



ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL USO DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES COMUNITARIAS DE MANEJO AMBULATORIO 2021

Subsecretaría de Salud Pública
División de Prevención y Control de Enfermedades.
Departamento de Enfermedades Transmisibles



Responsables MINSAL y revisores

Dra. Sylvia Santander Rigollet.
Jefa de la División de Prevención y Control de Enfermedades.
Subsecretaría de Salud Pública.

E.U. Patricia Contreras Cerda.
Jefa del Departamento de Enfermedades Transmisibles.
División de Prevención y Control de Enfermedades.
Subsecretaría de Salud Pública.

Autora y editora

Dra. Tania Herrera Martínez.
Coordinadora del Plan Nacional Contra la Resistencia a los Antimicrobianos.
Departamento de Enfermedades Transmisibles.
División de Prevención y Control de Enfermedades.
Subsecretaría de Salud Pública.

Colaboradores:

Dra. Mirta Acuña.
Médico Infectóloga. Jefa Unidad Infectología. Hospital de Niños Dr. Roberto del Río.

Sr. José Miguel Arancibia Henríquez.
Hospital San Juan de Dios. Profesor Adjunto Universidad de Chile.

Dra. Javiera Corbalán Pössel.
Médica de Familia mención Niños. Universidad Austral de Chile. Urgencia Pediátrica, Clínica Alemana de Valdivia.

Dr. Jorge López Gálvez.
Médico Familiar. Sociedad Chilena de Medicina Familiar.

Sr. Javier Medel Torres. Departamento Gestión de los Cuidados. División de Atención Primaria. Subsecretaría de Redes Asistenciales.

Dra. Carolina Mendoza Van der Molen.
Jefa Departamento Salud Bucal. División de Prevención y Control de Enfermedades.
Subsecretaría Salud Pública.

Índice

Índice	3
Antecedentes	4
Introducción	4
Propósito y objetivos de la orientación técnica	6
Ámbito de aplicación.....	6
Propósito	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
La clasificación AWaRe de los Antimicrobianos	7
Tratamiento de las infecciones respiratorias.....	9
Faringitis - amigdalitis aguda.....	9
Rinosinusitis aguda.....	11
Otitis media aguda	13
Bronquitis aguda	14
Exacerbación de la EPOC.....	15
Neumonía adquirida en la comunidad.....	15
Tratamiento ambulatorio de la infección urinaria	17
Tratamiento de la infección urinaria en pediatría	18
Tratamiento de la infección urinaria en adultos.....	20
Tratamiento de la infección urinaria en embarazadas	21
Tratamiento ambulatorio de las infecciones cutáneas	23
Impétigo	23
Ectima.....	25
Erisipela	26
Celulitis.....	26
Absceso subcutáneo.....	28
Foliculitis.....	28
Forúnculo	28
Tratamiento ambulatorio de las infecciones odontológicas.....	30
Urgencia odontológica ambulatoria.....	30
Referencias.....	31

Antecedentes

Introducción

El descubrimiento de los antibióticos constituyó una verdadera revolución para la medicina del siglo XX, y hasta ahora corresponden a uno de los grupos de fármacos más utilizados en la práctica clínica. Gracias a su existencia, el ser humano ha podido tratar con éxito infecciones que anteriormente eran mortales. Sin embargo, desde el comienzo de su historia se ha reconocido que su uso conlleva la selección de gérmenes capaces de resistir a su acción, lo que se hace especialmente importante cuando el tipo, dosis y duración de los tratamientos no son los adecuados¹.

La resistencia a los antimicrobianos (RAM), y entre ellos a los antibióticos, es actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial. Si bien las mutaciones producidas en los microorganismos - y que pueden conferirles resistencia - son un fenómeno natural, numerosos factores influyen en el aumento de la velocidad con que ésta se produce y con la diseminación de las cepas resistentes. **Uno de los factores más relevantes es la utilización masiva e inapropiada de antimicrobianos tanto a nivel humano como en animales y agricultura, hecho que produce una presión selectiva para el surgimiento de bacterias y otros microorganismos resistentes**².

Los antimicrobianos siguen siendo necesarios para tratar numerosas enfermedades infecciosas que son una causa importante de morbilidad a nivel mundial. Por lo tanto, junto con asegurar el acceso a estos fármacos para todos quienes lo requieran y su calidad, es necesario realizar acciones para contener el avance de la RAM³. En este sentido, a nivel mundial los países están implementando planes para controlar la RAM. Así, el *Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos* de la Organización Mundial de la Salud, despliega una serie de estrategias integradas que buscan proteger a los antimicrobianos para que continúen siendo una herramienta en el combate de las enfermedades infecciosas⁴.

Uno de los pilares para combatir la RAM corresponde a la utilización prudente y responsable de los antimicrobianos. En este ámbito, el personal de salud, y en especial los prescriptores de antimicrobianos, juegan un rol fundamental. Diversos estudios internacionales han demostrado que la prescripción y administración inadecuadas de estos fármacos a nivel clínico humano, considerando los niveles ambulatorios y hospitalarios, alcanza entre un 30 y un 40%⁵. Datos de la Unión Europea señalan que más del 90% de los antimicrobianos se prescriben a nivel comunitario, y a pesar de que no existen estudios globales al respecto, las investigaciones realizadas en algunos países de bajos y mediano ingresos estiman que hasta 72% de las prescripciones son inapropiadas. Los antibióticos son utilizados

ampliamente para el tratamiento de diarreas e infecciones respiratorias altas producidas mayormente por agentes virales, y muchos prescriptores carecen de los conocimientos suficientes para utilizar correctamente los antimicrobianos^{6,7}.

En Chile, no se conocen estudios sobre uso inadecuado de antibióticos en humanos, pero sí se sabe que su consumo ha aumentado en las últimas décadas. Desde el año 1999, el país cuenta con regulación para que la venta de antibióticos se realice bajo receta médica, medida que fue exitosa en disminuir el consumo de estos fármacos en el contexto de las ventas en farmacias privadas. Sin embargo, en los años posteriores se produjo nuevamente un alza en el consumo asociado a la prescripción por parte de los médicos, en especial para derivados de penicilina, quinolonas y macrólidos^{8,9}. Datos más recientes de 2018 obtenidos en un estudio internacional mostraron un aumento del consumo de un 55% entre los años 1998 y 2015¹⁰. Se desconoce el consumo de antibióticos prescritos y dispensados en los establecimientos públicos ambulatorios. A nivel hospitalario, el antimicrobiano más utilizado en unidades de medicina y cirugía es la ceftriaxona y en unidades de pacientes críticos, la vancomicina¹¹.

Otro grupo de prescriptores de antimicrobianos en Chile corresponde a los odontólogos. En Chile no existen datos sobre la magnitud de la prescripción realizada por estos profesionales, pero en Estados Unidos se estima que es de un 10% y que al menos un 50% son inapropiadas o innecesarias, por lo que también se hace necesario crear conciencia entre estos prescriptores sobre el problema de la RAM y sobre el uso responsable de los antibióticos¹².

Dentro de la optimización del uso de antimicrobianos, la elaboración de guías que permitan a los prescriptores tomar la mejor decisión en cuanto a qué antimicrobiano utilizar es una de las estrategias establecidas tanto en los *Planes Nacionales contra la Resistencia a los Antimicrobianos* como por los *Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos*. Las guías clínicas son especialmente útiles considerando que la mayor parte de las infecciones comunitarias son tratadas en forma empírica, por lo que la decisión de qué antibiótico utilizar debe basarse en el objetivo de alcanzar los mejores resultados clínicos para los pacientes, minimizar los efectos adversos asociados, incluyendo la aparición de resistencias, y garantizar la utilización de tratamientos costo eficaces.

Propósito y objetivos de la orientación técnica

Ámbito de aplicación

Profesionales prescriptores de antimicrobianos que se desempeñan a nivel ambulatorio, en establecimiento salud primaria, centros de salud o dentales privados y servicios de urgencia, y en general donde se atienden personas con infecciones de origen comunitario que no requieren hospitalización.

Propósito

Contribuir al uso prudente y responsable de los antibióticos en la práctica clínica a través de la estandarización del tratamiento empírico de infecciones comunes en el ámbito comunitario para contribuir al combate de la resistencia a los antimicrobianos.

Objetivo general

Estandarizar el tratamiento antibiótico empírico para infecciones comunes a nivel comunitario, de modo de asegurar un tratamiento efectivo y costo eficaz, minimizando efectos adversos y basado en la mejor evidencia disponible.

Objetivos específicos

- 1.- Estandarizar el tratamiento antibiótico para las infecciones respiratorias, urinarias, cutáneas y dentales más prevalentes en la práctica clínica ambulatoria.
- 2.- Propiciar mejores resultados clínicos con el tratamiento antibiótico con los menores efectos adversos posibles.
- 3.- Difundir la clasificación AWaRe adaptada a los antimicrobianos disponibles en Chile.

La clasificación AWaRe de los Antimicrobianos

Tomando en cuenta la necesidad de acceso a los antimicrobianos para el tratamiento de infecciones bacterianas y por otros agentes y, al mismo tiempo, la necesidad de resguardar su uso para reducir el potencial desarrollo de resistencia antimicrobiana, el comité de expertos de la Organización Mundial de la Salud estableció una clasificación que divide a los antimicrobianos en tres grupos: Grupo Acceso (A), Grupo Vigilancia (Wa) y Grupo Reserva (Re)¹³:

- **Grupo Acceso:** son antimicrobianos de primera línea para el tratamiento de una amplia gama de infecciones comunes. Su uso no debiera estar restringido para ser indicado por los prescriptores.
- **Grupo Vigilancia:** son antimicrobianos con mayor espectro que el grupo de acceso. Son indicados como antimicrobianos de primera o segunda línea para un número pequeño de infecciones menos comunes o cuando se requiere como alternativa. Si bien su uso no debería estar restringido para ser indicado por los prescriptores, es fundamental que estos medicamentos sean parte de una mayor monitorización.
- **Grupo reserva:** son antimicrobianos de uso restringido, utilizado sólo en indicaciones específicas para patologías graves producidas por microorganismos con susceptibilidad conocida o cuando todos los medicamentos de los del grupo de acceso y vigilancia hayan fracasado. Este grupo requiere de una vigilancia específica y de estrategias especiales para su prescripción.

En Chile, la clasificación AWaRe ha sido adaptada para los antimicrobianos disponibles en el país. La tabla 1 muestra la clasificación actual.

Los antibióticos del grupo acceso son los que mayoritariamente se utilizan en las infecciones comunitarias de manejo ambulatorio, y normalmente se prescriben en primer nivel de atención, donde solo en casos especiales se utilizan antibióticos del grupo vigilancia. Los antibióticos de grupo reserva no deberían ser usados para este tipo de infecciones y son de prescripción exclusiva de los niveles de mayor complejidad.

Tabla 1

Clasificación AWaRe de los antimicrobianos adaptada para Chile.

ACCESO	VIGILANCIA	RESERVA
AMOXICILINA	QUINOLONAS Y FLUOROQUINOLONAS (EJEMPLO: CIPROFLOXACINO, LEVOFLOXACINO, MOXIFLOXACINO)	CEFALOSPORINAS DE CUARTA GENERACIÓN
AMOXICILINA + ÁCIDO CLAVULÁNICO ORAL	CEFALOSPORINAS DE SEGUNDA GENERACIÓN (EJEMPLO: CEFUROXIMA)	CEFALOSPORINAS DE QUINTA GENERACIÓN
AMPICILINA	CEFALOSPORINAS DE TERCERA GENERACIÓN (EJEMPLO: CEFOTAXIMA, CEFTAZIDIMA, CEFTRIAXONA, CEFIXIMA, CEFPODOXIMA)	AZTREONAM
PENICILINA SÓDICA	AZITROMICINA	FOSFOMICINA ENDOVENOSA
PENICILINA BENZATINA	CLARITROMICINA	DAPTOMICINA
CLOXACILINA	CLINDAMICINA	OXAZOLIDONA (LINEZOLID)
FLUCLOXACILINA	DOXICICLINA	POLIMIXINAS (COLISTÍN, POLIMIXINA B)
ERITROMICINA	TEICOPLANINA	CARBAPENÉMICOS (IMPIPENEM, MEROPENEM, ERTAPENEM, CILASTATINA)
CEFALOSPORINAS DE PRIMERA GENERACIÓN (CEFAZOLINA, CEFRADINA, CEFADROXILO)	OTRAS PENICILINAS CON INHIBIDOR DE BETALACTAMASAS (EJEMPLO: PIPERACILINA/ TAZOBACTAM; AMPICILINA/SULBACTAM; AMOXICILINA/SULBACTAM; CEFOPERAZONA/SULBACTAM)	CEFTOLOZANO-TAZOBACTAM
CLORANFENICOL	RIFAMPICINA*	CEFTAZIDIMA - AVIBACTAM
METRONIDAZOL	DAPSONA	ANTIVIRALES DE USO SISTÉMICO ENDOVENOSOS
GENTAMICINA	VANCOMICINA	ANTIFÚNGICOS DE USO SISTÉMICO ENDOVENOSOS
AMIKACINA	ANTIVIRALES DE USO SISTÉMICO ORALES	NUEVOS MEDICAMENTOS QUE SE DESARROLLEN.
NITROFURANTOÍNA	ANTIFÚNGICOS DE USO SISTÉMICO ORALES	
TETRACICLINA	FOSFOMICINA ORAL **	
TRIMETOPRIN SULFAMETOXAZOL	TROMETAMOL ORAL	

* Sólo en casos especiales autorizados por el Programa de Tuberculosis.

**Debe ser utilizado necesariamente bajo guías clínicas para pacientes que tengan ITU por agentes resistentes a otros antimicrobianos y su consumo debe ser vigilado y auditado, al menos retrospectivamente.

Tratamiento de las infecciones respiratorias

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son la principal causa de morbimortalidad por enfermedades infecciosas a nivel mundial y una de las causas más frecuentes de consulta y de ingreso hospitalario. En Chile las IRA constituyen el 60% de las consultas en atención primaria en menores de 5 años¹⁴.

Los agentes patógenos que causan infecciones respiratorias agudas con más frecuencia son los virus, sobretodo cuando se trata de IRA altas. La etiología bacteriana adquiere mayor relevancia en IRA baja, especialmente en las neumonías. Los agentes etiológicos más frecuentes varían según la edad del paciente y sus comorbilidades.

Faringitis - amigdalitis aguda

Sólo el 10-15 % de los casos en adultos y el 30% de los casos en niños se deben a *Streptococcus pyogenes* y, por lo tanto, podrían requerir el uso de antibióticos. La recomendación del tratamiento antibiótico, aún ante sospecha de infección bacteriana, es controversial, ya que el cuadro es auto limitado en la mayoría de los casos. Sin embargo, el antibiótico reduce la duración de la enfermedad y el período de contagio, además de disminuir la incidencia de fiebre reumática y otras complicaciones, especialmente en países en vías de desarrollo¹⁵.

Existe consenso en que la presentación clínica no es suficiente para determinar la etiología viral o bacteriana. El cultivo de exudado faríngeo es el estándar de oro para el diagnóstico de *S. pyogenes*, sin embargo, la demora en el resultado no permite tomar una decisión al momento de la consulta. Las técnicas de detección rápida del antígeno estreptocócico (TDR) tienen una sensibilidad variable y no están disponibles en la mayoría de los centros de salud. Por otra parte, existe la posibilidad de portación de *S. pyogenes* en la faringe, por lo que el aislamiento de este agente no significa necesariamente que éste sea el responsable del cuadro clínico¹⁶.

Las recomendaciones internacionales incentivan el uso de las escalas de predicción clínica en conjunto con las pruebas microbiológicas para decidir la administración de antibioterapia empírica, especialmente en aquellos países en que el riesgo de enfermedad reumática es bajo¹⁷. En Chile, el riesgo de esta complicación es actualmente muy bajo, y la terapia antibiótica para su prevención se puede comenzar hasta el décimo día del inicio de la faringoamigdalitis estreptocócica¹⁸. Por esta razón, Chile se encuentra en condiciones de limitar el uso de antibióticos para aquellos cuadros clínicos con alta sospecha o con confirmación de la presencia de *Streptococcus pyogenes* a través de pruebas microbiológicas¹⁹.

Sospecha clínica de faringo-amigdalitis estreptocócica

La posibilidad de que una faringitis sea de origen estreptocócica es muy baja en niños menores de 3 años, por lo que solo en el caso de antecedente de contacto con un caso de faringoamigdalitis estreptocócica y clínica compatible con etiología bacteriana se justificaría realizar pruebas microbiológicas para confirmar y tratar con antibióticos¹⁷.

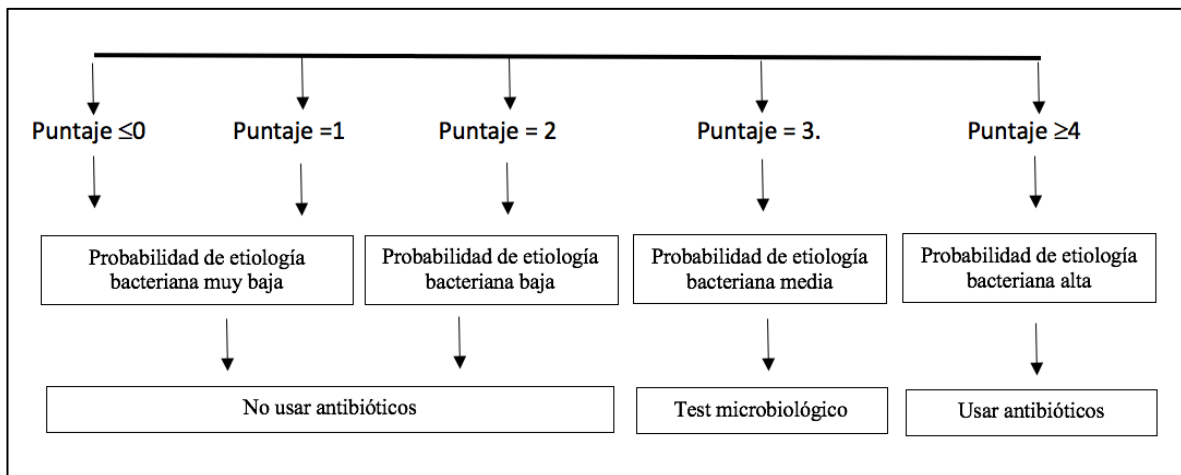
En pacientes pediátricos a partir de los 3 años de edad y en adultos, la sospecha de origen bacteriano se realiza aplicando escalas clínicas. Los criterios de Centor modificados son la escala de predicción clínica mayormente utilizada²⁰ (tabla 2).

Tabla 2: Criterios de Centor modificados

Criterio	Puntaje
Ausencia de tos	1
Adenopatías cervicales anteriores dolorosas y aumentadas de volumen	1
Temperatura >38°C	1
Exudado amigdalino	1
Edad:	
- 3 - 14	1
- 15 - 44	0
- 45 o más	-1

Según el puntaje obtenido la conducta es la siguiente (figura 1):

Figura 1: Conducta según el puntaje obtenido por criterios de Centor modificados*



*Adaptado de Kalra et al.²⁰

En cuanto a los test microbiológicos, el cultivo faríngeo simple es el más recomendado. Este test se encuentra disponible en la red de laboratorios del país.

En caso de usar test rápido, un resultado positivo indica usar antibióticos, pero los resultados negativos requieren confirmación con cultivo¹⁸.

Tratamiento antibiótico

En el caso de confirmar una faringoamigdalitis bacteriana, el tratamiento antibiótico recomendado para Chile corresponde a **amoxicilina** en los siguientes esquemas terapéuticos.

Niños(as) < 40 kilos	50 mg/Kg/día en una dosis (máximo 1 gramo al día) Duración del tratamiento = 10 días.
Niños (as) > 40 kilos y adultos.	1 gramo una vez al día . Duración del tratamiento = 10 días.

El objetivo de este tratamiento es la erradicación de *S. pyogenes*, lo que se consigue con la duración de 10 días. La evidencia científica actual es insuficiente para poder recomendar pautas de menor duración¹⁶.

La **penicilina G benzatina** en inyección única intramuscular también corresponde a una alternativa de tratamiento de primera línea en dosis de 1.200.000 unidades en personas con más de 27 kilos (600.000 U en personas con pesos menores a 27 kilos), aunque se recomienda evitar esta vía en población pediátrica.

En personas alérgicas a las penicilinas, se recomienda el uso de **cefadroxilo** 30 mg/Kg/día una vez al día (máximo 1 gramo al día) por 10 días.

Sólo en personas con alergia de tipo anafiláctica a los betalactámicos se deben utilizar macrólidos: azitromicina 20 mg/Kg/día una vez al día por 3 días, máximo 500 mg al día.

Rinosinusitis aguda

La rinosinusitis aguda es una infección mayoritariamente viral y autolimitada. La complicación bacteriana se da solo en el 0,5 a 2% de los casos y son también autolimitadas, pudiendo raramente ocasionar complicaciones. Las bacterias mayormente responsables en los casos de sinusitis bacteriana son *S. pneumoniae* y *H. influenzae*¹⁵.

La etiología bacteriana es más probable en pacientes que persisten con descarga purulenta anterior o posterior luego de 10 días de tratamiento sintomático. Si la sintomatología

persiste siendo moderada o severa, recién transcurrido este tiempo estaría recomendado el uso de antibióticos en una rinosinusitis no complicada ^{15, 19}.

En Chile, la susceptibilidad del neumococo a penicilina se mantiene alta, especialmente en infecciones no invasoras. *H. influenzae* tiene una resistencia a ampicilina de un 27% en los últimos años ²¹.

Por lo tanto, el tratamiento de elección de la rinosinusitis bacteriana es:

Niños(as)	Amoxicilina 50 mg/Kg/día en 2 tomas diarias por 10 días.
Adultos	Amoxicilina 500 mg a 1g cada 8 horas por 5 -7 días.
Comorbilidad o sospecha de resistencia*	Amoxicilina con ácido clavulánico , 875/125 mg cada 12 horas por 5-7 días.

* Pacientes diabéticos, con comorbilidades que comprometan el sistema inmunológico o sospecha de cepas resistentes.

Los pacientes adultos con buena respuesta clínica inicial a los antibióticos deben ser tratados por cinco a siete días. La evidencia actual disponible sugiere que con esta duración del tratamiento las tasas de respuesta son similares a las de los tratamientos más prolongados y con menores eventos adversos^{22,23}.

En personas alérgicas a la penicilina (no anafiláctica), las alternativas son las siguientes:

Niños/as

- Cefuroxima: 10 mg/kg/día en 2 dosis diarias por 5-7 días, que permite cobertura adicional a *H. influenzae*.
- Cefadroxilo: 30 mg/Kg/día dividido en 2 dosis diarias (máximo 2 gramos al día) por 5-7 días.

Adultos

- Cefuroxima: 250 mg cada 12 horas por 5-7 días.
- Cefadroxilo: 500 mg a 1 g cada 12 horas por 5-7 días.

Las alternativas para personas con alergia tipo anafiláctica a betalactámicos son:

- Levofloxacino:
 - 750 mg/día por 5 a 7 días en adultos
 - 10 mg/Kg por 1 dosis (máximo 750 mg/día) por 5 a 7 días en niños/as
- Moxifloxacino:
 - 400 mg/día por 5 a 7 días.
 - 7,5 a 10 mg/kg por 1 dosis (máximo 400 mg/día) por 5 a 7 días en niños/as.

- Doxiciclina: 100 mg cada 12 horas por 5 – 7 días. Sólo adultos.

Los macrólidos no deberían utilizarse para tratar la sinusitis bacteriana, ya que el neumococo presenta altos niveles de resistencia a la eritromicina en Chile: 30% promedio en los últimos años²¹.

El tratamiento exclusivamente sintomático en una rinosinusitis bacteriana no complicada es una opción a tener en cuenta siempre que el seguimiento del paciente sea factible.

En caso de rinosinusitis complicada, presencia de osteítis o celulitis orbitaria o en pacientes hospitalizados con inmunodepresión o comorbilidad grave, los microorganismos involucrados pueden ser múltiples, por lo que su manejo no sigue los mismos criterios anteriormente descritos.

Otitis media aguda

La otitis media aguda (OMA) es una de las infecciones más comunes en la infancia, especialmente entre los 1 y 4 años. La etiología puede ser tanto viral como bacteriana, y dentro de la última, las bacterias más frecuentemente involucradas son *S. pneumoniae* y *H. influenzae*. Los agentes causales específicos pueden ir variando en el tiempo, especialmente por los cambios que se producen debido a los programas de vacunación²⁴.

Cualquiera sea la etiología, la OMA tiende a evolucionar hacia la resolución espontánea hasta en 60% de los casos, por lo que **el tratamiento sintomático conservador en pacientes de bajo riesgo** cuando es factible el seguimiento clínico es una alternativa real.

La Asociación Americana de Pediatría señala como sugerencia tratar con antibióticos a los menores de 6 meses, los casos de otitis severa (más de 48 horas de evolución con dolor moderado o severo y fiebre sobre 39°C), los niños menores de 2 años con otitis bilateral, o niños con otros factores de riesgo.

En adultos, la presencia de OMA es rara, y a pesar de que no existen estudios específicos la recomendación es tratar con antibióticos ante la presencia de este diagnóstico para evitar posibles complicaciones, aunque en personas sin signos de complicación y sin factores de riesgo para desarrollar una OMA complicada, la terapia antibiótica puede diferirse por 2 a 3 días para evaluar evolución con tratamiento sintomático^{25,26}.

En los casos en que se decida usar antibióticos, la amoxicilina es el medicamento de elección.

Niños(as)	Amoxicilina 80-90 mg/Kg/día en 2 tomas diarias por 7 días.
Adultos	Amoxicilina 500 mg cada 12 horas por 5-7 días.

En niños, los mayores de 6 años con otitis leve a moderada podrían tratarse por 5 días.

En adultos con enfermedad severa, es decir, con fiebre, hipoacusia marcada, dolor severo o eritema marcado, puede usarse amoxicilina 875 mg cada 12 horas o 500mg cada 8 horas.

Ante alergia a penicilina y alergia tipo anafiláctica a betalactámicos las alternativas son similares que las usadas en la rinosinusitis aguda bacteriana.

Bronquitis aguda

La bronquitis aguda no obstructiva en pacientes sanos es un cuadro de inflamación de la mucosa bronquial de etiología generalmente viral y auto limitada, cuyo tratamiento es sintomático. **No requiere uso de antibióticos.**

Las bronquitis obstructivas son aquellos cuadros clínicos caracterizados por obstrucción bronquial aguda, con sibilancias y, a veces, crépitos y roncus. También son patologías de origen viral que requieren manejo broncodilatador y con esteroides dependiendo del grado de obstrucción, pero que **no requieren uso de antibióticos.**

La tos en la bronquitis aguda puede durar hasta 4 a 6 semanas, con producción de esputo amarillento o mucopurulento, lo que no implica sobreinfección bacteriana. No existe beneficio neto de utilizar antibióticos versus manejo sintomático en población general y, adicionalmente, el riesgo de eventos adversos aumenta significativamente²⁷.

Si el cuadro clínico no mejora, siempre debe sospecharse otra patología. En el caso de los niños, si el cuadro clínico dura más de 2 semanas debe estudiarse asma, coqueluche, mycoplasma, tuberculosis, atelectasias, u otras patologías que puedan ser responsables de los síntomas. En los adultos sospechar neumonía, tuberculosis u otras comorbilidades que puedan provocar tos y expectoración.

Recordar que en mayores de 15 años con tos y expectoración por dos semanas son candidatos a solicitar muestra de esputo para estudio bacteriológico de tuberculosis.

Exacerbación de la EPOC

La exacerbación de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) corresponde a un episodio de aumento en la disnea, tos o esputo basal que va más allá de las variaciones diarias habituales en un paciente con diagnóstico de EPOC. Entre el 50% y el 70% de las veces la causa es infecciosa, y dentro de éstas las bacterias pueden estar presentes hasta en un 80%.

Los microorganismos bacterianos aislados con mayor frecuencia en la exacerbación de la EPOC corresponden a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y *Pseudomona aeruginosa*, aunque esto depende de la gravedad de la EPOC.

En pacientes ambulatorios, se debe indicar amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días, además del tratamiento broncodilatador y esteroideal. En pacientes que tienen antecedentes de alergia a los betalactámicos, está indicado el uso de macrólidos: **azitromicina** 500 mg /día por 3 días o **claritromicina** 250 mg cada 12 horas por 7 días.

La EPOC es una patología incluida en el régimen de Garantías Explícitas en Salud (GES), por lo que las actualizaciones de su propia guía clínica prevalecen en cuanto a la toma de decisiones en el uso de antibióticos ²⁸.

Neumonía adquirida en la comunidad

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la inflamación aguda del parénquima pulmonar cuya etiología puede ser viral, bacteriana, asociada (bacteriana – bacteriana) o mixta (bacteriana – viral), adquirida por la exposición a un microorganismo fuera del hospital, en un paciente inmunocompetente.

La identificación del agente etiológico es difícil y no se correlaciona necesariamente con el cuadro clínico ni con los exámenes de apoyo diagnóstico. Sin embargo, la edad del paciente se considera un buen predictor de la etiología. Así, en lactantes y preescolares predomina la etiología viral y en neumonías bacterianas el agente más frecuente es *Streptococcus pneumoniae*. En escolares el *Mycoplasma pneumoniae* es el más relevante junto con *Streptococcus pneumoniae*. En adultos el *Streptococcus pneumoniae* es el agente etiológico más frecuente, seguido de *Mycoplasma pneumoniae* en neumonía atípica, y en adultos mayores el *Streptococcus pneumoniae* es el agente etiológico más frecuente^{14,29,30}.

En el anexo 1 se observan las etiologías más comunes de neumonía según edad.

En cuanto al tratamiento de la neumonía bacteriana, al antibiótico de primera línea también depende de la edad del paciente:

1) Tratamiento antibiótico de la neumonía en pediatría

- Los recién nacidos con sospecha de neumonía deben hospitalizarse.
- En menores de 5 años no deben prescribirse antibióticos, ya que la mayoría de los casos corresponderá a cuadros virales. Ante sospecha fundada de etiología bacteriana en lactantes y preescolares con neumonía de manejo ambulatorio el tratamiento de primera línea es **amoxicilina** 50 mg/kg/día fraccionada cada 12 horas, por 7 días (máximo 2 grs al día).
- Ante sospecha de agentes atípicos o alergia a betalactámicos usar **azitromicina** 10 mg/Kg/día en una dosis diaria por 5 días o **claritromicina** 15 mg/Kg/día en dos dosis diarias por 10 días (máximo 1 gramo al día).
- En escolares y adolescentes el tratamiento de primera línea es **amoxicilina** 50-80 mg/kg/día fraccionada cada 12 horas, por 7 días. En caso de sospecha de agentes atípicos usar **azitromicina** 10 mg/Kg/día en una dosis diaria por 5 días o **claritromicina** 15 mg/Kg/día en dos dosis diarias por 10 días (máximo 1 gramo al día).

2) Tratamiento antibiótico de la neumonía en adultos

- En adultos sin comorbilidades: **amoxicilina** 1 gramo cada 8 horas por 5 días. En alérgicos a penicilinas usar macrólidos (azitromicina o claritromicina).
- En adultos mayores o con comorbilidades: **amoxicilina** 1 gramo cada 8 horas por 7 días o **amoxicilina más ácido clavulánico** 875/125 mg cada 12 horas por 7 días, siempre con control a las 48 horas. En alérgicos a penicilina usar macrólidos (azitromicina o claritromicina).

La neumonía en menores de 5 años y en adultos mayores son patologías incluidas en el régimen de Garantías Explícitas en Salud, por lo que cuenta con su guía clínica propia que está sujeta a actualizaciones^{14,29}.

En el Anexo 2 se resumen los antibióticos recomendados para las infecciones respiratorias bacterianas.

Tratamiento ambulatorio de la infección urinaria

La infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes, tanto en pediatría como en población adulta. El agente causal más relevante corresponde a *Escherichia coli*, especialmente a nivel comunitario. Muchas de estas infecciones requieren de un tratamiento empírico a nivel de la atención primaria y de los servicios de urgencia.

La prevalencia de ITU a nivel comunitario es difícil de conocer. Se sabe que afecta especialmente a las mujeres, estimándose que entre 50 y 70% de las mujeres tendrán al menos una infección urinaria en su vida. En recién nacidos es mayor en hombres por la mayor prevalencia de malformaciones genitourinarias, y en los hombres mayores de 60 años también comienza a aumentar su prevalencia debido a la hiperplasia prostática³¹.

Respecto a la presentación clínica, la ITU puede ir desde el hallazgo de bacterias en la orina sin asociación a síntomas (bacteriuria asintomática), hasta la pielonefritis que es la menos frecuente, pero la de mayor gravedad.

La **bacteriuria asintomática** se ha definido como la presencia de urocultivo positivo con ausencia de marcadores inflamatorios en el examen de orina completa en pacientes sin sintomatología. Habitualmente es un hallazgo de laboratorio por exámenes de orina tomados por seguimiento. No corresponde a una infección propiamente tal por lo que no requiere tratamiento³².

La excepción a lo anterior lo constituyen las mujeres embarazadas. La bacteriuria asintomática en embarazadas se ha asociado con mayor progresión a pielonefritis, parto prematuro y bajo peso al nacer. En esta población, entonces, sí está indicado el tratamiento antibiótico³³.

La **cistitis aguda** o ITU baja es la presentación clínica más frecuente. Corresponde a la infección de la vía urinaria baja que produce síntomas de irritación vesical, sin compromiso sistémico. La **pielonefritis aguda** o ITU alta, en cambio, corresponde a la infección difusa de la pelvis y el parénquima renal, con compromiso sistémico y fiebre y con el potencial de convertirse en una sepsis³⁴.

En Chile, la susceptibilidad de *E. coli* a nivel comunitario no es bien conocida. El año 2007 un estudio de muestras de orina realizado en la Región Metropolitana arrojó una susceptibilidad para este agente de 98% para nitrofurantoína, 85% para ciprofloxacino, 73% para cotrimoxazol, 79% para cefradina/cefadroxilo, 99% para amikacina, 96% para gentamicina y 97% para ceftriaxona, entre otros antibióticos estudiados³⁵. Diez años después, un estudio realizado en los laboratorios de la Universidad Católica arrojó una susceptibilidad para nitrofurantoína de 96%, 71% para ciprofloxacino, 86% para

cotrimoxazol, 42% para cefalotina (que predice la susceptibilidad a cefadroxilo, aunque subestimada), 92% para cefotaxima y 86% para cefuroximo³¹.

La resistencia a los antimicrobianos varía ampliamente entre países, y es probable que también entre distintos territorios en un mismo país, por lo que las recomendaciones de uso de antimicrobianos realizadas con perfiles de resistencia internacionales deben ser tomadas con cautela. Lo ideal, en el caso de la infección urinaria, es **mantener una vigilancia local de la resistencia de *E. coli* y otros agentes para desarrollar guías propias adecuadas a la realidad de la comunidad local en el contexto de los Programas de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA).**

La duración ideal de los tratamientos antibióticos para infecciones urinarias continúa siendo controvertida, aunque la tendencia es a acortar los tratamientos cuando es posible. Las recomendaciones que se ofrecen a continuación han sido realizadas por los expertos en base a la revisión de estudios y recomendaciones internacionales y a la práctica clínica nacional.

Tratamiento de la infección urinaria en pediatría

En el caso de los niños (as) y adolescentes, frente a sospecha de ITU, siempre debe tomarse un examen de orina que confirme la infección y el correspondiente urocultivo para ajustar el tratamiento empírico inicial según sus resultados.

ITU baja

Los síntomas asociados a ITU baja generalmente pueden obtenerse en niños mayores de 24 meses. Para el tratamiento empírico de la cistitis aguda en estos pacientes se usa:

- **Nitrofurantoína** 5-7 mg/Kg/día en 4 dosis diarias por 3 – 4 días.

La nitrofurantoína puede utilizarse en pacientes **mayores de 3 meses**, ya que bajo esta edad está contraindicada. De todas formas, una ITU en menores de 3 meses siempre se considera ITU alta y requiere hospitalización.

Otra alternativa para el tratamiento empírico previo a la llegada del resultado del antibiograma es el cotrimoxazol, cuya susceptibilidad ha venido aumentando. De todas formas, se recomienda estudiar los perfiles de resistencia locales para tenerlo como alternativa.

- **Cotrimoxazol:** 40 mg de sulfametoxazol y 7 mg de trimetoprima Kg peso/día, fraccionada cada 12 horas por 3 - 4 días.

> 3 meses	Nitrofurantoína 5-7 mg/Kg/día en 4 dosis diarias por 3 – 4 días.
	Cotrimoxazol: 40 mg de sulfametoxazol y 7 mg de trimetoprima Kg peso/día, fraccionada cada 12 horas por 3 - 4 días.

Las cefalosporinas de primera generación se reservan para la segunda línea de tratamiento, cuando no puede utilizarse la nitrofurantoína.

- Cefadroxilo 30 – 50 mg/Kg/día dividido en dos dosis por 3 – 4 días.

Una vez recuperado el urocultivo y el antibiograma, ajustar el tratamiento en caso necesario utilizando el antibiótico de menor espectro posible.

La fosfomicina oral no debe utilizarse de forma empírica, ya que está reservada para el tratamiento de ITU por agentes resistentes a otros antimicrobianos. Su consumo requiere ser vigilado y auditado.

ITU alta

En el caso de la pielonefritis aguda, para minimizar el riesgo de daño renal, el tratamiento antibiótico debe iniciarse precozmente, dentro de las primeras 48 horas. El tratamiento oral en ITU alta es igual de efectivo y menos invasivo que el endovenoso, por lo que debe preferirse en pacientes mayores de 3 meses, sin sepsis y con buena tolerancia³⁴.

Los lactantes menores de 3 meses siempre deben hospitalizarse e iniciar tratamiento con antibióticos parenterales.

En niños, niñas y adolescentes con buena tolerancia oral y condiciones para manejo ambulatorio, se recomienda iniciar el tratamiento empírico con cefadroxilo, para luego ajustarlo según el resultado del antibiograma con el antibiótico de menos espectro y de penetración adecuada al parénquima renal (nitrofurantoína no se usa pues no tiene buena llegada al parénquima renal).

> 3 meses	Cefadroxilo 30-50 mg/kg/día dividido en 2 dosis. Ajustar según antibiograma y completar 7 -10 días.
-----------	---

En pacientes con buen estado general pero mala tolerancia oral, puede iniciarse tratamiento parenteral en la urgencia y reconvertir a tratamiento oral cuando sea posible.

Tratamiento de la infección urinaria en adultos

ITU baja

El diagnóstico de cistitis aguda en mujeres adultas sin comorbilidades puede realizarse por la sintomatología y no requiere de exámenes complementarios. El tratamiento antimicrobiano empírico en mujeres adultas con ITU baja no complicada se realiza con alguno de los siguientes esquemas:

Mujeres sin comorbilidades	Nitrofurantoína 100 mg cada 12 horas por 3 -5 días.
	Cotrimoxazol forte (800/160 mg) 1 comprimido cada 12 horas por 3 días. No usar en lactancia.

No se debería utilizar quinolonas para el tratamiento empírico de la cistitis, por los niveles actuales de resistencia que tiene de *E. coli* a ciprofloxacino en Chile.

En el caso de los hombres, mujeres embarazadas, antecedentes de alteraciones anatómo-funcionales de la vía urinaria, diabetes mellitus descompensada, inmunodepresión, insuficiencia renal o síntomas atípicos, se debe realizar el urocultivo y antibiograma³¹.

El tratamiento empírico inicial en estos casos se realizará con los mismos antibióticos anteriores, ajustando una vez recuperado el antibiograma con el antibiótico de menor espectro posible y tratando de evitar el uso de fluoroquinolonas para prevenir el desarrollo de mayor resistencia a estos antimicrobianos. La duración del tratamiento en estos casos será por 7 días.

Hombres.	Nitrofurantoína 100 mg cada 12 horas por 7 días.
Mujeres con comorbilidades.	Cotrimoxazol forte (800/160mg) 1 comprimido cada 12 horas por 7 días.

ITU alta

Para el tratamiento de la pielonefritis aguda siempre es necesario realizar el urocultivo con antibiograma. Sin embargo, el tratamiento antibiótico debe iniciarse en forma empírica y ajustar el tratamiento según el antibiograma posteriormente.

Si el cuadro clínico permite tratamiento oral, se puede iniciar terapia empírica con **cotrimoxazol forte** (800/160 mg) 1 comprimido cada 12 horas. Se debe mantener 7 a 10 días si el agente causal es susceptible en el antibiograma.

También es posible hacer un tratamiento ambulatorio con **amikacina** EV 15 mg/Kg/día cuando el paciente puede acudir al centro de salud para la administración sin necesidad de hospitalizarse. Este tratamiento se realiza por 7 días.

La amikacina no debe utilizarse en pacientes con alergia a estos fármacos, embarazo o falla renal ¹ (clearance de creatinina menor a 50 ml/min)³⁶.

Adultos	Cotrimoxazol forte (800/160mg) 1 comprimido cada 12 horas. Verificar con antibiograma. Mantener tratamiento 7-10 días
	Amikacina EV 15mg/Kg/día. Mantener tratamiento 7 días.

Tratamiento de la infección urinaria en embarazadas

Bacteriuria asintomática.

Las embarazadas son el único grupo poblacional donde está recomendado el tratamiento de la bacteriuria asintomática. La guía perinatal de Ministerio de Salud recomienda como primera línea para este cuadro clínico la **Cefradina** 500 mg cada 6 horas por 7 días, y en caso de no estar disponible, **nitrofurantoína** 100 mg cada 8 horas por 7 días³³.

En el embarazo de término, la nitrofurantoína tiene potencial de desarrollar anemia hemolítica. Aunque el riesgo es pequeño, el uso de este antibiótico en esta etapa del embarazo debe restringirse³³.

-
- ¹ Dado que su utilización considera dosis menores a 4mg/Kg/día y por 10 días o menos, su administración con creatinina < 1.4 mg/dl no está contraindicada. Pero no se considera primera línea.

Una vez disponible el antibiograma, el tratamiento debe ajustarse, si es necesario, utilizando con el antibiótico de menor espectro posible. Se realizará, además, urocultivo control a los 2-3 días de terminado el antibiótico.

ITU baja

En el caso de la cistitis aguda en embarazadas, el tratamiento antibiótico es el mismo que para la bacteriuria asintomática, pero alargando la duración a 10 días: **cefradina** 500 mg cada 6 horas por 10 días, y en caso de no estar disponible, **nitrofurantoína** 100 mg cada 8 horas por 10 días³³.

ITU alta

Para la pielonefritis aguda durante el embarazo, se inicia tratamiento con **cefradina** 500 mg cada 6 horas si se decide realizar un tratamiento ambulatorio. Este tratamiento sólo es aplicable en caso de pacientes muy seleccionadas y con menos de 24 semanas de embarazo.

Bacteriuria asintomática	Cefradina 500 mg cada 6 horas por 7 días 7 -10 días.
ITU baja	Cefradina 500 mg cada 6 horas por 10 días.
ITU alta	Cefradina 500 mg cada 6 horas (solo casos seleccionados).

En el Anexo 3 se resumen los antibióticos recomendados para las infecciones urinarias.

Tratamiento ambulatorio de las infecciones cutáneas

Las infecciones de la piel corresponden a aquellas que afectan la epidermis, dermis o al tejido celular subcutáneo. Son un motivo de consulta frecuente en atención primaria, especialmente en población pediátrica. Los agentes etiológicos principales son *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* (beta- hemolítico grupo A).

Impétigo

El impétigo corresponde a la infección de la epidermis y es la infección cutánea más frecuente en pediatría. El impétigo vulgar o común corresponde a la infección local de bacterias presentes en la microbiota habitual de la piel, principalmente *S. pyogenes* y en menor frecuencia *S. aureus*.

Clínicamente se presenta como lesiones vesículo - pustulosas que evolucionan a costras melicéricas (foto 1). Es altamente contagioso.

Foto 1: Impétigo común



Fuente: imagen de internet³⁷

El impétigo suele curar espontáneamente, sin tratamiento específico, en unas dos semanas. Como medidas generales se realiza aseo diario con suero fisiológico y descostraje. Puede utilizarse el peróxido de hidrógeno al 1% (agua oxigenada) como antiséptico tópico, 2 a 3 veces al día por 5 días³⁸. Conjuntamente con el baño diario, mantener uñas cortas y limpias, tanto del niño o niña como de las o los cuidadores.

En casos en que el tratamiento antiséptico sea inefectivo o no pueda utilizarse, la recomendación es prescribir antibióticos tópicos como el ácido fusídico o la mupirocina, 3 veces al día por 5 días.

Los antibióticos sistémicos se reservan sólo para casos de lesiones extensas. La primera línea corresponde a la **cloxacilina** o **flucloxacilina** en dosis de 500 mg cada 6 horas para adultos por 5 a 7 días y 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas para población pediátrica.

Adultos	Cloxacilina o flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 5 a 7 días.
Infantil	Cloxacilina o flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5 a 7 días.

En caso de alergia a la penicilina, pueden usarse macrólidos: claritromicina: 250 a 500 mg cada 12 horas por 10 días en adultos y 7,5 mg/Kg/dosis 2 veces (máximo 500 mg cada 12 horas) al día por 10 días en población pediátrica. También puede utilizarse como alternativa clindamicina 150-450 mg cada 8 horas en adultos, y en niños 30-40 mg/kg/día dividido en 3 dosis. En embarazadas usar eritromicina 500 mg cada 6 horas por 10 días.

Se debe sospechar que un impétigo está causado por cepas de *S. aureus* resistente a meticilina (SAMR) cuando la evolución de la infección es tórpida con el tratamiento antibiótico. En estos casos se recomienda tomar cultivos de las lesiones y tratar con cotrimoxazol 10 mg/kg/día de trimetropima en 2 dosis diarias por 7-10 días y posteriormente ajustar según el antibiograma con el antibiótico de más bajo espectro al que se tenga susceptibilidad.

El impétigo buloso (foto 2) se produce debido a la secreción de toxinas por *S. aureus*, que puede tener una expresión sistémica como el síndrome de piel escaldada estafilocócica. Si las lesiones son localizadas se tratan con antibióticos orales de la misma forma que el impétigo común, pero en caso de compromiso sistémico o muy extenso, el paciente debe ser derivado al hospital.

Foto 2. Impétigo buloso



Fuente: imagen de internet³⁹

Ectima

Es una infección local más profunda caracterizada la formación de una úlcera costrosa con bordes elevados (foto 3).

Foto 3. Ectima



Fuente: imagen de internet ⁴⁰

Esta infección requiere tratamiento antibiótico oral, el que se realiza con **cloxacilina** o **flucloxacilina** en dosis de 500 mg cada 6 horas para adultos por 10 días y 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas para población pediátrica.

Adultos	Cloxacilina o flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 10 días.
Infantil	Cloxacilina o flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 10 días.

En caso de alergia a penicilina, usar macrólidos o clindamicina en forma similar a lo descrito para el impétigo.

El ectima gangrenoso, con bordes más violáceos, suele ser causado por *P. aeruginosa* y siempre debe ser derivado al hospital.

Los pacientes inmunosuprimidos siempre deben ser derivados al hospital.

Erisipela

La erisipela es una infección superficial que afecta a la dermis y cuyo agente etiológico suele ser *S. pyogenes*. Se caracteriza por una placa eritematosa de color intenso y dolorosa, elevada y bien delimitada, con alteraciones de la piel adyacente y que suele tener compromiso sistémico (foto 4).

Foto 4. Erisipela



Fuente: imagen de internet ⁴¹

El tratamiento no se realiza en forma ambulatoria, ya que requiere al menos 3 días de terapia endovenosa con penicilina sódica, posterior a lo cual se completan 10 días con amoxicilina oral.

Celulitis

Infección cutánea que abarca epidermis, dermis y celular subcutáneo. Se caracteriza por edema, eritema y dolor de la zona afectada, con márgenes poco diferenciados, linfangitis asociada y síntomas sistémicos (foto 5).

Foto 5. Celulitis



Fuente: imagen de internet ⁴²

El tratamiento antibiótico se puede realizar por vía oral en casos no complicados: **flucloxacilina** en dosis de 500 mg cada 6 horas para adultos por 5-7 días y 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas para población pediátrica.

Adultos	Flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 5-7 días.
Infantil	Flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5-7 días.

Como segunda opción puede usarse amoxicilina más ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas en adultos y 45 mg/kg/día cada 8 horas en población pediátrica por 7 días. En caso de alergia a penicilina, usar claritromicina 250 a 500 mg cada 12 horas en adultos y 7,5 mg/Kg/dosis 2 veces al día en población pediátrica.

En lactantes, pacientes con compromiso sistémico (fiebre elevada), progresión rápida, presencia de linfangitis y en la celulitis orbitaria o periorbitaria, el tratamiento debe realizarse en forma endovenosa con el paciente hospitalizado. También en los casos de mala respuesta al tratamiento oral.

Absceso subcutáneo

Corresponde a una colección de pus localizada que se manifiesta como un nódulo firme, eritematoso y doloroso, que termina fluctuando. Tiene escaso compromiso sistémico y el tratamiento consiste en el drenaje quirúrgico.

En general **no se maneja con antibióticos**, excepto si existe celulitis asociada o inmunosupresión.

Foliculitis

Es la infección superficial de los folículos pilosos, normalmente provocada por *S. aureus*. Consiste en una pápula eritematosa que evoluciona a una pústula centrada por un pelo (foto 6).

Foto 6. Foliculitis



Fuente: imagen de internet⁴³

El tratamiento se realiza con antisépticos locales (jabón) y evitando la auto manipulación de las lesiones. Pueden usarse también antibióticos tópicos como los usados para el tratamiento del impétigo. Es una patología auto limitada.

Forúnculo

Corresponde a uno o más nódulos eritematosos, calientes, dolorosos, de hasta 1 o 2 cm de diámetro derivados habitualmente de una foliculitis. Posteriormente se produce la fluctuación y al drenaje de un material necrótico a través de la zona central, con lo que cede rápidamente.

El tratamiento es el calor local para favorecer el drenaje, o realizar el drenaje quirúrgico cuando la lesión fluctúe. Pueden utilizarse antisépticos locales o antibióticos tópicos.

En casos complicados, con forúnculos mayores a 5 cm, asociado a fiebre o a celulitis, realizar tratamiento antibiótico oral con **cloxacilina** o **flucloxacilina** en dosis de 500 mg cada 6 horas para adultos por 5-7 días y 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas para población pediátrica por 7 días, realizando control para evaluación de su respuesta.

Adultos	Cloxacilina o flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 5 a 7 días.
Infantil	Cloxacilina o flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 7 días.

Si el forúnculo tiene dimensiones significativas, el paciente tiene historia de presentarlos en forma recurrente, o existe una evolución tórpida, debe tomarse cultivo al momento de su drenaje y controlarlo con el resultado para chequear susceptibilidad antimicrobiana y hacer correcciones de la terapia si corresponde. Si se aísla *S. pyogenes*, el tratamiento antibiótico debe prolongarse por 10 días.

La forunculosis consiste en un forúnculo de gran tamaño o la confluencia de varios de ellos. En estos casos se requiere siempre el uso de antibióticos sistémicos.

Foto 7. Forúnculo



Fuente: imagen de internet ⁴⁴

En el Anexo 4 se resumen los antibióticos recomendados para las infecciones cutáneas.

Tratamiento ambulatorio de las infecciones odontológicas

El manejo de las infecciones dentales en pacientes ambulatorios, han sido sujetas a la elaboración de guías de práctica clínica específicas por parte del Ministerio de Salud. A continuación, se resumen las principales recomendaciones ^{45,46}.

Urgencia odontológica ambulatoria

El uso de antibióticos en infecciones de origen dentario, dependen del compromiso sistémico del paciente. En aquellos pacientes con dentición permanente, cursando una infección dentaria sin compromiso del estado general la recomendación es no usar antibióticos. Por el contrario, si el paciente tiene un compromiso sistémico derivado de la infección dentaria, se recomienda usar antibióticos, al igual que en aquellos pacientes que tengan comorbilidades que aumente el riesgo de progresión o diseminación de la infección. El tratamiento de las infecciones de origen dentario se basa principalmente en el tratamiento del diente afectado y drenaje del absceso.

El tratamiento antibiótico corresponde a la **amoxicilina** 500 mg cada 8 horas o 1g cada 12 horas por 5-7 días o 50mg/Kg/día en tres dosis para población pediátrica con dentición permanente (sin sobrepasar las dosis de adultos). En pacientes alérgicos a los betalactámicos se recomienda usar clindamicina.

En el caso de personas que presenten pulpitis irreversible sintomática en diente permanente se recomienda no usar antibióticos. La atención de urgencia consiste en realizar el acceso cavitario para luego continuar con el tratamiento de endodoncia.

Adultos	Amoxicilina 500 mg cada 8 horas o 1g cada 12 horas por 5-7 días
Infantil	Amoxicilina 50mg/Kg/día en tres dosis por 5-7 días

Referencias

1. Belloso W. Historia de los antibióticos. Reseña histórica. Hospital Italiano de Buenos Aires. [en línea]. 2009. [Consultado el 10 de febrero de 2021] Disponible en: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/7482_102-111-belloso.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. La resistencia a los antimicrobianos. [en línea]. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/es/>
3. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. 2001. Disponible en: <https://www.who.int/drugresistance/SpGlobal2.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos. [En línea] 2017. [Consultado el 13 de julio de 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf;jsessionid=E580D5ED5E767D71F9999D5CB68975CF?sequence=1>
5. Frost H, Knepper B, Shihadeh K, Jenkins T. A novel approach to evaluate antibiotic utilization across the spectrum of inpatient and ambulatory care and Implications for prioritization of antibiotic stewardship efforts. *Clin Infect Dis*. 2019. Doi [10.1093/cid/ciz466](https://doi.org/10.1093/cid/ciz466)
6. Bell G, Schellevis F, Stobberingh E, Goossens G, Pringle M. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infect Dis*. 2014. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-13>
7. World Health Organization. Antimicrobial resistance and primary health care. Technical series of primary health care. 2018.
8. Bavestrello L, Cabello A. Consumo comunitario de antimicrobianos en Chile, 2000 – 2008. *Rev Chil Infect*. 2011; 28(2):107 – 112.
9. Wirtzl V, Dreserl A, Gonzales R. Trends in antibiotic utilization in eight Latin American countries, 1997–2007. *Rev Panam Sal Pub*. 2010. 27(3): 219-225
10. Klein EY, Van Boeckel T, Martinez E, Pant S, Gandra S, Levin S et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Nat Acad Sci*. 2018. 115(15): 3463 -3470.

11. Domínguez I, Rosales R, Cabello A, Bavestrello L, Labarca J. Evaluación del consumo de antimicrobianos en 15 hospitales chilenos: resultados de un trabajo colaborativo 2013. *Rev chil infectol.* 2016. 33(3): 307-312.
12. Montero M. Antimicrobial Resistance: What Should Dentists be Doing? *Odon. Int. J. Dental.* 2016; 18: 10-14.
13. World Health Organization. WHO model list of essential medicines. [En línea] 2017. [Consultado el 16 de julio de 2020] Disponible en:
https://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/20th_EML2017.pdf?ua=1
14. Ministerio de Salud. Infección respiratoria baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años. Serie Guías Clínicas MINSAL, 2013.
15. INFAC. Actualización en el tratamiento antibiótico de las infecciones respiratorias agudas. *Liburukia.* 2011; 19(10).
16. García Vera C. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Utilidad del test rápido de detección de antígeno estreptocócico (TRDA) en el abordaje de la faringoamigdalitis aguda en pediatría. 2014.
https://www.aepap.org/sites/default/files/gpi_utilidad_trda_estreptococico.pdf
17. Piñeiro R, Alvez F, Baquero-Artigao F, Cruz M, De la flor J, Fernández A et al. Actualización del documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda. *Anales de Pediatría.* 2020.
18. Rodríguez J. Duración de la terapia con antibióticos: ¿Cuándo acortar? Sociedad Chilena de Infectología. [en línea]. 2008. Disponible en:
<http://www.sochinf.cl/portal/templates/sochinf2008/documentos/2019/presentaciones/antimicrobianos/sabado/pdf/4.pdf>
19. Reyes M. Sospecha clínica de etiología bacteriana/viral en infecciones respiratorias agudas. Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. [en línea]. Sin fecha. Disponible en:
https://serchile.cl/site/docs/presentaciones_filialVregion/9.pdf
20. Kalra M, Higgins K, Perez E. Common questions about streptococcal pharyngitis. *Am Fam Physician.* 2016; 94(1): 24-31.
21. Instituto de Salud Pública. Boletín de resistencia antimicrobiana. 2018.
22. Rosenfeld R, Piccirillo J, Chandrasekhar S, Brook I, Kumar K, Kramper M et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152 (2 Suppl):S1-S39.
23. Chow A, Benninger M, Brook I, Brozek J, Goldstein E, Hicks L et al. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. *Clinical Infectious Diseases.* 2012; 54(8): e72–e112.

24. Krause F. Otitis media aguda. Diagnóstico y manejo práctico. *Rev Med Clin Las Condes*. 2016; 27(6): 915 – 923.
25. Gaddey H, Wright M, Nelson T. Otitis Media: rapid evidence review. *Am Fam Physician*. 2019;100(6):350-356.
26. Pontificia Universidad Católica de Chile. Patología del oído en el adulto: otitis externa aguda, otitis media aguda, otitis media con efusión. Escuela de medicina. [en línea]. Sin fecha. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/patologia-del-oido-en-el-adulto-otitis-externa-aguda-otitis-media-aguda-y-otitis-media-con-efusion/>
27. Smith SM, Fahey T, Smucny J, Becker LA. Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(3):CD000245.
28. Ministerio de Salud. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica EPOC. Serie Guías Clínicas MINSAL, 2013.
29. Ministerio de Salud. Neumonía adquirida en la comunidad en adultos de 65 años y más de manejo ambulatorio. Serie Guías Clínicas MINSAL, 2011.
30. Stuckey-Schrock K, Burton H, Christa G. Community-acquired pneumonia in children. *Am Fam Physician*. 2012; 86(7):661-667.
31. González A. ¿Cómo diagnosticar y tratar la infección urinaria en mujeres en APS? Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica. [en línea]. Sin fecha. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/como-diagnosticar-y-tratar-la-infeccion-urinaria-en-mujeres-en-aps/>
32. Salas P, Barrera P, González C, Zambrano P, Salgado I, Quiroz L et al. Actualización del diagnóstico y manejo de la infección urinaria en pediatría. *Rev Chil Ped*. 2012; 18(3).
33. Programa Nacional Salud de la Mujer. Infecciones del tracto urinario. Guía perinatal 2015. Ministerio de Salud. 2015.
34. Hoen L, Bogaert G, Radmayr C, Dogan H, Nijman R, Quaedackers J et al. Update of the EAU/ESPU guidelines on urinary tract infections in children, *Journal of Pediatric Urology*. 2021; DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2021.01.037>
35. Camponovo R. Susceptibilidad bacteriana a antimicrobianos. Especies aisladas en pacientes ambulatorios de la Región Metropolitana, Chile, año 2007. *Rev Chil Infect* 2009; 26(1): 18-20
36. Cruz R, Sandoval R, González G, Pérez P, Sánchez L. Impacto en el consumo de amikacina y ceftriaxona en una unidad de emergencia de adultos, luego de la implementación de una guía para el tratamiento de la infección urinaria alta. *Infectio* 2019; 23(4): 313-317
37. Impetigo in children [imagen de internet] Disponible en: <https://cdn2.momjunction.com/wp-content/uploads/2016/01/Impetigo-In-Children-What-Are-Its-Symptoms-And-How-To-Deal-With-It-910x1024.jpg>

38. Chaplin S. NICE on antimicrobial prescribing for impetigo. *Prescriber*. 2020; 31:24- 26. doi:[10.1002/psb.1850](https://doi.org/10.1002/psb.1850)
39. Enfermedades bacterianas de la piel [imagen de internet] Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/06/4.Moraga-Fig.4_opt.jpeg
40. Erisipela y ectima. [imagen de internet] Disponible en: <https://image.slidesharecdn.com/erisipelayectima-150423105235-conversion-gate02/95/erisipela-y-ectima-27-638.jpg?cb=1429804457>
41. Erisipela. [imagen de internet] Disponible en: http://3.bp.blogspot.com/-ISmyKfX5l8Q/UKYSxMvoOsI/AAAAAAAAAIE/kNWe677Z_Jk/s1600/Erisipela.jpg
42. Celulitis infecciosa. [imagen de internet] Disponible en: <https://bloghbpscs.files.wordpress.com/2017/06/celulite-infecciosa.jpg>
43. Foliculitis. [imagen de internet] Disponible en: <https://images.medicinenet.com/images/appictures/folliculitis-s10-complications.jpg>
44. Infecciones locales. [imagen de internet] Disponible en: <http://www.oc.lm.ehu.es/fundamentos/fundamentos/iconografia/galeria/imagenes/4infecciones/Local/forunculo.JPG>
45. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica Urgencias Odontológicas Ambulatorias: tratamiento de infecciones de origen dentario. Disponible en <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/urgencia-odontologica-ambulatoria/recomendaciones/>
46. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica Patología Pulpar y Periapical en Dentición Permanente. Disponible en <https://diprece.minsal.cl/temas-de-salud/temas-de-salud/guias-clinicas-no-ges/guias-clinicas-no-ges-salud-bucal/patologia-pulpar-y-periapical-en-denticion-permanente/recomendaciones/>

ANEXO 1: Etiologías más comunes de la neumonía según edad.

Edad	Etiologías comunes
Recién nacidos	<i>Streptococcus agalactiae</i> Bacilos Gram negativos
2 a 24 meses	Virus respiratorio sincicial, Metaneumovirus, Virus Parainfluenza, Influenza A y B, Rinovirus Adenovirus Enterovirus <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Chlamydia trachomatis</i>
2 – 5 años	Virus respiratorio sincicial, Metaneumovirus, Virus Parainfluenza, Influenza A y B, Rinovirus Adenovirus Enterovirus <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i>
Niños(as) > 5 años	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> Rinovirus Adenovirus Influenza A y B
Adultos	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Adultos mayores	<i>Streptococcus pneumoniae</i>

ANEXO 2. Tratamiento antibiótico de infecciones respiratorias bacterianas

Cuadro clínico	Tratamiento pediatría	Tratamiento adultos
Faringoamigdalitis		
Definir uso según score clínico y pruebas microbiológicas		
- De elección	<p>< 40 kilos Amoxicilina 50 mg/Kg/día (una dosis) por 10 días (máximo 1 gramo al día).</p> <p>Desde 40 kilos: Amoxicilina 1 gramo al día (una dosis) por 10 días.</p>	<p>Amoxicilina 1 gramo al día (una dosis) por 10 días, o</p> <p>Penicilina benzatina 1.200.00 UI IM por 1 dosis.</p>
- Alérgicos a la penicilina	Cefadroxilo 30 mg/Kg/día una vez al día por 10 días. (máximo 1 gramo al día).	Cefadroxilo 1g al día por 10 días.
- Reacción anafiláctica a betalactámicos	Azitromicina 20 mg/Kg/día una vez al día por 3 días, máximo 500mg al día.	Azitromicina 500 mg al día por 3 días.
Rinosinusitis		
Sólo usar en casos muy seleccionados		
- De elección	Amoxicilina 50 mg/Kg/día en 2 tomas diarias por 10 días.	<p>Amoxicilina 500 a 1g cada 8 horas por 5 -7 días.</p> <p>Amoxicilina con ácido clavulánico, 875/125 mg cada 12 horas por 5-7 días si hay comorbilidades o sospecha de resistencia.</p>
- Alérgicos a la penicilina	<p>Cefuroxima 10 mg/kg/día en 2 dosis diarias por 5-7 días.</p> <p>Cefadroxilo 30 mg/Kg/día dividido en 2 dosis diarias (máximo 2 gramos al día) por 5-7 días.</p>	<p>Cefuroxima 250 mg cada 12 horas por 5-7 días.</p> <p>Cefadroxilo 500 mg a 1g cada 12 horas por 5-7 días.</p>
- Reacción anafiláctica a Betalactámicos	<p>Levofloxacino: 10 mg/Kg por 1 dosis (máximo 750 mg/día) por 5 a 7 días.</p> <p>Moxifloxacino: 7,5 a 10 mg/kg por 1 dosis (máximo 400 mg/día) por 5 a 7 días.</p>	<p>Levofloxacino: 750 mg/día por 5 a 7 días.</p> <p>Moxifloxacino: 400 mg/día por 5 a 7 días.</p> <p>Doxiciclina: 100 mg cada 12 horas por 5 – 7 días.</p>

Otitis media aguda	Tratamiento pediatría	Tratamiento adultos
Evaluar posibilidad de tratamiento sintomático y observación.		
- De elección	Amoxicilina 80-90 mg/Kg/día en 2 tomas diarias por 7 días.	Amoxicilina 500 mg cada 12 horas por 5 -7 días.
- Alérgicos a penicilina o betalactámicos	Similar a rinosinusitis.	Similar a rinosinusitis.
Bronquitis aguda		
No requiere uso de antibióticos.		
Exacerbación de EPOC		
Patología GES		
- De elección	-	Amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días
- Alérgicos a la penicilina	-	Azitromicina 500 mg en una dosis diaria por 3 días. Claritromicina 250 mg cada 12 horas por 7 días.
Neumonía adquirida en la comunidad		
Patología GES en menores de 5 años y adultos mayores		
- De elección	Amoxicilina 50-80 mg/kg/día fraccionada cada 12 horas, por 7 días (máximo 2 grs al día).	Amoxicilina 1 gramo cada 8 horas por 5 días. Adultos mayores: Amoxicilina 1g cada 8 horas por 7 días, o Amoxicilina más ácido clavulánico 875/125 mg cada 12 horas por 7 días.
- Sospecha de agentes atípicos o alergia a betalactámicos	Azitromicina 10 mg/Kg/día en una dosis diaria por 5 días, o Claritromicina 15 mg/Kg/día en dos dosis diarias por 10 días (máximo 1 gramo al día).	Azitromicina 500 mg en una dosis diaria por 5 días. Claritromicina 250 mg cada 12 horas por 7 días.

ANEXO 3: Tratamiento antibiótico de la infección urinaria de manejo ambulatorio

Cuadro clínico	Niños	Adultos	Embarazadas	Observaciones
Bacteriuria asintomática	NO	NO	Cefradina 500mg cada 6 horas por 7 días. Nitrofurantoína 100mg cada 8 horas por 7 días.	Evitar nitrofurantoína en embarazo de término.
Cistitis aguda/ITU baja	<u>Mayores de 3 meses</u> Nitrofurantoína 5-7 mg/Kg/día en 4 dosis diarias por 3 – 4 días. Cotrimoxazol: 40 mg de sulfametoxazol y 7 mg de trimetoprima/Kg peso/día, fraccionada cada 12 horas por 3 - 4 días.	<u>Mujeres sin comorbilidades</u> Nitrofurantoína 100 mg cada 12 horas por 3-5 días. Cotrimoxazol forte (800/160mg) 1 comprimido cada 12 horas por 3 días. <u>Hombres y mujeres con comorbilidades.</u> Igual, pero prolongar a 7 días.	Cefradina 500 mg cada 6 horas por 10 días. Nitrofurantoína 100mg cada 8 horas por 10 días.	Evitar nitrofurantoína en embarazo de término. Una vez recibido el antibiograma y requerir cambio de antibiótico, continuar con el de menor espectro. Evitar quinolonas.
Pielonefritis de manejo ambulatorio	<u>Mayores de 3 meses</u> Cefadroxiilo 30-50 mg/kg/día dividido en 2 dosis. Completar 7-10 días de tratamiento.	Cotrimoxazol forte (800/160mg) 1 comprimido cada 12 horas por 7-10 días Amikacina EV 15mg/Kg/día por 7 días.	Cefradina 500 mg cada 6 horas por 10-14 días. Sólo en casos muy seleccionados y con menos de 24 semanas de embarazo.	Menores de 3 meses, hospitalizar siempre. Ajustar según antibiograma.

ANEXO 4 Tratamiento de las infecciones cutáneas.

Cuadro clínico	Tratamiento pediatría	Tratamiento adultos
Impétigo		
Sólo en caso de lesiones muy extensas		
De elección	Cloxacilina o flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5 a 7 días.	Cloxacilina o flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 5 a 7 días.
- Alérgicos a la penicilina	Claritromicina 7,5 mg/Kg 2 veces al día por 10 días. Clindamicina 30-40 mg/k/día dividido en 3 dosis por 10 días.	Claritromicina: 250 mg cada 12 horas por 10 días. Clindamicina 150-450 mg cada 8 horas por 10 días. Eritromicina 500 mg cada 6 horas por 5 días en embarazadas.
Ectima		
De elección	Cloxacilina o flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5 a 7 días.	Cloxacilina o flucloxacilina 500mg cada 6 horas por 5 a 7 días.
- Alérgicos a la penicilina	Claritromicina 7,5 mg/Kg 2 veces al día por 5 días. Clindamicina 30-40 mg/k/día dividido en 3 dosis por 10 días.	Claritromicina: 250 mg cada 12 horas por 5 días. Clindamicina 150-450 mg cada 8 horas por 10 días. Eritromicina 500 mg cada 6 horas por 5 días en embarazadas.
Erisipela		
Hospitalizar		
Celulitis		
Sólo casos no complicados		
De elección	Flucloxacilina 50 mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5-7 días.	Flucloxacilina 500 mg cada 6 horas por 5-7 días.
Alternativa	Amoxicilina más ácido clavulánico 45 mg/kg/día cada 8 horas por 7 días.	Amoxicilina más ácido clavulánico 500/125 mg cada 8 horas por 7 días.

- Alérgicos a la penicilina	Claritromicina 7,5 mg/Kg/dosis 2 veces al día.	Claritromicina 250 a 500 mg cada 12 horas.
Absceso subcutáneo		
No usar antibióticos		
Foliculitis		
No usar antibióticos		
Forúnculo		
Sólo en casos complicados		
	Cloxacilina o flucloxacilina 50mg/Kg/día dividido en 4 tomas por 5 a 7 días.	Cloxacilina o flucloxacilina 500mg cada 6 horas por 5 a 7 días.