l ($< 1,0 \times 10^9/l$)

Gravedad:

- *Neutropenia grave*: CAN < 500 células/ μ l ($< 0,5 \times 10^9/l$)
- *Neutropenia profunda*: CAN < 100 células/ μ l ($< 0,1 \times 10^9/l$)

Categorizada según el riesgo de presentar infecciones graves (que necesitan hospitalización o prolongan su duración):

- *Riesgo bajo*: ≤ 7 días de neutropenia grave sin comorbilidades (además de cáncer) en curso ni disfunción renal o hepática
- *Riesgo alto*: > 7 días de neutropenia grave y con comorbilidades en curso (además de cáncer) o disfunción hepática o renal

Nota: estas son formas de clasificar la neutropenia y limitar el diagnóstico diferencial

Caracterizada según la identificación del patógeno causal y el origen de la infección:

1. Infección demostrada por pruebas microbiológicas (patógeno causal identificado)
2. Diagnóstico clínico del origen de la infección, pero sin identificación del patógeno causal (p. ej., faringitis)
3. Fiebre sin causa aparente (sin identificación del patógeno y sin identificación clara del origen de la infección) (situación más frecuente)
4. Fiebre sin infección (p. ej., inducida por fármacos)

Patógenos infecciosos más probables

Principalmente las bacterias que colonizan la piel e intestinos del propio paciente, incluidas las multidrogorresistentes

Bacterias grampositivas:

- *Staphylococcus* spp. (incluido el SARM)
- *Streptococcus* spp.
- *Enterococcus* spp. (incluidos los enterococos resistentes a la vancomicina)

Bacterias gramnegativas:

- Enterobacterales y *Pseudomonas aeruginosa* (incluidas las cepas que producen BLEA y carbapenemasas)

Otros patógenos:

- Anaerobios
- Considere la presencia de hongos (principalmente *Candida albicans* y *Aspergillus* spp.) y virus (como citomegalovirus, virus del herpes humano de tipo 6) si la neutropenia tiene una mayor duración

Diagnóstico

Cuadro clínico

- El cuadro clínico es muy variable dependiendo de la infección subyacente
- Normalmente se presente fiebre, pero los signos y síntomas pueden estar enmascarados y un niño puede no tener fiebre y presentar unos pocos signos a pesar de estar infectado
- La evolución clínica hasta un cuadro grave o muerte puede ser muy rápida (en unas pocas horas). Se deben monitorear atentamente y en todo momento los signos de síndrome séptico o choque séptico

Pruebas microbiológicas

Importante: las pruebas que deben considerarse en la evaluación inicial dependen del origen de la infección más probable y, de manera ideal, deberían realizarse antes de iniciar el tratamiento antibiótico

En todos los casos, obtenga:

- Hemocultivos
- Cultivo de orina

En algunos casos, considere:

- Examen microscópico y cultivo de esputo
- Hisopado nasofaríngeo para realizar la prueba de ácidos nucleicos de detección del virus de la gripe y otros virus respiratorios (incluido el SARS-CoV-2)
- Examen microscópico de líquido cefalorraquídeo (LCR) y cultivo de bacterias
- Cultivo de heces
- Prueba para detectar *C. difficile*
- Pruebas para diagnosticar infecciones fúngicas invasivas y otras causas víricas (en especial en pacientes de alto riesgo)

Otras pruebas de laboratorio

Importante: las pruebas que deben considerarse en la evaluación inicial dependen del origen de la infección más probable

- Hemograma completo, bilirrubina, creatinina, electrolitos, pH sanguíneo y gasometría, lactato en sangre completa, proteína C-reactiva o procalcitonina

Imagenología

- Considere la imagenología en la evaluación inicial para identificar el origen de la infección (dependiendo del cuadro clínico)
- Considere otras técnicas de imagen (como TAC de tórax y ecografía abdominal para ampliar el proceso diagnóstico o descartar una infección complicada si no hay mejoría clínica después de unos días de tratamiento)

Neutropenia febril

Página 2 de 2

Rx Tratamiento

Aspectos clínicos

• Para la antibioterapia se debe considerar el lugar de infección más probable, la prevalencia local de la resistencia y los factores de riesgo individuales para contraer los patógenos resistentes (en especial las cepas aisladas que producen BLEA o carbapenemasas y el SARM)

• Además del tratamiento antibiótico, es importante que se logre el control del origen de la infección. Considere el retiro de un catéter venoso central infectado

• Si la fiebre persiste y no hay mejoría clínica después de 48-72 horas, considere realizar otras pruebas para identificar el origen de la infección o evaluar si han aparecido complicaciones locales (considérense patógenos resistentes o infecciones no bacterianas)

Pacientes con neutropenia grave (<500 células/ μ l o <0,5 x 10⁹/L) que presentan fiebre:

• Deben recibir antibioterapia de inmediato incluso cuando no se haya identificado claramente el lugar de la infección

Pacientes de riesgo bajo:

• Tratamiento ambulatorio con monitoreo y seguimiento, si se tolera el tratamiento oral

Pacientes de alto riesgo (o en quienes el seguimiento estrecho no sea viable):

• Hospitalización y tratamiento iv inicial
• Se recomienda pasar de la vía iv a la vo cuando el paciente muestre mejoría clínica, esté afebril y pueda tolerar el tratamiento oral

Rx Riesgo bajo

Dosis para personas con función renal normal

ACCESO Amoxicilina + ácido clavulánico, 80-90 mg/kg/día del componente amoxicilina vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	250 mg de amoxi/dosis cada 12 h
6-<10 kg	375 mg de amoxi/dosis cada 12 h
10-<15 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 12 h
15-<20 kg	750 mg de amoxi/dosis cada 12 h
≥20 kg	500 mg de amoxi/dosis cada 8 h o 1 g de amoxi/dosis cada 12 h

Amoxi = amoxicilina

Se debe refrigerar el líquido para administración oral tras su preparación

CONSIDERE SUMAR

PRECAUCIÓN Ciprofloxacino, 15 mg/kg/dosis cada 12 h vo

• Dosis orales según el peso:

3-<6 kg	50 mg cada 12 h
6-<10 kg	100 mg cada 12 h
10-<15 kg	150 mg cada 12 h
15-<20 kg	200 mg cada 12 h
20-<30 kg	300 mg cada 12 h
≥30 kg	500 mg cada 12 h

Duración del tratamiento antibiótico

Pacientes de bajo riesgo: **7 días**

Pacientes de alto riesgo: hasta que se resuelvan los signos clínicos de la infección Y no haya fiebre durante al menos 48 horas

• Depende principalmente de la respuesta clínica, del lugar de la infección (si se ha identificado) y del patógeno causal

• Según los datos actuales, se recomienda retirar el tratamiento de acuerdo con el enfoque clínico y no con la cifra de neutrófilos

Importante: si se utiliza politerapia, reevalúe la necesidad de continuar con la combinación posteriormente según los resultados de las pruebas microbiológicas y la respuesta clínica

Rx Riesgo alto

Dosis para función renal normal

De primera línea

PRECAUCIÓN Piperacilina + tazobactam, 100 mg/kg/dosis del componente piperacilina cada 8 h iv

De segunda línea

PRECAUCIÓN Meropenem, 20 mg/kg/dosis cada 8 h iv

Considere administrar meropenem solo en entornos con alta prevalencia de Enterobacterales que producen BLEA o en pacientes que han tenido colonización o infección anteriores por patógenos resistentes

CONSIDERE SUMAR A CUALQUIERA DE LAS OPCIONES

ACCESO Amikacina, 15 mg/kg cada 24 h iv

Si se sospecha de bacterias gramnegativas resistentes

Y/O

PRECAUCIÓN Vancomicina iv
• Recién nacidos: 15 mg/kg/dosis cada 12 h
• Niños: 15 mg/kg/dosis cada 8 h

Si se sospecha de SARM

Profilaxis antimicrobiana en cirugía

Página 1 de 2

No se aborda la profilaxis antibiótica anterior a intervenciones odontológicas

Definición

Prevención de complicaciones infecciosas mediante la administración de un antibiótico eficaz antes de exponerse a contaminación durante una intervención quirúrgica

Tipos de intervenciones quirúrgicas:

- **Limpia:** no hay ingreso en las vías respiratorias, el tubo digestivo, el aparato genital o las vías urinarias durante la intervención quirúrgica
- **Limpia-contaminada:** hay ingreso en las vías respiratorias, el tubo digestivo, el aparato genital o las vías urinarias bajo condiciones controladas y sin contaminación inusual
- **Contaminada:** interrupciones considerables de la técnica estéril o derrame franco desde el tubo digestivo

Directrices de la OMS para la prevención de infecciones del lecho quirúrgico:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>

Patógenos infecciosos más probables

Depende de la localización anatómica donde se realice la intervención. A menudo, bacterias que pertenecen a la microbiota humana

Rx Profilaxis antibiótica antes de una intervención quirúrgica (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- La elección de la profilaxis antibiótica depende del tipo de intervención quirúrgica y de la localización anatómica donde se realice
- Pacientes con colonización por bacterias gramnegativas multidrogoresistentes: faltan datos probatorios de gran calidad que respalden ampliar el espectro de la profilaxis antibiótica; las decisiones se deben evaluar caso por caso, por lo general
- Pacientes con colonización por SARM a quienes se les hará una incisión en la piel: considere sumar vancomicina al tratamiento quirúrgico recomendado de forma habitual

Administración de la profilaxis antibiótica

120 minutos o menos antes de iniciar la intervención quirúrgica


Dosis única antes de la intervención quirúrgica. No continuar con la antibioterapia después de la intervención para prevenir la infección. Considere administrar otra dosis solo en las intervenciones prolongadas o si hay pérdida importante de sangre

Rx Intervención quirúrgica intestinal


Incluye intervenciones quirúrgicas colorrectales y en el intestino delgado, así como apendicectomías

Dosis para personas con función renal normal


De primera línea

-  Cefazolina, dosis única de 2 g iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----

-  Metronidazol, dosis única de 500 mg iv

De segunda línea

-  Amoxicilina + ácido clavulánico, 2 g + 200 mg, dosis única iv

Profilaxis antimicrobiana en cirugía

Página 2 de 2

Rx Profilaxis antibiótica antes de una intervención (apartado 2 de 2)

Rx Intervención limpia o limpia-contaminada

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

Cefazolina, dosis única de 2 g iv

De segunda línea

Cefuroxima, dosis única de 1,5 g iv

Rx Intervención urológica

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

Cefazolina, dosis única de 2 g iv

De segunda línea

Gentamicina, dosis única de 5 mg/kg iv

Rx Intervención contaminada

Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

Cefazolina, dosis única de 2 g iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----

Metronidazol, dosis única de 500 mg iv

De segunda línea

Amoxicilina + ácido clavulánico, 2 g + 200 mg, dosis única iv

----- O -----

Gentamicina, dosis única de 5 mg/kg iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----

Metronidazol, dosis única de 500 mg iv

La gentamicina debe administrarse en combinación con el metronidazol porque, de administrarse sola, tiene una cobertura insuficiente de las bacterias anaerobias

Profilaxis antimicrobiana en cirugía

Página 1 de 2

No se aborda la profilaxis antibiótica anterior a intervenciones odontológicas

Definición

Prevención de complicaciones infecciosas mediante la administración de un antibiótico eficaz antes de exponerse a contaminación durante una intervención quirúrgica

Tipos de intervenciones quirúrgicas:

- **Limpia:** hay ingreso en las vías respiratorias, el tubo digestivo, el aparato genital o las vías urinarias durante la intervención quirúrgica
- **Limpia-contaminada:** hay ingreso en las vías respiratorias, el tubo digestivo, el aparato genital o las vías urinarias bajo condiciones controladas y sin contaminación inusual
- **Contaminada:** interrupciones considerables de la técnica estéril o derrame franco desde el tubo digestivo

Directrices de la OMS para la prevención de infecciones del lecho quirúrgico:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/277399>

Patógenos infecciosos más probables

Depende de la localización anatómica donde se realice la intervención. A menudo, bacterias que pertenecen a la microbiota humana

Rx Profilaxis antibiótica antes de una intervención quirúrgica (apartado 1 de 2)

Aspectos clínicos

- La elección de la profilaxis antibiótica depende del tipo de intervención quirúrgica y de la localización anatómica donde se realice
- Pacientes con colonización por bacterias gramnegativas multidrogasresistentes: faltan datos probatorios de gran calidad que respalden ampliar el espectro de la profilaxis antibiótica; las decisiones se deben evaluar caso por caso, por lo general
- Pacientes con colonización por SARM a quienes se les hará una incisión en la piel: considere sumar vancomicina al tratamiento quirúrgico recomendado de forma habitual

Administración de la profilaxis antibiótica

120 minutos o menos antes de iniciar la intervención quirúrgica


Dosis única antes de la intervención quirúrgica. No continuar con la antibiotioterapia después de la intervención para prevenir la infección. Considere administrar otra dosis solo en las intervenciones prolongadas o si hay pérdida importante de sangre

Rx Intervención quirúrgica intestinal

Incluye intervenciones quirúrgicas colorrectales y en el intestino delgado, así como apendicectomías


Dosis para personas con función renal normal

De primera línea

 Cefazolina, dosis única de 50 mg/kg iv


ACCESO

EN COMBINACIÓN CON

 Metronidazol, dosis única de 7,5 mg/kg iv

ACCESO

De segunda línea

 Amoxicilina + ácido clavulánico, dosis única de 50 mg/kg del componente amoxicilina iv


ACCESO


Profilaxis antimicrobiana en cirugía

Página 2 de 2


Rx Profilaxis antibiótica antes de una intervención (apartado 2 de 2)


Rx Intervención limpia o limpia-contaminada

Dosis para personas con función renal normal
De primera línea
 Cefazolina, dosis única de 50 mg/kg iv


De segunda línea
 Cefuroxima, dosis única de 50 mg/kg iv

Rx Intervención urológica


Dosis para personas con función renal normal
De primera línea
 Cefazolina, dosis única de 50 mg/kg iv


De segunda línea
 Gentamicina, dosis única iv
 • Recién nacidos: 5 mg/kg
 • Niños: 7,5 mg/kg

Rx Intervención contaminada


Dosis para personas con función renal normal
De primera línea
 Cefazolina, dosis única de 50 mg/kg iv

----- EN COMBINACIÓN CON -----


 Metronidazol, dosis única de 7,5 mg/kg iv

De segunda línea
 Amoxicilina + ácido clavulánico, dosis única de 50 mg/kg del componente amoxicilina iv

----- O -----

 Gentamicina, dosis única iv
 • Recién nacidos: 5 mg/kg
 • Niños: 7,5 mg/kg

----- EN COMBINACIÓN CON -----

 Metronidazol, dosis única de 7,5 mg/kg iv

La gentamicina debe administrarse en combinación con el metronidazol porque, de administrarse sola, tiene una cobertura insuficiente de las bacterias anaerobias



ANTIBIÓTICOS DE ÚLTIMO RECURSO

Cefiderocol

Rx Farmacología

- Cefalosporina sideróforo
- **Mecanismo de acción:** inhibición de las enzimas bacterianas responsables de la síntesis de la pared bacteriana

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por Enterobacterales o *P. aeruginosa* con resistencia a los carbapenémicos confirmada por pruebas de laboratorio (en especial infecciones causadas por patógenos que producen metalobetalactamasas [MBL])
- Se debe tener precaución en el caso de infecciones por *A. baumannii* debido a la más alta mortalidad en comparación con el mejor tratamiento alternativo disponible descrito en un ensayo clínico (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33058795/>)

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado primero otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos (en especial en entornos donde existe una alta prevalencia de patógenos que producen MBL)
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles al cefiderocol
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles al cefiderocol

! Aspectos fundamentales

- Eficacia demostrada en ensayos clínicos para el uso empírico en IU complicadas, NAR o NAH, septicemia y síndrome séptico en adultos
- Muy pocas pruebas de eficacia frente a otras infecciones y de su uso en niños

Formulaciones

- Polvo para infusión intravenosa: 1 g/vial

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Bacterias aerobias gramnegativas, incluidas muchas Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*
 - Carbapenemasas: KPC, OXA-48 y MBL
 - BLEA y betalactamasas del tipo AmpC
- **No activo frente a:**
 - Bacterias grampositivas y anaerobias
- **Aparición de resistencia al cefiderocol en Enterobacterales, A. baumannii y P. aeruginosa:**
 - La proporción de cepas aisladas resistentes al cefiderocol es baja, pero existen muy pocos datos

! Toxicidad

Bien tolerado. Efectos secundarios similares a los de otros betalactámicos (principalmente gastrointestinales)

Dosis

⏳ Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7-14 días**

👤 Adultos

Dosis para personas con función renal normal. Se debe ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Cefiderocol, 2 g cada 8 h iv

👶 Niños o recién nacidos

No se cuenta con datos para este grupo

Ceftazidima+avibactam

Rx Farmacología

- Combinación de una cefalosporina de tercera generación (ceftazidima) y un nuevo inhibidor de betalactamasas no betalactámico (avibactam)
- **Mecanismo de acción:**
 - La ceftazidima inhibe las enzimas bacterianas responsables de la síntesis de la pared celular bacteriana
 - El avibactam inactiva determinadas serina-betalactamasas y, de esta forma, evita la degradación de la ceftazidima

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por Enterobacterales o *P. aeruginosa* con resistencia a los carbapenémicos confirmada por pruebas de laboratorio (no *A. baumannii*) sensibles a ceftazidima + avibactam (CAZ-AVI)

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con un cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado primero otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a CAZ-AVI
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a CAZ-AVI

Aspectos fundamentales

- Cuando se utiliza para tratar infecciones intrabdominales complicadas, CAZ-AVI debe administrarse con metronidazol debido a su actividad imprevisible frente a anaerobios
- Debido a que no es activo frente a metalobetalactamasas (MBL), es importante conocer los datos epidemiológicos locales de los genotipos más prevalentes de las bacterias gramnegativas aerobias

Formulaciones

- Polvo para infusión intravenosa: 2 g + 500 mg en vial

⚠ Toxicidad

- Los efectos secundarios son similares a los que ya se han notificado para la ceftazidima en monoterapia
- Los más frecuentes son diarrea, náuseas y vómitos

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Bacterias gramnegativas aerobias, incluidas Enterobacterales y *Pseudomonas aeruginosa*, tanto a las resistentes a la ceftazidima, como a muchas resistentes a los carbapenémicos
 - Carbapenemasas: KPC y OXA-48
 - BLEA y betalactamasas del tipo AmpC
- **Actividad variable frente a:**
 - *Streptococcus* spp.
 - *Staphylococcus* spp.
 - Bacterias anaerobias
- **No activo frente a:**
 - Bacterias gramnegativas que producen MBL (inactivo frente a las carbapenemasas NDM, VIM e IMP, a menos que se recete en conjunto con aztreonam)
 - *Enterococcus* spp.
 - *Acinetobacter* spp.
- **Aparición de resistencia a CAZ-AVI en Enterobacterales y *Pseudomonas aeruginosa*:**
 - La proporción de cepas aisladas resistentes a CAZ-AVI es baja (mayor para *P. aeruginosa*), y existe variabilidad según la ubicación geográfica


Dosis

⏳ Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7 y 14 días**


👤 Adultos

Dosis para personas con función renal normal. Se debe ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Ceftazidima + avibactam, 2,5 g (2 g de ceftazidima + 500 mg de avibactam) cada 8 h **iv**

👶 Niños

Dosis para personas con función renal normal. Se debe ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Ceftazidima + avibactam, 62,5 mg/kg/dosis cada 8 h **iv** (50 mg/kg/dosis de ceftazidima + 12,5 mg/kg/dosis de avibactam)
Máx.: 2g de ceftazidima + 500 mg de avibactam por dosis

Fosfomicina

En la infografía solo se aborda la formulación i.v de fosfomicina. Las formulaciones orales no se incluyen actualmente ni en la Lista Modelo OMS de Medicamentos Esenciales ni en la de los pediátricos

Rx Farmacología

- Pertenece a la clase de antibióticos derivada del ácido fosfónico
- **Mecanismo de acción:** inhibición de las enzimas bacterianas responsables de la síntesis de la pared bacteriana

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por Enterobacterales o *P. aeruginosa* con resistencia a los carbapenémicos confirmada por pruebas de laboratorio y sensibles a la fosfomicina
- Tratamiento de último recurso para infecciones que no se pueden tratar con otros medicamentos causadas por SARM y enterococos resistentes a la vancomicina (ERV) sensibles a la fosfomicina

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con un cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a la fosfomicina
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a la fosfomicina

! Aspectos fundamentales

- Por lo general, se administra en combinación con otros antibióticos debido a las preocupaciones sobre la rápida aparición de resistencia cuando se utiliza en monoterapia
- Existen muy pocos datos de ensayos clínicos sobre la eficacia y la seguridad (niños y adultos)

Formulaciones

- Polvo para infusión intravenosa: 2 g/vial o 4 g/vial (sódica)

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Enterobacterales que producen BLEA y betalactamasas del tipo AmpC
 - Bacterias grampositivas, incluidas SARM, ERV y *S. epidermidis*
- **Actividad variable frente a:**
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - Bacterias aerobias gramnegativas, incluidas muchas Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos
 - Carbapenemasas: KPC, OXA-48 y metalobetalactamasas (MBL)
- **No activo frente a:**
 - *Acinetobacter baumannii*
- **Aparición de resistencia a la fosfomicina en Enterobacterales:**
 - Infrecuente en la práctica clínica, aunque puede desarrollarse rápidamente *in vitro*

! Toxicidad

- En general, bien tolerado
- Considere el riesgo de:
 - Sobrecarga de sodio en pacientes con insuficiencia cardíaca (relacionada con la formulación como sal sódica)
 - Hipopotasemia (se deben vigilar los niveles de potasio periódicamente)

🕒 Dosis

🕒 Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7 y 14 días**

👤 Adultos

Dosis para personas con función renal normal. Se debe ajustar la dosis si existe disfunción renal

- RESERVA Fosfomicina, 6 g cada 8 h iv
- La dosis diaria total puede variar: intervalo de 12 a 24 g dependiendo de la indicación y de la función renal

👶 Niños

Dosis para personas con función renal normal

- RESERVA Fosfomicina, 200-400 mg/kg/día, dividida en administraciones cada 8-12 h iv

Linezolid

Rx Farmacología

- Antibiótico sintético de la clase de las oxazolidinonas
- **Mecanismo de acción:** inhibición de la síntesis de proteínas bacterianas

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Bacterias grampositivas, incluidas SARM, ERV y neumococos no sensibles a la penicilina
 - *Mycobacterium tuberculosis*, incluidas las cepas ultrarresistentes
- **No activo frente a:**
 - Bacterias gramnegativas
 - Bacterias anaerobias
- **Aparición de resistencia a linezolid en SARM, SARV y ERV:**
 - Se ha notificado, pero sigue siendo baja

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones por SARM en determinadas situaciones, tales como:
 - Disfunción renal grave
 - Hipersensibilidad a la vancomicina
 - Necesidad de tratamiento oral y otras opciones más baratas por vía oral no están disponibles o no están indicadas
- Infecciones por SARV o ERV
- Infecciones por micobacterias, incluido *M. tuberculosis* ultrarresistente (opción de segunda línea)

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con un cuadro grave de infecciones invasivas en quienes existe la certeza de colonización por ERV o SARV

! Aspectos fundamentales

La alta biodisponibilidad oral del linezolid permite que se inicie el tratamiento oral como alternativa al tratamiento intravenoso

Formulaciones

- Solución para infusión intravenosa: 2 mg/ml en bolsa de 300 ml
- Formulaciones orales:
 - Comprimido: 400 mg; 600 mg
 - Comprimido (dispersable): 150 mg
 - Polvo para suspensión oral: 100 mg/5 ml

! Toxicidad

- En general, bien tolerado. Los riesgos aumentan con el uso prolongado (>4 semanas)
- Considere el riesgo de:
 - Mielodpresión (principalmente trombocitopenia)
 - Realice un hemograma completo cada semana
 - Neuropatía óptica y neuropatía periférica graves (ambas raras)

Dosis

⌚ Duración del tratamiento antibiótico

La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible (el riesgo de efectos secundarios aumenta si se utiliza durante más de cuatro semanas)

👤 Adultos

Dosis para personas con función renal normal. No es necesario ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Linezolid, 600 mg cada 12 h **iv/vo**


👤 Niños

Dosis para personas con función renal normal. No es necesario ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Linezolid, 10 mg/kg/dosis cada 8 h **iv/vo**

👶 Recién nacidos

Dosis para personas con función renal normal. No es necesario ajustar la dosis si existe disfunción renal

 Linezolid **iv/vo**

- Primera semana de vida: 10 mg/kg/dosis cada 12 h
- >primera semana de vida: 10 mg/kg/dosis cada 8 h

Meropenem+vaborbactam

Rx Farmacología

- Combinación de un carbapenémico (meropenem) y un nuevo inhibidor de betalactamasas betalactámico (vaborbactam)
- **Mecanismo de acción:**
 - El meropenem inhibe las enzimas bacterianas responsables de la síntesis de la pared bacteriana
 - El vaborbactam inactiva determinadas serina-betalactamasas y, de esta forma, evita la degradación del meropenem

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por Enterobacterales que producen KPC, confirmadas por pruebas de laboratorio, incluidas las bacterias resistentes a ceftazidima + avibactam, pero sensibles a meropenem + vaborbactam

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con un cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a meropenem + vaborbactam
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a meropenem + vaborbactam

! Aspectos fundamentales

- Debido a que no es activo frente a las metalobetalactamasas (clase B de Ambler) o a las carbapenemasas de clase D (como OXA-48), es importante conocer los datos epidemiológicos locales de las variantes genotípicas más prevalentes de las bacterias aerobias gramnegativas

Formulaciones

- Polvo para infusión intravenosa: 1 g + 1 g en vial

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Bacterias gramnegativas aerobias, incluidas muchas Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos
 - Carbapenemasa KPC
 - BLEA y betalactamasas del tipo AmpC
 - Bacterias aerobias grampositivas
 - Bacterias anaerobias
- **Actividad variable frente a:**
 - *Acinetobacter baumannii*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
- **No activo frente a:**
 - Bacterias gramnegativas que producen metalobetalactamasas (NDM, VIM e IMP) o carbapenemasas de la clase D de Ambler (como OXA-48)
- **Aparición de resistencia a meropenem + vaborbactam en Enterobacterales:**
 - Muy rara en la práctica clínica

! Toxicidad

- En general, bien tolerado
- Efectos secundarios similares a los del meropenem en monoterapia

Dosis

⌚ Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7 y 14 días**

👤 Adultos

Dosis para personas con función renal normal. Es necesario ajustar la dosis si existe disfunción renal

RESERVA Meropenem + vaborbactam, 4 g (2 g de meropenem + 2 g de vaborbactam) cada 8 h iv

👶 Niños o recién nacidos

Actualmente su uso no está aprobado en niños ni en recién nacidos

Plazomicina

R_x Farmacología

- Nuevo aminoglucósido semisintético.
- **Mecanismo de acción:** inhibición de la síntesis de proteínas bacterianas

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por Enterobacterales con resistencia a los carbapenémicos confirmada por pruebas de laboratorio sensibles a la plazomicina (no *P. aeruginosa* ni *A. baumannii*)
- Infecciones causadas por bacterias gramnegativas resistentes a otros aminoglucósidos si no se pueden utilizar antibióticos que no sean de último recurso

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con un cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico causados por infecciones urinarias si se utiliza en monoterapia; para otras infecciones, los aminoglucósidos se utilizan, por lo general, en combinación con otros antibióticos), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado primero otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a la plazomicina
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a la plazomicina

! Aspectos fundamentales

- Eficacia demostrada en ensayos clínicos solo para las infecciones urinarias complicadas en adultos
- Muy pocas pruebas de eficacia frente a otras infecciones y de su uso en niños

Formulaciones

- Inyección intravenosa: 500 mg/10 ml

Espectro de actividad

- **Activo frente a:**
 - Bacterias aerobias gramnegativas, incluidas muchas Enterobacterales resistentes a los carbapenémicos
 - Carbapenemasas: KPC y OXA-48
 - BLEA y betalactamasas del tipo AmpC
 - Bacterias que producen enzimas que modifican los aminoglucósidos
- **Actividad variable frente a:**
 - Cepas que producen metalobetalactamasas
- **No activo frente a:**
 - *Acinetobacter baumannii*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
- **Aparición de resistencia a la plazomicina en Enterobacterales:**
 - Datos muy escasos

! Toxicidad

- Efectos secundarios similares a los de otros aminoglucósidos
- Los más frecuentes son:
 - Lesión renal (vigilar los niveles de creatinina periódicamente)
 - Pérdida de audición y toxicidad vestibular

Dosis

⌚ Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7 y 14 días**

👤 Adultos

Se utiliza la pauta de administración de una vez al día en función del peso. Dosis para personas con función renal normal

RESERVA Plazomicina, 15 mg/kg cada 24 h iv

👶 Niños o recién nacidos

No se cuenta con datos para este grupo

Polimixina B y colistina (polimixina E)

Página 1 de 2

Rx Farmacología

- La polimixina B y la colistina son polipéptidos que pertenecen a la clase de antibióticos de las polimixinas
- La polimixina B y la colistina tienen estructuras químicas muy similares; sin embargo:
 - La polimixina B se administra directamente como antibiótico activo
 - La colistina se administra como profármaco inactivo (colistimetato de sodio)
- **Mecanismo de acción:** la polimixina B y la colistina actúan alterando la membrana celular de las bacterias, lo que provoca lisis celular

Espectro de actividad

- La polimixina B y la colistina tienen el mismo espectro antibacteriano
- **Activo frente a:**
 - Bacterias aerobias gramnegativas (incluidas muchas cepas aisladas multidrogoresistentes)
- **No activo frente a:**
 - Bacterias anaerobias
 - Bacterias grampositivas
 - Cocos gramnegativos (p. ej., *Neisseria* spp.)
- **Aparición de resistencia a las polimixinas en Enterobacterales, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*:**
 - La resistencia puede deberse a las mutaciones cromosómicas que provocan cambios en la membrana bacteriana y afectan la capacidad de la polimixina B y la colistina para unirse a sus dianas
 - También se está identificando cada vez más una resistencia transferible debido a la movilización de genes (mcr) de resistencia a la colistina

! Toxicidad

- La polimixina B y la colistina pueden provocar lesiones renales (colistina > polimixina B) y, más rara vez, neurotoxicidad (p. ej., parestesias)
- Los efectos secundarios son reversibles en la mayoría de los casos y se asocian a la dosis acumulada y la duración del tratamiento

Indicaciones de uso

✓ Tratamiento dirigido

- Infecciones graves causadas por bacterias gramnegativas con resistencia a los carbapenémicos confirmada por pruebas de laboratorio y sensibles a las polimixinas (incluidas las infecciones causadas por las cepas que producen carbapenemasas sensibles a las polimixinas)

⊖ Uso empírico

- Solo en casos muy específicos de pacientes con cuadro grave (p. ej., síndrome séptico o choque séptico), tales como:
 - aquellos que no han respondido a los carbapenémicos, si se han descartado primero otras causas del fracaso del tratamiento y existe una fuerte sospecha de que la infección ha sido causada por un patógeno resistente a los carbapenémicos
 - aquellos que han recibido tratamiento anteriormente para infecciones causadas por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a las polimixinas
 - aquellos en quienes se tiene la certeza de colonización por patógenos resistentes a los carbapenémicos sensibles a las polimixinas

! Aspectos fundamentales

- Si ambas están disponibles, por lo general se prefiere la polimixina B a la colistina (**importante:** excepto en infecciones urinarias) debido a que tiene mejores características farmacocinéticas y menor posibilidad de provocar lesión renal
- Por lo general, se administra como parte de una terapia combinada dependiendo del tipo de infección, aunque en la actualidad no se cuenta con datos de ensayos clínicos aleatorizados que demuestren que la terapia combinada tiene una eficacia clínica a corto plazo superior a la de la colistina en monoterapia, al menos para las infecciones causadas por *Acinetobacter* spp. multiresistente

Polimixina B y colistina (polimixina E)

Página 2 de 2



Formulaciones

Polimixina B:

- Polvo para infusión intravenosa: 50 mg (500 000 UI) en vial

Colistina:

- Polvo para infusión intravenosa: 1 millón de UI (como colistimetato de sodio) en vial (equivalente a 34 mg de actividad de colistina base)



Aspectos clínicos

• Es necesario tener sumo cuidado para evitar errores de posología de la polimixina B y la colistina. Se pueden presentar errores debido a que las dosis pueden mostrarse en distintas unidades en las etiquetas

- **Las dosis de polimixina B** se pueden expresar en:
 - mg
 - unidades internacionales (UI)
- 1 mg de polimixina B corresponde a 10 000 UI

- **Las dosis de colistina (polimixina E)** se pueden expresar en:
 - unidades internacionales (UI) de colistimetato de sodio (CMS)
 - mg de colistimetato de sodio
 - mg de actividad de colistina base (CBA)

- 34 mg de actividad de colistina base corresponden a:
 - 1 millón de UI de colistimetato de sodio
 - 80 mg de colistimetato de sodio

• Cuando se utilicen polimixinas, es fundamental comenzar el tratamiento con una dosis de carga (para alcanzar concentraciones plasmáticas eficaces más rápidamente), seguida de una dosis de mantenimiento después de 12-24 horas

• Para la colistina (no para la polimixina B), es necesario hacer ajustes de la dosis en casos de disfunción renal



Adultos

Dosis para personas con función renal normal

Polimixina B

- **Polimixina B iv**
 - Dosis de carga: 2,5 mg/kg (25 000 UI/kg)
 - Dosis de mantenimiento: 1,5 mg/kg/dosis (15 000 UI/kg/dosis) cada 12 h

Colistina

- **Colistina iv**
 - Dosis de carga: 300 mg de CBA (9 millones de UI de CMS)
 - Dosis de mantenimiento: 150 mg de CBA (4,5 millones de UI de CMS) cada 12 h

Dosis



Duración del tratamiento antibiótico

- La duración del tratamiento varía según la indicación y debería ser lo más breve posible
- Por lo general, entre **7 y 14 días**



Niños

Dosis para personas con función renal normal

Se dispone de pocos datos de posología en niños. Las dosis aprobadas por las agencias regulatorias pueden ser insuficientes para muchos niños debido a la variabilidad entre pacientes

Polimixina B

- **Polimixina B iv**
 - Dosis de carga: 2,5 mg/kg (25 000 UI/kg)
 - Dosis de mantenimiento:
 - Niños <2 años: 0,75-2,25 mg/kg/dosis (7500-22 500 UI/kg/dosis) cada 12 h
 - Niños ≥2 años: 1,5 mg/kg/dosis (15 000 UI/kg/dosis) cada 12 h

Colistina

- **Colistina iv**
 - Dosis de carga: datos insuficientes
 - 0,625-1,25 mg/kg/dosis de CBA (18 750-37 500 UI/kg/dosis de CMS) cada 6 h
 - 1,25-2,5 mg/kg/dosis de CBA (37 500-75 000 UI/kg/dosis de CMS) cada 12 h



Recién nacidos

Dosis para personas con función renal normal

Polimixina B

- **Polimixina B iv**
 - Dosis de carga: 2,5 mg/kg (25 000 UI/kg)
 - Dosis de mantenimiento: 0,75-2,25 mg/kg/dosis (7500-22 500 UI/kg/dosis) cada 12 h

Colistina

- **Colistina iv**
 - Dosis de carga: datos insuficientes
 - 0,625-1,25 mg/kg/dosis de CBA (18 750-37 500 UI/kg/dosis de CMS) cada 6 h
 - 1,25-2,5 mg/kg/dosis de CBA (37 500-75 000 UI/kg/dosis de CMS) cada 12 h



ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Departamento de políticas y estándares de productos de salud

Secretaría de la Lista Modelo de Medicamentos Esenciales

(<https://www.who.int/es/news/item/27-02-2020-who-launch-e-emi>)

20 Avenida Apia

1211 Ginebra 27

Suiza

Correo electrónico: emlsecretariat@who.int