

GUÍA
TERAPÉUTICA
SACYL
PROBLEMAS DE SALUD PREVALENTES EN
PEDIATRÍA

EDITA: Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad.
Gerencia Regional de Salud. 2008.

© Copyright 2009. Todos los derechos reservados.

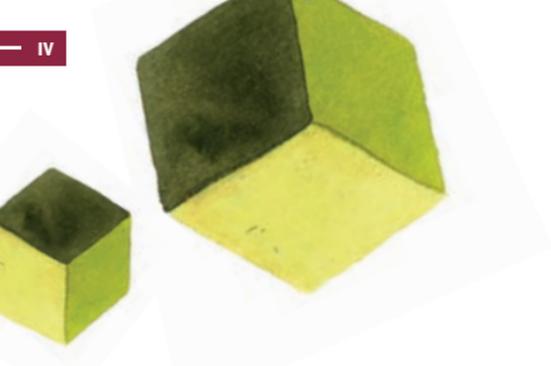
Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Giroestudio

DEPÓSITO LEGAL: VA-166-2009

ÍNDICE

ADVERTENCIA	IV
PRESENTACIÓN	V
ESTRUCTURA Y MANEJO DE LA GUÍA	VII
METODOLOGÍA DE TRABAJO	IX
RELACIÓN DE AUTORES Y OTROS PARTICIPANTES	XIV
ABREVIATURAS	XVI
PROBLEMAS DE SALUD:	
Asma en niños.....	1
Asma. Crisis asmática en niños.....	9
Bronquiolitis.....	17
Convulsión febril.....	21
Diarrea aguda.....	27
Enuresis nocturna primaria monosintomática.....	35
Faringoamigdalitis aguda.....	47
Fiebre.....	51
Fimosis.....	59
Infección aguda del tracto respiratorio superior.....	65
Infección urinaria en la infancia.....	69
Laringitis aguda y crup.....	75
Neumonía adquirida en la comunidad.....	79
Otitis media aguda.....	87
Raquitismo: profilaxis.....	95
Sinusitis.....	101
Tos aguda.....	107
Trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad.....	111
BIBLIOGRAFÍA	123
General.....	123
Por problema de salud.....	124



ADVERTENCIA

Se han realizado los máximos esfuerzos para verificar la exactitud de las recomendaciones y pautas terapéuticas establecidas en este documento. Aún así, pueden existir errores que hayan pasado inadvertidos, de los que Sacyl no se hace responsable. Asimismo hay que tener en cuenta la continua evolución de la terapéutica y la posible modificación con el tiempo de la posología de los distintos fármacos, sus efectos secundarios, contraindicaciones e interacciones, por lo que se recomienda tomar como referencia la monografía del principio activo y la ficha técnica de las especialidades correspondientes.

Con el fin de contribuir a la mejora continua de la información ofrecida, se ruega hacer llegar a la Dirección Técnica de Farmacia los errores observados, para su subsanación, así como todas aquellas sugerencias que se consideren oportunas y relevantes para su mejora.

Este documento debe citarse como:

Junta de Castilla y León. Consejería de Sanidad. Gerencia Regional de Salud. Guía terapéutica Sacyl. Problemas de salud prevalentes en pediatría. Valladolid; 2008.

PRESENTACIÓN

El proyecto de elaboración de la *Guía terapéutica Sacyl. Problemas de salud prevalentes en pediatría* surge de la necesidad de dotar a los profesionales sanitarios de Castilla y León de una herramienta que ayude a mejorar la calidad de la utilización de medicamentos.

El proyecto se inició con la suscripción de un Convenio de colaboración entre la Gerencia Regional de Salud de la Comunidad de Castilla y León y la Universidad Autónoma de Barcelona. Mediante este Convenio, la Fundación Instituto Catalán de Farmacología (FICF) se incorporó al proyecto para prestar tareas de apoyo y asesoría sobre diseño metodológico del trabajo de revisión y elaboración de recomendaciones, formación, selección de bibliografía de referencia y validación externa de los resultados.

Los objetivos generales de la Guía son:

- a) Ayudar en la toma de decisiones terapéuticas en el ámbito de la pediatría de Atención Primaria.
- b) Orientar la terapéutica en el abordaje de los problemas de salud más frecuentes en las consultas de pediatría de Atención Primaria, para mejorar la salud y la calidad de vida de los niños atendidos.
- c) Mejorar la adecuación y/o la eficiencia de la prescripción.
- d) Disminuir la variabilidad en los tratamientos.
- e) Facilitar la formación continuada de los profesionales sanitarios, principalmente de los médicos y pediatras de Atención Primaria.

Para ello se han incluido:

- a) Para cada problema de salud, los tratamientos que se consideran de elección y alternativos, entre diferentes opciones terapéuticas disponibles, con la información básica necesaria para una adecuada prescripción.

- b) Información complementaria para orientar la terapéutica respecto a: cuándo y a quién tratar, objetivos terapéuticos, criterios para valorar la eficacia del tratamiento...
- c) Recomendaciones sobre medidas no farmacológicas.

La Guía se dirige a los médicos y pediatras de Atención Primaria de Castilla y León, para su aplicación en los niños de 0 a 14 años atendidos en la consulta, pues a nivel rural la atención de la población pediátrica corresponde a estos profesionales. Aborda un total de 18 problemas de salud, seleccionados entre los más frecuentes en las consultas de pediatría de Atención Primaria, junto a las situaciones específicas (comorbilidad asociada y otras circunstancias) que se han considerado de interés por condicionar la selección del tratamiento.

En su elaboración han participado profesionales sanitarios de Atención Primaria, principalmente pediatras, de diferentes Áreas sanitarias de Castilla y León, con el fin de incorporar un contenido acorde a la realidad de nuestra Comunidad Autónoma y en consonancia con las recomendaciones emitidas por la Gerencia Regional de Salud.

La Guía pretende incorporar el concepto de **prescripción razonada de medicamentos** que promueve el Programa de Medicamentos Esenciales de la OMS. Así, para cada problema de salud, se ha realizado una primera fase de selección de tratamiento, basándose en el análisis comparativo de diferentes alternativas farmacológicas y no farmacológicas, según los criterios de eficacia, seguridad, conveniencia y coste.

Como fase previa a su edición, la Guía se ha puesto a disposición de los profesionales en formato electrónico a través del Portal para el Uso Racional de los Medicamentos de la intranet de Sacyl (<http://intranet.sacyl.es/web/urm>), y se ha habilitado un foro para recoger las opiniones y sugerencias de mejora de los profesionales.

Por último, indicar que la iniciativa para elaborar la **Guía terapéutica Sacyl. Problemas de salud prevalentes en pediatría** ha sido promovida, impulsada y coordinada por la Dirección General de Asistencia Sanitaria (Dirección Técnica de Farmacia) de Sacyl utilizando así, de forma altamente satisfactoria, con la participación y el esfuerzo de los profesionales, los Fondos para el Uso Racional del Medicamento previstos en la disposición adicional novena de la Ley del 25/1990 del Medicamento.

A partir de este momento, es tarea de cada profesional valorar la adecuación de las recomendaciones a las características del paciente concreto.

ESTRUCTURA Y MANEJO DE LA GUÍA

La Guía se estructura en dos partes claramente diferenciadas que engloban contenidos diversos.

- I. La primera parte incluye **Aspectos generales** bajo los siguientes epígrafes:
 - * Advertencia
 - * Presentación
 - * Estructura y manejo de la guía
 - * Metodología de trabajo
 - * Relación de autores y otros participantes
 - * Relación de abreviaturas, siglas, símbolos y unidades de medida
 - * Bibliografía general

- II. La segunda parte constituye el **Cuerpo del documento** y desarrolla un total de 18 problemas de salud, cada uno de los cuales puede contener información en uno o más de los apartados que se indican a continuación:
 - * Introducción: aporta información sobre diferentes aspectos de interés relacionados con el problema a tratar.

 - * Tabla de selección del tratamiento: recoge principalmente el tratamiento farmacológico, de elección y alternativo, recomendado en Atención Primaria para el problema de salud y para determinadas Situaciones Específicas que puedan condicionar su selección.

Junto al principio activo se ofrece información sobre el rango de dosificación recomendado en pediatría, la vía de administración y la duración de tratamiento. También puede mostrarse, entre paréntesis, la edad o rango de edad recomendado para su utilización en niños.

- * Medidas o recomendaciones no farmacológicas.
- * Observaciones: por su importancia se recomienda su lectura en todos los problemas de salud ya que ofrece información para orientar la terapéutica sobre:
 - A quién tratar y cuándo
 - Objetivos terapéuticos
 - Pauta de tratamiento
 - Valoración de respuesta al tratamiento
 - Seguimiento
 - Eficacia
 - Seguridad
 - Precauciones
 - Derivación
 - Otros
- * Bibliografía específica: en la parte final de la Guía se incluyen las referencias bibliográficas en base a las cuales se ha establecido las recomendaciones para cada problema de salud.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

La Guía Terapéutica Sacyl. Problemas de salud prevalentes en pediatría se ha desarrollado en el marco de un proyecto más amplio cuyo objetivo fue elaborar una Guía terapéutica en el ámbito de la Atención Primaria, con la participación de un elevado número de profesionales de Sacyl. Con esta finalidad se constituyeron 20 grupos de trabajo, en los que se encontraban representadas todas las Áreas sanitarias. El trabajo de 19 de estos grupos se plasmó en el documento titulado *Guía terapéutica Sacyl. Problemas de salud prevalentes en Medicina Familiar* (disponible, en el Portal para el uso racional del medicamento, en formato electrónico). El abordaje de los problemas de salud pediátricos correspondió al grupo específico de Pediatría, y finalmente se recogió en este documento independiente, en el que se ofrece orientación terapéutica para 18 problemas de salud prevalentes en pediatría.

A continuación se detalla la Metodología de trabajo del grupo de pediatría que, si bien en líneas generales se ha desarrollado conforme a lo establecido para todos los grupos, también presenta algunos aspectos diferenciales. Las etapas que pueden distinguirse son:

1. Constitución de los grupos operativos implicados: grupo coordinador, grupos de trabajo, grupo de asesores de la Fundación Instituto Catalán de Farmacología (FIFC) y grupo de revisores internos

Para constituir el grupo coordinador y los 20 grupos de trabajo, garantizando que cualquier médico interesado pudiera optar al proceso de selección, se envió una carta explicativa a todos los Gerentes de Atención Primaria en la que se dio a conocer el proyecto y se solicitó su difusión. Los miembros de los grupos se seleccionaron conforme a criterios objetivos previamente definidos y todos ellos participaron a título personal.

* La Dirección Técnica de Farmacia seleccionó a los miembros del **grupo coordinador**, que estuvo integrado por 2 farmacéuticos de la Dirección Técnica de Farmacia de la Gerencia Regional de Salud, 2 farmacéuticos de Atención Primaria, 4 médicos de familia y un pediatra de atención primaria que posteriormente pasó a formar parte del grupo de pediatría. Este grupo

fue el responsable de:

- Establecer la metodología de trabajo con la FICF y validarla.
- Distribuir y asignar equitativamente la carga de trabajo.
- Fijar el cronograma con el número de reuniones y tareas a realizar.

- * Las Gerencias de Atención Primaria seleccionaron a los miembros de los 20 grupos. El **grupo específico de pediatría** estuvo formado 5 pediatras y una farmacéutica de Atención Primaria, y sus funciones fueron:
 - Revisar los problemas de salud pediátricos aplicando la Metodología establecida.
 - Para cada problema, proponer recomendaciones de tratamiento, respaldadas por una justificación razonada y documentada en los modelos diseñados al efecto (Fichas y Argumentarios).

El grupo pudo en todo momento formular a la FICF las consultas terapéuticas necesarias.

- * El **grupo de asesores de la FICF** estuvo compuesto por tres farmacólogos clínicos, que asumieron como funciones:
 - Establecer con el grupo coordinador la Metodología de trabajo.
 - Aportar la bibliografía necesaria, seleccionada previamente mediante la consulta a bases de datos como Medline, Cochrane...; y orientar el abordaje de los problemas de salud.
 - Ofrecer apoyo y dar respuesta a las consultas planteadas.
 - Elaborar un informe de validación externa sobre el trabajo realizado por los grupos de trabajo.

La FICF proporcionó una plataforma virtual para dar soporte al trabajo de los grupos, en la que puso a su disposición la bibliografía seleccionada.

- * El **grupo de revisores internos** fue designado por el grupo coordinador y estuvo compuesto por un pediatra, un médico de familia y dos farmacéuticas de Atención Primaria. Sus funciones fueron:
 - Revisar y trabajar los documentos elaborados por el grupo de pediatría (Fichas y Argumentarios) y la FICF (Informe de validación externa)
 - Determinar el contenido definitivo para cada problema de salud con el consenso del grupo de pediatría.

Antes de iniciar los trabajos, todos los autores hicieron explícito su compromiso de confidencialidad y la declaración individual de posibles conflictos de intereses en los últimos 2 años, en modelo normalizado diseñado al efecto.

2. Elaboración, por el grupo coordinador y la FICF, del documento "Metodología para la elaboración de la Guía Terapéutica Sacyl"

Describe la metodología establecida y utilizada para revisar y sintetizar la evidencia, en base a la cual se emiten las recomendaciones.

Adicionalmente se empleó como documento de trabajo el *Procedimiento normalizado de trabajo del Comité Mixto de Evaluación de Nuevos Medicamentos de Andalucía, País Vasco, Instituto Catalán de la Salud, Aragón y Navarra. CMENM. 7ª versión. Septiembre, 2005.*

3. Curso de formación sobre la Metodología de trabajo (21 horas lectivas), impartido por la FICF y dirigido a todos los participantes

Su finalidad fue sentar las bases metodológicas del documento anterior y facilitar su aplicación práctica.

4. Trabajo del grupo de pediatría

Para el trabajo que se detalla a continuación se liberó a los médicos de actividad asistencial durante seis semanas.

Se seleccionaron los problemas de salud a revisar y se repartieron entre los miembros del grupo, considerando tanto la carga de trabajo como la experiencia y formación de los médicos; cada problema fue adjudicado a dos pediatras.

Se analizó la bibliografía proporcionada por la FICF y se seleccionó información adicional mediante la consulta a bases de datos como Medline, Cochrane...

El coordinador del grupo estableció, de forma consensuada con el resto de los miembros, el programa de reuniones y tareas, con fechas y horarios, y dirigió la Metodología de trabajo.

Criterios de selección de los principios activos:

Se realizó un importante esfuerzo para seleccionar, dentro del amplio arsenal terapéutico disponible, los principios activos que se consideraron más adecuados en base a los criterios de eficacia, seguridad, conveniencia y coste.

- Eficacia. Se concretaron las variables importantes para valorar eficacia: variables clínicamente relevantes y subrogadas, magnitud del efecto y su relevancia clínica, validez externa o aplicabilidad en la población e información de los estudios.
- Seguridad. Se identificaron las reacciones adversas al medicamento graves y/o frecuentes, los principios activos con menos de cinco años en el mercado y aquellos afectados por alertas de seguridad.

- Conveniencia. Se valoraron las mejoras objetivas aportadas por la posología o la forma de administración, aclarando y diferenciado los beneficios marginales de los reales.
- Coste. Se hicieron las consultas necesarias en la base de datos de medicamentos y productos sanitarios de la Comunidad Autónoma (REMEDIOS) para estimar el coste del tratamiento.

Como criterio general, se seleccionaron principios activos en indicaciones aprobadas por las Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios y por la Agencia Europea de los Medicamentos.

Cada pareja de pediatras, tras el estudio individual de la bibliografía, elaboró argumentarios, conclusiones y fichas, que fueron expuestos a todo el grupo, con el fin de debatir el contenido de dichos documentos y obtener sugerencias de mejora. Posteriormente cada par revisó nuevamente el texto con el fin de realizar las modificaciones oportunas, hasta alcanzar el consenso final.

Una vez finalizado el trabajo, el coordinador del grupo envió a la FIFC las Fichas y Argumentarios resultantes.

5. Validación externa por la FIFC

La FIFC revisó las Fichas y Argumentarios recibidos del grupo de pediatría, en base a los cuales elaboró los Informes de validación externa.

6. Trabajo del grupo revisor interno para determinar el contenido definitivo

Cada miembro del grupo revisor analizó las Fichas, Argumentarios e Informes de validación de cada problema de salud y elaboró el documento con la propuesta de contenido definitivo, para lo cual se liberó a los médicos de actividad asistencial durante tres semanas.

El documento indicado se envió al grupo de pediatría para propuesta de posibles enmiendas y correcciones, a las que el grupo revisor dio respuesta e incorporó cuando lo estimó oportuno.

Finalmente, se elaboró el documento con el contenido definitivo con el consenso y aceptación del grupo de pediatría.

La valoración del proyecto por parte de los participantes fue muy positiva y quedó reflejada en la encuesta realizada conforme a modelo normalizado.

7. Difusión de la Guía

Con el fin de optimizar la difusión de la Guía, se diseñó la estrategia de implantación que abarca:

- La edición y distribución de la Guía a todos los médicos y pediatras de Sacyl.
- La posibilidad de acceso permanente a su contenido, a través del Portal para el Uso Racional de los Medicamentos de la intranet de Sacyl.
- La futura implementación de la Guía en las herramientas de apoyo de la prescripción informatizada.

8. Evaluación

Para valorar la aplicabilidad de la Guía se establecieron distintos indicadores de adherencia a la misma, tanto generales como específicos.

9. Actualización de la Guía

Está prevista la actualización de la Guía, teniendo en cuenta las sugerencias que se reciban en las líneas de discusión generadas en el foro del Portal de Uso Racional, que se incorporarán a la versión electrónica, tras su valoración y aceptación, con una periodicidad mínima anual.

RELACIÓN DE AUTORES Y OTROS PARTICIPANTES

Coordinación General

M ^a Belén Concejo Alfaro	Farmacéutica. Dirección Técnica de Farmacia (DTF).
M ^a Montserrat Pajares Fernández	Farmacéutica de Atención Primaria. GAP Palencia.

Revisores Internos

Cristina Rodríguez Sánchez	Pediatra de Atención Primaria
Ángel Carlos Matía Cubillo	Médico de Familia. GAP Burgos.
M ^a Carmen Marquina Verde	Farmacéutica de Atención Primaria. GAP Burgos.
M ^a Montserrat Pajares Fernández	Farmacéutica de Atención Primaria. GAP Palencia.

Autores¹

Susana Alberola López	Pediatra de Atención Primaria
Rosario Bachiller Luque	Pediatra de Atención Primaria
Alfredo Cano Garcinuño	Pediatra de Atención Primaria
Irene Casares Alonso	Pediatra de Atención Primaria
M ^a Montserrat Pajares Fernández	Farmacéutica de Atención Primaria
Ana M ^a Vegas Álvarez	Pediatra de Atención Primaria

¹ La relación de autores se ha dispuesto por orden alfabético

Revisores externos

Carmen Asensio Ostos	Farmacóloga Clínica (F. I. Catalán de Farmacología)
Eduard Diogene Fadini	Farmacólogo Clínica (F. I. Catalán de Farmacología)
Dolores Rodríguez Cumplido	Farmacóloga Clínica (F. I. Catalán de Farmacología)

Maquetación

Ernesto Mitre Escribano	Diseñador. Dirección Técnica de Administración e Infraestructuras.
-------------------------	---

Agradecimientos a

Beatriz Prieto Antolín	Farmacéutica becaria
Eduardo Gutiérrez Abejón	Farmacéutico becario
Paloma Criado Espegel	Farmacéutica becaria
Natalia García Sancho	Auxiliar administrativo. DTF.
Beatriz Jiménez Arribas	Auxiliar técnico. DTF.

ABREVIATURAS

ác	ácido
AEMPS	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
AEP	Asociación Española de Pediatría
AINE	antiinflamatorio oral no esteroideo
aplic	aplicación
cáps	cápsula
CF	convulsión febril
comp	comprimido
d	día
DM	diabetes mellitus
DU	dosis única
ENPM	enuresis nocturna primaria monosintomática
ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology , Hepatology and Nutrition
FDA	Food and Drug Administration
FEM	flujo espiratorio máximo
FEV1	volumen espiratorio forzado en el primer segundo
g	gramo
µg	microgramo
GINA	Global Initiative for Asthma
h	hora
HTA	hipertensión arterial
IATRS	infección aguda del tracto respiratorio superior
ICC	insuficiencia cardiaca congestiva
IgE	inmunoglobulina E
im	vía intramuscular
inh	vía inhalatoria

ISRS	inhibidor selectivo de la recaptación de la serotonina
ITU	infección del tracto urinario
iv	vía intravenosa
J	julios
K	potasio
kg	kilogramo
l	litro
lpm	latido por minuto
m	metro
máx	máximo
MDI	meteoed dosis inhalator (inhalador en cartucho presurizado)
mEq	miliequivalente
mg	miligramo
min	minuto
ml	mililitro
mmol	milimol
Na	sodio
nebuliz	nebulizador
ORL	otorrinolaringólogo
O ₂	oxígeno
RMN	resonancia magnética nuclear
rpm	respiraciones por minuto
sc	vía subcutánea
sem	semana
SF	siero fisiológico
sl	vía sublingual
SNC	sistema nervioso central
sol	solución
SRO	solución de rehidratación oral
T ^o	temperatura
TDAH	trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad
UFC	unidades formadoras de colonias
UI	unidades internacionales
Vit	vitamina
vo	vía oral
vr	vía rectal
VSR	virus sincitial respiratorio

PROBLEMAS DE SALUD





ASMA EN NIÑOS

INTRODUCCIÓN

El asma es consecuencia de factores genéticos y ambientales que producen cambios inflamatorios en las vías aéreas, con una disfunción tisular que origina obstrucción en la luz bronquial y una respuesta exagerada frente a estímulos muy diversos.

La última publicación de la GINA (2006) utiliza la clasificación de asma controlado, parcialmente controlado y no controlado; y la utilización de la medicación en pasos o niveles según grado de control desde el nivel 1 al nivel 5.



SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<p>NIVEL 1: Medicación de rescate a demanda</p>	<p>Salbutamol inhalado 100-200 µg inh a demanda 0 Terbutalina inhalada 500 µg inh a demanda</p>	
<p>NIVEL 2: Medicación de rescate a demanda, más corticoide inhalado a dosis baja de forma regular</p>	<p>Beclometasona inhalada 100 µg/12h inh 0 Budesonida inhalada 100 µg/12h inh</p>	<p>Fluticasona inhalada 50 µg/12h inh</p>
<p>NIVEL 3: Medicación de rescate a demanda más tratamiento de forma regular con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corticoide inhalado a dosis media, o - terapia combinada: corticoide inhalado a dosis baja + β₂ agonista de acción prolongada o antileucotrienos 	<p>Corticoide inhalado a dosis media: Beclometasona inhalada 100-200 µg/12h inh 0 Budesonida inhalada 100-200 µg/12h inh</p> <p>Terapia combinada (edad > 5 años): Formoterol/Budesonida 4,5/80 µg/12h inh (dosis expresada como cantidad liberada, equivale a 6/100 µg/12h de cantidad dosificada) 0 Salmeterol/ Fluticasona 25/50 µg/12h inh</p> <p>Terapia combinada (edad < 5 años): Beclometasona inhalada 100 µg/12h inh + Montelukast 4 mg/d vo 0 Budesonida inhalada 100 µg/12h inh + Montelukast 4 mg/d vo</p>	<p>Corticoide inhalado a dosis media: Fluticasona inhalada 100 µg/12h inh</p> <p>Terapia combinada (< 5 años): Fluticasona inhalada 50 µg/12h inh + Montelukast 4 mg/d vo</p>

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<p>NIVEL 4: <u>Control por especialista</u> Medicación de rescate a demanda más terapia combinada de forma regular con dos o tres fármacos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corticoide inhalado a dosis media-alta + β_2 agonista de acción prolongada - valorar asociar antileucotrienos 	<p>Formoterol/Budesonida (edad > 5 años): 4,5-9/80-320 $\mu\text{g}/12\text{h inh}$</p> <p>o</p> <p>Salmeterol/ Fluticasona 25-50/100-250 $\mu\text{g}/12\text{h inh}$</p> <p>Valorar asociar Montelukast 5 mg/d vo</p>	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<p>NIVEL 2: Incapacidad para usar corticoides inhalados o efectos secundarios</p>	<p>Montelukast (edad 6 meses-5 años): 4 mg/d vo; (edad > 5 años): 5 mg/d vo</p>	
<p>Asma inducido por el ejercicio (como manifestación aislada de asma, no como mal control)</p>	<p>Salbutamol inhalado 100-200 $\mu\text{g inh}$, 5-15 min antes del ejercicio o al finalizarlo para aliviar síntomas que se generen después</p> <p>o</p> <p>Terbutalina inhalada 500 $\mu\text{g inh}$, 5-15 min antes del ejercicio o al finalizarlo para aliviar síntomas que se generen después</p>	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Evitar humo del tabaco.
- * Medidas de control ambiental destinadas a evitar factores desencadenantes.
- * Educación sanitaria.
- * Asma inducida por ejercicio: entrenamiento y suficiente calentamiento.
- * Se facilitará el tratamiento por escrito.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

El tratamiento del asma es escalonado en función del grado de control y del tratamiento que esté recibiendo en ese momento. Comenzar por el nivel más adecuado según la valoración inicial del paciente.

Nivel 1: Pacientes no tratados con síntomas diurnos ocasionales (tos, sibilancias, disnea) ≥ 2 veces por semana. Si hay síntomas nocturnos deben ser de corta duración (pocas horas). Asintomático entre episodios.

Nivel 2: Síntomas más frecuentes, uso de medicación de rescate más de dos veces por semana o empeoramiento de forma periódica.

Nivel 3: Pacientes no controlados en el nivel 2.

Nivel 4: Pacientes no controlados en el nivel 3 (control por especialista).

Se debe administrar medicación de rescate en cada nivel para alivio de los síntomas.

Ante cualquier exacerbación revisar el plan de manejo para asegurarse de que es adecuado.

Intervenir precozmente cuando los síntomas empeoran.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Lograr y mantener el control clínico con la dosis mínima de tratamiento.

Un paciente está controlado cuando no tiene síntomas diurnos (o menos de 2 veces/semana), no presenta síntomas nocturnos, no tiene limitación de actividades, no precisa medicación de rescate (o menos de 2 veces/semana), tiene una función pulmonar normal (no se contempla para los menores de 5 años) y no presenta exacerbaciones.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Se utilizará la pauta más simple posible en cuanto a número de fármacos, número de dosis y dispositivos de inhalación.

El inhalador presurizado convencional (MDI) se debe usar con cámara espaciadora a todas las edades. En niños de 5-12 años la elección del dispositivo se hará en función de la preferencia y habilidad para el uso del paciente. En menores de 5 años, el método de elección es MDI con cámara espaciadora (con mascarilla en los menores de 3-4 años). No hay datos para establecer conclusiones firmes sobre la ventaja de emplear en pediatría los dispositivos únicos (formoterol/budesonida, salmeterol/fluticasona) y aunque no parece que mejore el cumplimiento, simplifican el manejo.

Tabla 1. Dosis diarias recomendadas de corticoides ($\mu\text{g}/\text{d}$)

	Beclometasona/Budesonida	Fluticasona
Dosis bajas	≤ 200	100
Dosis medias	200-400	200
Dosis altas	>400 (máx. 800)	>200 (máx. 500)

La dosis total diaria de corticoide inhalada (ver Tabla 1) se divide en dos dosis administradas cada 12 horas. En el caso de budesonida a dosis bajas se acepta una sola administración. Se recomienda **utilizar la menor dosis posible**, que consiga los efectos beneficiosos deseados para minimizar cualquier riesgo potencial a largo plazo.

Montelukast se debe utilizar por la noche (1 h antes o 2 h después de la cena).

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Se establecen tres grados de control del asma (ver Tabla 2):

Tabla 2. Niveles de control del asma (GINA 2006)

	Controlada (todos los siguientes)	Parcialmente controlada (cualquier situación presente en una semana)	No controlada
Síntomas diurnos	Ninguno (dos o menos/semana)	Dos o más/semana	Tres o más características de parcialmente controlada por semana
Limitación de actividades	Ninguna	Alguna	
Síntomas nocturnos, se despierta	Ninguno	Alguna	
Necesidad de medicación de rescate	Ninguno (dos o menos/semana)	Dos o más/semana	
Función pulmonar (FEM o FEV1) (no en < 5 años)	Normal o casi-normal	< 80% predicho o el mejor personal (si se conoce)	
Exacerbaciones o crisis	Ninguna	Una o más por año	Tener una en la semana

SEGUIMIENTO

Monitorización en intervalos regulares de forma individualizada para ajustar tratamiento. Reducir la medicación una vez que se alcance el control. Se recomienda un periodo de estabilidad de tres meses para reducir el tratamiento.

EFICACIA

Los corticoides inhalados son el tratamiento preventivo o controlador más efectivo del asma tanto en adultos como en niños de todas las edades, habiendo demostrado una eficacia superior a los β_2 agonistas de acción prolongada y a los antileucotrienos como medicación única.

Las indicaciones de antileucotrienos en monoterapia son: familia incapaz de emplear inhaladores y no existencia reciente de crisis asmáticas que hayan precisado corticoides orales. Los antileucotrienos no deben sustituir a los corticoides inhalados.

Añadidos a los corticoides inhalados los β_2 agonistas de acción prolongada mejoran los síntomas y la frecuencia de las exacerbaciones aumentando ligeramente los efectos adversos. El beneficio puede ser superior a aumentar las dosis de corticoides.

SEGURIDAD

Los principales efectos secundarios de los beta-adrenérgicos de corta duración son temblor, cefalea y palpitaciones; también se pueden producir taquicardias, arritmias, trastornos del sueño y en los niños se han descrito trastornos del comportamiento. Los β_2 agonistas de acción prolongada se deben dar en asociación con los corticoides inhalados ya que hay estudios que han asociado su uso aislado (estudio SMART con salmeterol) con el riesgo de muerte y exacerbaciones en niños. Actualmente no puede recomendarse como tratamiento de rescate el uso de β_2 agonistas de acción prolongada asociados a corticoides inhalados, aunque se utilicen para el tratamiento de mantenimiento.

PRECAUCIONES

Antes de pasar al nivel siguiente, comprobar el cumplimiento del tratamiento, la técnica de inhalación, que las medidas de evitación de desencadenantes sean correctas y confirmar el diagnóstico de asma.

En el asma inducido por el ejercicio se debe comprobar el adecuado control del asma.

Las dosis altas de corticoides únicamente se deberían utilizar en periodos de prueba de 3-6 meses.

DERIVACIÓN

Todos los niños que alcancen el nivel 4 deben ser controlados por especialista.

Los pacientes que no consiguen el control en el nivel 4 se consideran como "asma difícil de tratar", el tratamiento correspondería al nivel 5 y debe ser siempre pautado por especialista.





A



ASMA. CRISIS ASMÁTICA EN NIÑOS

INTRODUCCIÓN

Aunque las exacerbaciones en el asma son frecuentes, la mayoría pueden ser manejadas en el domicilio o ambulatoriamente, y muy pocas necesitarán ingreso hospitalario.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
CRISIS ASMÁTICA LEVE	Cámara espaciadora: Salbutamol inhalado 200-800 µg (25 µg/Kg)/20 min inh, si precisa durante la 1ª h	
CRISIS ASMÁTICA MODERADA	Cámara espaciadora: Salbutamol inhalado 200-800 µg (25 µg/Kg)/20 min inh, si precisa durante la 1ª h + Prednisona 1 mg/kg/d vo, DU en la 1ª h de la crisis (2 mg/kg/d si ya estaba tomando regularmente) o Prednisolona 1mg/kg/d vo, DU en la 1ª h de la crisis (2 mg/kg/d si ya estaba tomando regularmente) Valorar añadir Oxígeno continuo para alcanzar saturación de O ₂ >95% Valorar envío al hospital	

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
CRISIS ASMÁTICA GRAVE	<p>Salbutamol 0,15 mg/kg (0,03 ml/kg) vo (máx. 5 mg)</p> <p>+</p> <p>Ipratropio bromuro inhalado 250 µg, en 2-3 ml de SF, nebuliz con oxígeno a 6-8 l/min/20 min, si precisa durante la 1ª h</p> <p>+</p> <p>Prednisona 1mg/kg/d vo, DU en la 1ª h de la crisis (2 mg/kg/d si ya estaba tomando regularmente)</p> <p>o</p> <p>Prednisolona 1mg/kg/d vo, DU en la 1ª h de la crisis (2 mg/kg/d si ya estaba tomando regularmente)</p> <p>+</p> <p>Oxígeno continuo</p> <p>Enviar al hospital</p>	

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
CRISIS ASMÁTICA DE RIESGO VITAL	Enviar al hospital en ambulancia medicalizada con: Oxígeno continuo + Salbutamol inhalado sol para nebuliz 10 ml en 140 ml de SF, ritmo de 12-15 ml/h + Metilprednisolona 2 mg/kg im o iv Valorar añadir Epinefrina (Adrenalina) 0,01 mg/kg sc (máx. 0,4 mg/d = 0,4 ml/d de sol al 1/1000) e intubación	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Tranquilizar al paciente y a la familia.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Tras la evaluación inicial de la crisis, el tratamiento debe iniciarse en el nivel de gravedad que corresponda (ver Tabla 1).

Tabla 1. Criterios de gravedad de la crisis asmática

	Leve	Moderada	Grave
Disnea	Al andar	Hablando. Lactante: llanto corto, dificultad para alimentarse	En reposo. Lactante: no come
Frecuencia Respiratoria	Normal o aumentada	> 5 años: 20-25 rpm < 5 años: 20-50 rpm	> 5 años: > 25 rpm < 5 años: > 50 rpm
Frecuencia Cardíaca	< 100 lpm	> 5 años: 100-120 lpm < 5 años: 100-130 lpm	> 5 años: > 120 lpm o bradicardia < 5 años: > 130 lpm
Uso musculatura accesoria	No	Habitual	Habitual
Sibilancias	Moderadas	Importantes	Importantes o ausentes
FEM	> 80%	60-80%	< 60% ó < 150 l/min
Sat O ₂	> 95%	92-95%	< 92%

OBJETIVOS TERAPEÚTICOS

El objetivo principal del tratamiento de la crisis asmática es aliviar lo antes posible la obstrucción al flujo aéreo y la hipoxemia. También se debe planear la prevención de reagudizaciones, manteniendo la terapia en el domicilio con agonistas β_2 de acción corta a demanda y una pauta corta de corticoides orales (3-5 días, sin necesidad de retirada descendente).

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Durante el tratamiento de la crisis, la respuesta debe monitorizarse en función de: frecuencias cardiaca y respiratoria, pulsioximetría y pico flujo espiratorio (en niños de edad > 5 años).

SEGUIMIENTO

Se debe reevaluar al paciente cada 15-20 minutos para valorar la respuesta a la medicación y la necesidad de otras medidas.

EFICACIA

El salbutamol inhalado en cámara presenta una eficacia similar a la nebulización y produce menos taquicardia e hipoxia. El corticoide oral tiene eficacia similar y es menos invasivo que por vía intramuscular, por lo que se prefiere en el tratamiento agudo.

SEGURIDAD

El bromuro de ipratropio inhalado con cámara espaciadora puede producir reacciones adversas de cierta gravedad en pacientes alérgicos al cacahuete y a la proteína de soja.

PRECAUCIONES

Los agonistas β_2 de acción corta se deben utilizar con precaución en hipertiroidismo, HTA, DM y antecedentes de arritmias o ICC.

DERIVACIÓN

Valorar el envío al hospital en crisis moderadas y severas que no responden al tratamiento, así como las asociadas a factores de riesgo de sufrir un episodio fatal (crisis previa de riesgo vital, ingreso o visita a urgencias por el asma en el último año, uso actual o reciente de corticoides orales, utilización muy frecuente de β_2 de acción corta, patología psiquiátrica o psico-social, mala adherencia al tratamiento).

Podría también valorarse la derivación al hospital si la crisis es vespertina o nocturna o si el domicilio del paciente está lejos del hospital de referencia.

OTROS

Actualmente no puede recomendarse como tratamiento de rescate el uso de β_2 agonistas de acción prolongada asociados a corticoides inhalados.





BRONQUIOLITIS

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis es una enfermedad inflamatoria aguda de las vías respiratorias inferiores que aparece en lactantes y niños pequeños (habitualmente menores de dos años), debida habitualmente al virus sincitial respiratorio (VSR). Se manifiesta por unos pródromos catarrales seguidos de tos, sibilantes, disnea y dificultad respiratoria. La enfermedad dura una mediana de 2 semanas, y es frecuente que los niños afectados tengan posteriormente episodios repetidos de "bronquitis" con sibilantes.

La enfermedad puede ser grave (y causa ocasional de mortalidad) en grupos de especial riesgo: prematuros, niños con enfermedad cardíaca subyacente y niños con enfermedades pulmonares subyacentes.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
BRONQUIOLITIS	Medidas no farmacológicas	
Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Hipoxemia (cianosis y/o saturación de oxígeno $\leq 92\%$)	Añadir Oxígeno	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Posición semi-incorporada que facilite la respiración.
- * Lavados-aspiraciones nasales según precise.
- * Ingestas más pequeñas y algo más frecuentes.
- * Mantener hidratación.
- * Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Lactantes (generalmente menores de dos años) con síntomas de bronquiolitis (tos, sibilantes, disnea, dificultad respiratoria) que aparecen tras unos pródomos de infección de vías respiratorias altas.

OBJETIVOS TERAPEÚTICOS

Aliviar los síntomas.

SEGUIMIENTO

Explicar a la familia la evolución de la enfermedad (la mitad de los enfermos siguen con algunos síntomas tras dos semanas).

Advertir del riesgo de deterioro rápido y progresivo de la dificultad respiratoria. Facilitar el acceso a servicios sanitarios en caso de agravamiento.

EFICACIA

Una revisión Cochrane de los ensayos con salbutamol solo o en combinación con bromuro de ipratropio muestra que, aunque en algunos casos producen una ligera mejoría de los síntomas durante 30 - 60 min, no reducen el tiempo de hospitalización. El bromuro de ipratropio, solo o en combinación con salbutamol, no ha demostrado su eficacia en ensayos clínicos.

Una revisión sistemática de los ensayos clínicos con adrenalina nebulizada muestra en algunos casos mejoría de los síntomas, de duración aparentemente breve (60 min), sin otros beneficios clínicos.

En resumen, los broncodilatadores beta-adrenérgicos (salbutamol) o alfa-adrenérgicos (adrenalina), es posible que produzcan una ligera mejoría de los síntomas, sin reducir la necesidad de hospitalización ni la evolución general. Algunas guías clínicas consideran la posibilidad de hacer una prueba terapéutica con una dosis de salbutamol (0,15 mg/kg, dosis máx. 5 mg) o adrenalina (3 ml de adrenalina 1:1000), ambos con 2-3 ml de suero fisiológico y nebulizados con oxígeno a 6-8 l/min. Si hay una mejoría clínica clara, puede mantenerse durante unos días (duración no determinada) el tratamiento con broncodilatadores (tipo y dosis no determinados). Se recomienda usar posología similar a la del asma.

DERIVACIÓN

Los niños con antecedentes de prematuridad y/o displasia broncopulmonar (enfermedad pulmonar crónica neonatal), y los niños con cardiopatías congénitas con afectación hemodinámica, pueden ser candidatos a recibir tratamiento preventivo con palivizumab (anticuerpo monoclonal anti-VSR). Este medicamento se administra en el hospital, por vía intramuscular, una vez al mes durante cinco meses consecutivos en la temporada epidémica del VSR (de octubre a febrero). Se recomienda el contacto con el hospital de referencia para recibir información.

OTROS

Una revisión Cochrane demuestra que no existe ningún beneficio derivado del uso de corticoides sistémicos (orales, intramusculares o intravenosos), sobre el alivio de los síntomas, la necesidad de hospitalización o la duración de la hospitalización. Dos ensayos clínicos con corticoides inhalados (nebulizados o con cámara espaciadora) no han demostrado ningún beneficio en niños hospitalizados con bronquiolitis. Actualmente las guías clínicas no recomiendan el uso de corticoides por ninguna vía.

No existen estudios sobre el uso de antihistamínicos y descongestivos nasales en niños con bronquiolitis. Las guías clínicas actuales aconsejan no emplearlos.

Los antibióticos no están indicados.



CONVULSIÓN FEBRIL

INTRODUCCIÓN

Convulsión febril: convulsiones desencadenadas por la fiebre, no originadas por una infección del sistema nervioso central ni por una alteración metabólica, que se presentan en niños de 6 meses a 5 años de edad sin anomalías neurológicas previas.

Convulsión febril simple o típica (85%): breve, de duración inferior a 15 minutos, no recurre en las primeras 24 horas, generalizada y aparece en pacientes dentro de los límites de edad indicados.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
NIÑO QUE LLEGA CONVULSIONANDO	<p>Estabilizar al paciente, prioritario: vía aérea, ventilación, circulación (ABC)</p> <p>+</p> <p>Oxígeno con mascarilla 5-6 l/min</p> <p>+</p> <p>Diazepam 0,5-0,7 mg/kg vr en enema (máx. 10 mg)</p> <p>Norma práctica: (edad < 3 años): 5 mg (edad > 3 años): 10 mg</p> <p>Repetir una dosis si no cede en 7-10 min</p>	
Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Convulsión que no cede tras dos dosis de diazepam rectal	<p>Llamar al 112 y derivar al hospital.</p> <p>Canalizar vía periférica.</p> <p>Control vía aérea.</p>	
Niño que llega postcrítico (tras una crisis)	<p>Colocar en decúbito lateral.</p> <p>Monitorizar.</p> <p>No administrar diazepam.</p> <p>+</p> <p>Oxígeno con mascarilla 5 l/min</p>	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Monitorizar al paciente (saturación de oxígeno, temperatura, frecuencia respiratoria y tensión arterial).
- * No sujetar las extremidades ni poner nada entre los dientes.
- * Tranquilizar a los padres.
- * **Información para los padres de niños con una primera convulsión febril simple:**
 - Las convulsiones febriles no son dañinas para el niño, no causan daño cerebral, no son causa de muerte y no es lo mismo que epilepsia. El riesgo de desarrollar epilepsia posterior es sólo algo superior que en la población general.
 - El niño puede estar adormilado hasta una hora después de la convulsión.
 - Pueden recurrir en 1/3 de los casos.
 - El tratamiento preventivo pocas veces es necesario y tiene efectos secundarios.
 - En episodios febriles se debe controlar la fiebre con antitérmicos. Los antitérmicos mejoran el estado general del niño pero no previenen las convulsiones febriles. (Véase «Fiebre»).
 - En las crisis recurrentes instruir a los padres para poner al niño en decúbito lateral, no meterle nada dentro de la boca, anotar cuando comienza la convulsión, permanecer con el niño, administrar una única dosis de diazepam rectal y acudir a urgencias.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

No hay evidencia sobre qué nivel de fiebre se requiere para el diagnóstico de convulsión febril. Por consenso si la historia clínica y la valoración son compatibles con convulsión febril debe manejarse como tal.

Tratamiento profiláctico:

El tratamiento para prevenir recurrencias se necesita en muy pocos casos, debe ser prescrito después de la evaluación por un especialista y debe limitarse a pacientes con factores de riesgo: anomalía neurológica previa, convulsión febril atípica, antecedentes familiares de crisis afebriles en uno de los padres o hermanos o crisis recurrentes con gran ansiedad familiar.

En las convulsiones febriles simples no se recomienda en general el uso de anticonvulsivantes (continuos o intermitentes en los episodios febriles) para prevenir recurrencias, por los efectos adversos del tratamiento.

El tratamiento de la fiebre con antipiréticos no previene las convulsiones febriles.

No hay tratamiento disponible para prevenir el riesgo posterior de epilepsia.

OBJETIVOS TERAPEÚTICOS

Mantenimiento de la vía aérea, ventilación y circulación adecuadas (ABC), oxigenación y supresión de la actividad convulsiva.

SEGUIMIENTO

Valoración clínica para identificar y tratar la causa de la fiebre (sobre todo descartar meningitis).

En las convulsiones febriles simples, tras un periodo de observación, si el niño tiene buen estado general, acceso fácil a los servicios médicos y los padres aceptan esta decisión puede remitirse a domicilio con control posterior por su pediatra. En caso contrario considerar derivación para ingreso.

Tras una primera convulsión febril simple no se recomienda la realización rutinaria de analítica sanguínea, electroencefalograma ni pruebas de neuroimagen (Rx cráneo, TAC, RMN).

EFICACIA

Diazepam rectal en enema se considera un fármaco eficaz, seguro y de primera elección para tratamiento de las convulsiones en medio no hospitalario aunque no existen ensayos clínicos de alta calidad que lo justifiquen adecuadamente. La absorción rectal de diazepam en enema es rápida y completa. Se distribuye rápidamente, atravesando la barrera hematoencefálica. Alcanza niveles plasmáticos máximos en tiempo muy inferior que por vía oral, intramuscular o rectal en supositorios. Así, yugula el 32% de las crisis en tres minutos y el 80% en 10 minutos.

SEGURIDAD

Las reacciones adversas más frecuentes con el tratamiento de diazepam rectal (enema) son: somnolencia, cefalea, ataxia, mareos, confusión y depresión respiratoria.

PRECAUCIONES

Informarse sobre posibles administraciones previas de diazepam: dosis máxima total de diazepam 40 mg.

Vigilar la posible aparición de depresión respiratoria con diazepam.

Descartar hipoglucemia si la convulsión dura más de 5 minutos o está excesivamente adormilado después de la convulsión.



DERIVACIÓN

Derivar al hospital para ingreso si:

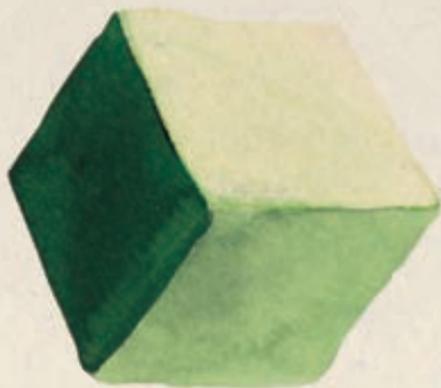
- Convulsión febril compleja o atípica: convulsión focal, duración mayor de 15 minutos, recurrente en menos de 24 horas, no recuperación completa de la conciencia en una hora.
- Primera convulsión febril en niño <18 meses con somnolencia, irritabilidad excesiva o vómitos o sin foco infeccioso claro.
- Sospecha de meningitis.
- Niño somnoliento previo a la crisis, irritable, con afectación del estado general o aspecto "tóxico".
- Exantema petequiral.
- Tratamiento reciente o actual con antibióticos (meningitis parcialmente tratada sin signos meníngeos).
- Imposibilidad para revisar al niño en un periodo breve de tiempo.
- Circunstancias familiares inadecuadas.
- Padres ansiosos o incapaces de cooperar.
- La causa de la fiebre requiere tratamiento por sí misma en medio hospitalario.

Derivar a especialista si:

- Diagnóstico dudoso de convulsión febril.
- Convulsiones en las que el tratamiento profiláctico pueda estar indicado (severas, complicadas, complejas o recurrentes con gran ansiedad familiar).
- Niños con riesgo aumentado de epilepsia (patología neurológica, del desarrollo o historia de epilepsia en padres o hermanos).

OTROS

No está contraindicada la vacunación en niños que tienen convulsiones febriles incluso si la crisis se produjo tras la administración de una vacuna.



DIARREA AGUDA

INTRODUCCIÓN

La diarrea se caracteriza por un aumento del volumen, fluidez o frecuencia de las deposiciones, de duración inferior a las 4 semanas. En nuestro medio la causa más frecuente es infecciosa, principalmente por virus.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
DIARREA AGUDA	Medidas no farmacológicas	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Deshidratación leve	Sales para rehidratación oral 30-50 ml/kg durante 4h + 10 ml/kg vo tras cada deposición líquida	
Deshidratación moderada	Sales para rehidratación oral 50-100 ml/kg vo Valorar derivación hospitalaria	
Deshidratación grave	Derivación hospitalaria para fluidoterapia intravenosa	
Lactante < 3 meses con aspecto séptico, inmunodeprimido o enfermedad grave subyacente	Derivación hospitalaria para inicio precoz de tratamiento antibiótico parenteral	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

* **Rehidratación oral:**

- En diarreas leves, basta con ofrecer al niño líquidos variados (sin restricciones) en pequeñas cantidades, para cubrir las necesidades de mantenimiento y prevenir la deshidratación, continuando con su dieta habitual. Algunas guías proponen dar además un suplemento líquido de 10 ml/kg de peso por cada deposición líquida que se realice.
- Si existe deshidratación de leve a moderada, se recomienda utilizar soluciones de rehidratación oral (SRO).
- Las bebidas refrescantes y los preparados caseros no son adecuados para este fin.

* **Reinicio precoz de la alimentación:**

- En niños con lactancia materna, ésta se debe mantener, pudiendo suplementarla con SRO entre tomas. Si toman lactancia artificial, se recomienda tras la fase de rehidratación (unas 4 horas), continuar con la misma fórmula sin diluir, pudiendo fraccionarla en más tomas.
- Los niños mayores deben comer tan pronto como tengan apetito, con alimentos variados y agradables adecuados a su edad. Se toleran especialmente bien los hidratos de carbono complejos, carnes magras, yogures, fruta y verduras, evitando alimentos grasos (porque se retrasa el vaciamiento gástrico) y muy azucarados (los azúcares de absorción rápida producen efecto osmótico en la luz intestinal). A ninguna edad están indicados regímenes restrictivos. La dieta astringente a base de plátano, arroz, manzana y pan tostado (dieta BRAT) es innecesariamente restrictiva pero puede ofrecerse como parte de la dieta normal del niño.
- En caso de vómitos, ofrecer dieta fraccionada y frecuente, suplementándola con SRO en cantidades muy pequeñas (una cucharada cada 2-3 minutos).
- No está justificado el uso de leche sin lactosa, ni las fórmulas de soja ni los hidrolizados de proteínas vacunas.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Para tratar la deshidratación, será necesario hacer una valoración inicial de la misma (ver Tabla 1).

Tabla 1. Valoración del grado de deshidratación (ESPGHAN, 2001). Tomado de Protocolos de la AEP, 2006: Diarrea aguda (E. Román y J. Ramos)

	Estado general	Ojos	Lágrimas	Boca y lengua	Sed	Piel	Reducción peso (%)	Déficit estimado de líquidos (ml)
No signos de deshidratación	Bueno, alerta	Normal	Presentes	Húmeda	Normal, no sediento	Pliegue: retracción inmediata	<5	<50
Deshidratación leve/moderada	Intranquilo, irritable	Hundidos	Ausentes	Seca	Sediento, bebe con avidez	Pliegue: retracción lenta	5-10	50-100
Deshidratación grave	Letárgico, inconsciente	Muy hundidos y secos	Ausentes	Muy seca	Bebe poco, o es incapaz de beber	Pliegue: retracción muy lenta	>10	>100

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Prevenir o revertir la deshidratación, acortar la duración de la enfermedad, reducir el periodo de contagiosidad y lograr la realimentación precoz.

PAUTA DE TRATAMIENTO

La rehidratación debe completarse en un periodo de tiempo corto (unas cuatro horas).

Si existe **deshidratación leve** se aportará SRO a una dosis de 30-50 ml/kg durante 4 horas + 10 ml/kg tras cada deposición líquida.

Si existe **deshidratación moderada** se aportará 50-100 ml/kg de SRO y se valorará la derivación hospitalaria.

La **deshidratación grave** requiere derivación al hospital de referencia.

Las SRO (ver Tabla 2) deben agitarse antes de su administración y ofrecerse frías a cucharaditas de 5-10 ml cada 5-10 minutos, para mejorar el sabor y la tolerancia. Cuando tolere, ofrecer a demanda. Si el niño vomita, se debe esperar entre 5-10 minutos y ofrecer la solución más despacio (una cucharada cada 2-3 minutos). Si los vómitos son incoercibles y superan a la ingesta, la rehidratación oral puede fracasar; en este caso, se deben valorar otras vías alternativas (sonda nasogástrica y fluidoterapia intravenosa).

Tabla 2. Soluciones de rehidratación oral comercializadas. Modificado de: Hernández Merino, R. Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Disponible en <http://infodoctor.org/gipi/>

SRO	Glucosa (mmol/l)	Na (mEq/l)	K (mEq/l)	Cl (mEq/l)	Base (citrato, mmol/l)	Osm (mOsmol/l)
ESPGHAN, 1992	74-111	60	20	25-50	10	200-250
Miltina electrolit	89	60	20	50	10	230
Oralsuero	80,5	60	20	38	14	212
Cito-Oral	90	60	20	50	10	230
Bioralsuero	80,5	59,7	20,1	38	13,9	212
Bioralsuero Baby	80,5	59,7	20,1	37,9	13,9	212
Bioralsuero Travel	80,5	59,7	21,5	37,9	13,9	212
Cito-Oral Junior Zinc	89,9	62,4	22,5	50	21,7	261
Citorsal	278	50	20	30	35	420
Isotonar líquido	110	48	20	39	10	195
Sueroral	111	90	20	80	10	311
Sueroral Hiposódico	111	50	20	41	10	232

Destacados en sombreado los productos que cumplen las recomendaciones de la European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN).

Para la reconstitución de las SRO en polvo, seguir las indicaciones de cada producto.

En sus tres presentaciones, Bioralsuero®, incorpora probióticos (*Lactobacillus reuteri*). Citorsal®, Sueroal® y Sueroal hiposódico® son las únicas SRO financiadas.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

El fracaso terapéutico se determina por la persistencia de síntomas o complicación con deshidratación.

SEGUIMIENTO

Vigilar el estado de hidratación y detectar causas que aconsejen el ingreso hospitalario por falta de respuesta al tratamiento (vómitos incoercibles, afectación del estado general, poca capacidad de la familia para el manejo de la situación, etc).

No es necesario realizar ninguna prueba de laboratorio de rutina aunque, en diarreas mucohemorrágicas prolongadas, hay que valorar realizar coprocultivo y tratamiento antibiótico según antibiograma.

Si la diarrea persiste 7 días, y presenta pH ácido y cuerpos reductores positivos, considerar el uso de leche sin lactosa por sospecha de intolerancia transitoria.

EFICACIA

Las SRO constituyen la forma más efectiva del manejo de la deshidratación leve a moderada.

La reintroducción precoz de la alimentación habitual garantiza la recuperación nutricional y evita el deterioro del paciente.

Hay numerosos ensayos clínicos donde se pone de manifiesto que las dietas normales son más efectivas que las restrictivas, acortando la duración de la diarrea. Un metaanálisis de 16 estudios no encuentra ventajas clínicas significativas en diluir la leche o la fórmula en el manejo de la gastroenteritis.

PRECAUCIONES

Se debe insistir en la importancia del lavado de manos con agua y jabón para evitar el contagio, así como la exclusión del niño de la guardería o el colegio hasta que lleve 48 horas sin síntomas.

DERIVACIÓN

La deshidratación grave requiere derivación al hospital. Valorar el ingreso en deshidratación moderada.

OTROS

No se recomienda el tratamiento sintomático de la diarrea en la infancia, salvo la utilización de antitérmicos, si se precisan. Los antieméticos no están recomendados dado que los vómitos suelen ceder con la rehidratación oral y por sus efectos secundarios. En lo que se refiere a los antidiarreicos, los efectos adversos de la loperamida superan a sus beneficios, mientras que racecadotril presenta evidencia insuficiente.

Los antibióticos no están indicados en el tratamiento habitual de la diarrea aguda porque la mayoría son víricas y autolimitadas.

El uso de bebidas refrescantes en la rehidratación oral es inadecuado porque conduce a una falta de reposición electrolítica (de sodio, especialmente) y a una persistencia de la diarrea, tanto por excesiva carga osmolar como por falta de reversión de la bomba de sodio acoplada a la glucosa.

En la actualidad no existe evidencia científica suficiente para recomendar el uso de probióticos en el tratamiento de la diarrea. Existen reservas sobre su utilización en prematuros y lactantes menores de 6 meses, inmunodeprimidos y en cardiopatías congénitas. Se necesitan estudios más amplios para confirmar su eficacia y seguridad y para establecer el tipo de probiótico más eficaz, las dosis óptimas o el alimento para vehicularlo. El yogur no se considera probiótico porque contiene microorganismos en cantidades pequeñas que no sobreviven a la barrera ácida del estómago.

Los suplementos de zinc son beneficiosos en el tratamiento de la diarrea en países en vías de desarrollo y en niños con malnutrición.

ENURESIS NOCTURNA PRIMARIA MONOSINTOMÁTICA

INTRODUCCIÓN

La enuresis nocturna es la micción involuntaria durante el sueño, al menos una noche al mes, a partir de los cinco años. Se clasifica en "Primaria" cuando no ha existido un periodo seco de al menos seis meses seguidos, y "Secundaria" cuando éste ha existido. El término incontinencia urinaria se usa para hablar de la presencia de escapes de orina durante el día o durante el día y la noche.

La enuresis nocturna primaria monosintomática (ENPM) es la más frecuente (85% de casos). Se define por la ausencia de síntomas miccionales diurnos que sugieran patología subyacente neurológica o urológica.

Su prevalencia se estima entre el 16% a los 5 años y un 1-3% en la adolescencia y edad adulta, aunque consultan solo el 60% de los padres afectados. Por ello se debe realizar una búsqueda activa de casos con motivo de cualquier visita a partir de los cinco años. La tasa de remisión espontánea es de un 15% anual.

El pronóstico es bueno, siendo las claves para su resolución la adecuada información y motivación de los padres y el niño. La motivación es el mejor factor predictivo de evolución favorable.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
ENURESIS NOCTURNA PRIMARIA MONOSINTOMÁTICA	Véase Situación Específica	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Niño de 5-7 años con enuresis nocturna primaria monosintomática	Terapia conductual simple (motivacional), 3-6 meses	
Niños > 7 años sin mejoría con terapia motivacional, con padres y niños motivados para uso de alarma	Terapia conductual con alarma nocturna, 3-4 meses o hasta alcanzar un mes seguido de "noches secas"	
Padres que no toleran alarma o fracaso de la misma o contraindicación	Desmopresina (edad > 5 años): Comprimidos: 0,2-0,4 mg/d vo (máx. 0,6 mg/d) Liofilizado: 120-240 µg/d sl (máx. 240 µg/d) Duración del tratamiento: ver Observaciones	
Tratamiento a corto plazo (asistencia a campamentos, viajes o pasar noches fuera de casa)	Desmopresina (edad > 5 años): Comprimidos: 0,2-0,4 mg/d vo (máx. 0,6 mg/d) Liofilizado: 120-240 µg/d sl (máx. 240 µg/d) Duración del tratamiento: ver Observaciones	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

* Uroterapia estándar:

- Información a padres:

Es importante que los padres comprendan que la enuresis no es voluntaria. El castigo físico o de otro tipo, o las amenazas no son útiles, sino contraproducentes. Tampoco es apropiado el uso de pañales nocturnos.

Explicar que existe una tasa espontánea de remisión anual del 15%.

Para los niños, la enuresis comienza a ser un problema cuando interfiere con su socialización, lo que sucede alrededor de los 7 años, por lo que hasta entonces la actitud puede ser expectante. Antes de iniciar el tratamiento hay que conocer las expectativas de los padres. Se les debe explicar que el tratamiento puede incluir varias medidas, que llevará largo tiempo y que puede haber recaídas.

No debe aconsejarse restricción de líquidos antes de acostarse, ya que no mejora la enuresis, y puede agravar una capacidad vesical baja, aunque puede intentarse una redistribución de los mismos a lo largo del día (40% por la mañana, 40% de 12-17 h y 20% a partir de las 17 h). Se deben evitar las bebidas diuréticas con cafeína (colas, chocolate) al final de la tarde.

- Terapia conductual simple (motivacional): Consiste en la realización de calendarios con dibujos (estrellas, soles, nubes), premios pactados por noches secas, orinar antes de ir a la cama, levantarlo de noche a orinar o despertarlo programadamente. No deben utilizarse inicialmente medidas de retención vesical o técnicas de corte del chorro miccional, ya que pueden ser contraproducentes.

* **Terapia conductual con dispositivos de alarma nocturna:**

Son dispositivos que se activan con la emisión de las primeras gotas de orina, disparándose un sonido, vibración y/o luz; tras ello el niño debe despertarse, desconectarlo, ir al baño, cambiarse de ropa si se ha mojado y volver a conectarlo. Facilitan el despertar como respuesta a la sensación de vejiga llena, y además por un mecanismo desconocido aumentan la capacidad vesical nocturna.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños de edad ≥ 5 años, con ENPM, cuando la enuresis interfiera con la socialización del niño o haya una alteración de su autoestima, lo que suele suceder alrededor de los 7 años, o cuando interfiera en la vida familiar.

Debe preguntarse por factores asociados a la enuresis como estreñimiento-encopresis (si existe se tratarán antes que la enuresis ya que pueden resolver el problema), trastorno de déficit de atención/hiperactividad -TDAH- (se tratará de forma conjunta), apnea obstructiva (suelen ser enuresis secundarias a la apnea, por lo que debe tratarse previamente la apnea).

Padres y niño deben estar motivados para iniciar el tratamiento; hasta entonces la actitud puede ser expectante (información y consejos). Antes de iniciar el tratamiento se debería observar al niño al menos durante un mes para valorar su situación basal (número de noches mojadas/mes) y realizar un diario miccional de 3 días ya que ayuda a realizar diagnóstico preciso de ENPM y a valorar factores pronósticos a la hora de elegir un tratamiento (Véase Modelo de "Diario miccional de tres días" en pág. 45).

Las alarmas se recomiendan a partir de los 7 años. No deben usarse en familias con intolerancia a la enuresis o que vivan situaciones estresantes, o si existe TDAH o cualquier trastorno psiquiátrico en el niño.

La desmopresina puede utilizarse en el tratamiento de la enuresis si la familia se niega a utilizar la alarma o ésta falló o está contraindicada. También está indicada para tratamientos cortos (viajes, campamentos, salidas a dormir fuera de casa...).

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Además de reducir o evitar la ansiedad en niños y padres, los objetivos terapéuticos pueden ser varios:

- **Curación:** que el niño, una vez finalizado el tratamiento, "no moje la cama", ya sea porque no se levanta o porque se despierta y acude al aseo (nocturna). (Ver apartado de Seguimiento).
- **Control seguro para situaciones especiales:** ante un evento como visita a un amigo, campamento, viajes..., el niño precisa tener la "seguridad de no mojar la cama" durante unos días.
- **Cuando no se consiga la curación:** mantenimiento de sequedad nocturna mediante tratamiento prolongado (meses o años).

PAUTA DE TRATAMIENTO

Alarmas:

Deben utilizarse durante un período de al menos 3-4 meses o hasta conseguir un mes de noches secas y añadir después tratamiento conductual de refuerzo o sobreaprendizaje (consiste en mantener la alarma administrando una sobrecarga de líquidos de 240 ml antes de acostarse), hasta conseguir nuevamente un mes de noches secas seguidas antes de la retirada de la alarma. Si la alarma no consigue el "éxito inicial" en 3-4 meses o si no logra despertarse con ella después de un mes, se utilizará la desmopresina.

Desmopresina:

La vía de elección es la oral. Los comprimidos se deben tomar de 30 minutos a una hora antes de realizar la última micción y acostarse.

Se recomienda individualizar el tratamiento usando la mínima dosis eficaz (0,2-0,4 mg para la vía oral en comprimidos y 120-240 µg para los comprimidos liofilizados sublinguales). La dosis de 0,2 mg en comprimidos normales es equivalente a la de 120 µg para la forma liofilizada.

Hay dos pautas posibles para iniciar el tratamiento y modificarlo hasta alcanzar la dosis eficaz: dosis bajas y aumento progresivo, o dosis altas y reducción progresiva. En general se recomienda comenzar por dosis bajas (0,2 mg ó 120 µg) para tratamientos largos y dosis altas para tratamientos a corto plazo (0,4 mg ó 240 µg).

Si se empieza por dosis bajas, cada aumento de dosis debe mantenerse al menos una semana. El inicio del efecto se observa a la semana de iniciar el tratamiento pero el efecto máximo de reducción de noches mojadas se observa a la 4ª semana.

Si se utiliza en tratamientos prolongados debe interrumpirse su administración cada 3 meses y se valorará la respuesta durante 1-2 semanas ya que puede existir una remisión espontánea.

Cuando el objetivo es la curación se debe iniciar la retirada al mes de conseguir 14 noches secas seguidas, pero no de forma brusca ni reduciendo progresivamente la dosis, sino retirándola de forma intermitente a dosis completas: reducir la administración a 4 noches/semana, y proseguir cada dos semanas reduciendo 1 noche/semana cada vez.

Si el objetivo terapéutico es a corto plazo, se usarán las dosis más elevadas. Aunque algunos autores recomiendan realizar una prueba 6 semanas antes de utilizarlo para conocer la respuesta terapéutica y la dosis adecuada.

Los comprimidos normales se deben tragar preferiblemente con algo de líquido. Los sublinguales se colocan debajo de la lengua, disolviéndose casi instantáneamente sin ingesta de líquidos y se tragan después.

No está indicado el uso conjunto de alarmas y desmopresina ya que a largo plazo la respuesta no es mayor, pero asociar desmopresina a dosis bajas podría ser útil al principio del tratamiento en niños que mojan la cama varias veces por noche, para hacer más tolerable el uso de la alarma.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Éxito inicial: cuando se alcanzan 14 noches consecutivas secas.

No existe respuesta terapéutica: si no se consigue una reducción de al menos un 50% en la frecuencia de noches mojadas respecto a la situación basal.

Fracaso del tratamiento: si tras 16 semanas con alarma o tras 1-2 meses con desmopresina no existe respuesta terapéutica o si después de un mes con alarma el niño no logra despertarse ninguna noche.

SEGUIMIENTO

Con cualquier tratamiento que persiga la curación se realizarán controles cada 2-3 semanas para apoyar los logros conseguidos, valorar la motivación, el cumplimiento y el ajuste de la dosis si el tratamiento es farmacológico.

Se considera **recaída** si al cesar el tratamiento se produce más de una noche mojada al mes. Se debe avisar de esta posibilidad a los padres y niños antes de que ocurra y animarles con información acerca de las tasas de éxito con el retratamiento precoz (alarmas). Las recaídas son 10 veces más frecuentes con desmopresina que con alarmas por ello se aconsejan fundamentalmente para tratamientos cortos.

Crterios de curación:

Se define como **éxito continuado** la ausencia de recaída tras 6 meses de la interrupción del tratamiento y **éxito completo** la ausencia de recaída a los 2 años de interrumpir el tratamiento.

Si después de 1-2 meses de tratamiento con desmopresina no hubo respuesta terapéutica, se aconseja suspender el tratamiento y volver a tratar pasado un tiempo o remitir al urólogo. Otra opción sería añadir oxibutinina durante 3-6 meses.

El fracaso de uno o varios ciclos de ambas terapias (alarma y desmopresina) aconseja cambiar el objetivo y realizar un tratamiento prolongado con desmopresina o suspender el tratamiento durante un tiempo.

EFICACIA

Terapia conductual simple (motivacional):

Es poco eficaz pero se recomienda su uso al principio del tratamiento y en niños más pequeños (5 - 7 años).

Alarmas:

La eficacia es similar para todo tipo de alarmas. Es el tratamiento más eficaz a largo plazo de la ENPM, y con menos tasas de recaídas que el tratamiento farmacológico, pero necesita un niño y una familia muy motivados. Una elevada frecuencia de noches mojadas/semana ≥ 3 noches/semana) antes de iniciar el tratamiento, es un factor de buena respuesta al tratamiento con alarma. Las recaídas con alarmas ocurren en el 49% de casos, y utilizando el sobreaprendizaje disminuyen a un 25%. El retratamiento con alarma en las recaídas debe ser precoz, y tiene una tasa de éxito similar al tratamiento inicial.

Desmopresina:

Muy eficaz desde la primera semana de tratamiento, pero con una alta tasa de recaídas tras su retirada. Son factores de buena respuesta para su uso, un menor número de noches mojadas (1-2 noches/semana) antes de iniciar el tratamiento y los niños pequeños (6-7 años). El efecto máximo de reducción de noches mojadas se observa a las 4 semanas. Las recaídas con desmopresina son 10 veces más frecuentes que con la alarma.

Oxibutinina:

No es eficaz en ENPM. A veces se utiliza en niños no respondedores al tratamiento inicial con desmopresina, asociada a ella y en niños con pérdidas diurnas, sugestivos de inestabilidad vesical.

SEGURIDAD

Tratamientos sin reducción de la ingesta de líquido pueden producir retención hídrica/hiponatremia acompañada o no de síntomas y signos de advertencia (dolor de cabeza, náuseas/vómitos, descenso de sodio, ganancia de peso, y en casos más graves convulsiones).

En marzo de 2008 la AEMPS emitió una nota informativa alertando del mayor riesgo de hiponatremia observado cuando la desmopresina se utiliza por vía intranasal.

PRECAUCIONES

Alarmas:

Los modelos portátiles actuales son seguros y bien tolerados.

Desmopresina:

Debe limitarse la ingesta de líquido a 240 ml (un vaso de agua) desde una hora antes hasta 8 horas después de la toma para evitar la intoxicación acuosa. Si aparecieran síntomas de retención de agua y/o disminución del sodio en la sangre (dolor de cabeza, náusea y vómito, ganancia de peso y en casos graves, convulsiones), se interrumpirá el tratamiento hasta que el paciente se haya recuperado. Una vez que se reinstaure el tratamiento, se controlará rigurosamente la ingesta de líquidos.

Los comprimidos orales contienen lactosa (no los liofilizados sublinguales). Una comida rica en grasas disminuye significativamente la absorción de la desmopresina.

Se interrumpirá el tratamiento durante enfermedades agudas intercurrentes caracterizadas por desequilibrio hídrico ó electrolítico (infecciones sistémicas, fiebre, diarreas).

Se usará con precaución cuando se utilicen concomitantemente fármacos que favorezcan la retención hídrica/hiponatremia como antidepresivos tricíclicos, ISRS, carbamazepina o AINE. El tratamiento concomitante con loperamida puede incrementar en tres veces la concentración plasmática de desmopresina.

Con el uso de liofilizados a dosis altas ($\geq 240 \mu\text{g}$) se ha observado algún caso de diuresis escasa hasta 29 horas después de la toma, por lo que a altas dosis se recomienda un seguimiento de la frecuencia de diuresis a la mañana siguiente para evitar el riesgo de intoxicación acuosa. La sobredosis de desmopresina provoca una duración más prolongada de la acción con un aumento del riesgo de retención hídrica y/o hiponatremia.

DERIVACIÓN

Criterios de derivación: Enuresis nocturna refractaria a tratamiento, enuresis nocturna primaria no monosintomática, enfermedades anatómicas del aparato urinario ó enfermedades neurológicas que cursen con enuresis, incontinencia diaria diurna.



DIARIO MICCIONAL DE TRES DÍAS

Nombre _____ N° Hª _____
 Apellidos _____ Fecha del primer día _____

	Primer día			Segundo día			Tercer día		
	Medida 	Anotaciones 	Heces 	Medida 	Anotaciones 	Heces 	Medida 	Anotaciones 	Heces 
5-6									
6-7									
7-8									
8-9									
9-10									
10-11									
11-12									
12-13									
13-14									
14-15									
15-16									
16-17									
17-18									
18-19									
19-20									
20-21									
21-22									
22-23									
23-24									
24-01									
01-02									
Máximo		¿50 levantó a orinar?			¿50 levantó a orinar?			¿50 levantó a orinar?	

• **Anotaciones**

E = Escape, ha manchado (heces) o mojado (orina) la ropa.

A = Aquienta hasta el límite porque está concentrado en un juego, película... y se olvida de ir al baño (orina o heces).

P = Píisa, deseo repentino, no le da tiempo a llegar al baño desde que nota el deseo de orinar o defecar, tiene que

ir corriendo y se le puede escapar o se le escapa.

C = Va al baño y hace caca. **H** = Normales. **D** = Heces duras como de cabra. **B** = Blandas.

• **Resumen**

VMMMD (volumen miccional máximo diario) de los 3 días (excluyendo la 1.ª orina de la mañana) _____ ml

VMMD teórico [(Edad + 2) x 30] _____ ml

% del VMMD teórica [VMMMD x 100 / VMMD teórico] _____ %

- ¿Ha habido escapes de orina diarios? (Sí/No)? ¿Ha habido escapes de heces? (Sí/No)? ¿Hay estreñimiento? (Sí/No)
- **Adaptaciones:** el día comienza cuando se levanta el niño y termina cuando se levanta al día siguiente. Pueden apuntarse varios volúmenes o anotaciones en una casilla. Si se levanta a orinar por la noche, no se apunta el volumen, sólo el "Sí" o "No".



FARINGOAMIGDALITIS AGUDA

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las faringoamigdalitis son de origen vírico y normalmente evolucionan favorablemente con tratamiento sintomático; sólo el 15-30% de ellas en niños mayores de tres años son estreptocócicas.

En España la sensibilidad del estreptococo β -hemolítico del grupo A, a los β -lactámicos, es universal. Se debe evitar la utilización de antibióticos de espectro más amplio que pudieran causar resistencias en otros microorganismos.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
FARINGOAMIGDALITIS AGUDA	Paracetamol 10-15 mg/kg/4-6h vo (máx. 60 mg/kg/d, sin pasar de 4 g/d)	Ibuprofeno (edad >6 meses): 5-10 mg/kg/6-8h vo (máx. 40 mg/kg/d, sin pasar de 2,4 g/d)

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Faringoamigdalitis con criterios de etiología estreptocócica	Fenoximetilpenicilina (Penicilina V) 40-50 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 2 g/d), 10 días O Amoxicilina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 1,5 g/d), 10 días	
Intolerancia oral o probable mal cumplimiento con tratamiento oral	Bencilpenicilina benzatínica (<27 kg): 600.000 UI im, DU; (>27 kg): 1.200.000 UI im, DU	
Alergia a penicilinas	Josamicina 30-50 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 2 g/d), 10 días	Miocamicina 30-50 mg/kg/d vo en 2 o 3 tomas (máx. 1,8 g/d), 10 días

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Mantener una hidratación adecuada.
- * Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes respiratorios.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con síntomas importantes (dolor faríngeo, fiebre) de faringoamigdalitis. (Véase «Fiebre»).

Faringoamigdalitis de etiología estreptocócica comprobada o muy probable: cultivo faríngeo positivo, o test rápido de detección de estreptococo positivo, o clínica muy sospechosa de enfermedad estreptocócica (exantema escarlatiniforme, fiebre > 38°, adenopatías cervicales anteriores dolorosas, exudados amigdalares, ausencia de tos).

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Alivio de los síntomas.

Evitar complicaciones supurativas locales y complicaciones sistémicas (fiebre reumática) de las infecciones estreptocócicas.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Fenoximetilpenicilina y josamicina se deben tomar 1 hora antes ó 2 horas después de los alimentos.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Mejoría de los síntomas en 48 horas.

SEGUIMIENTO

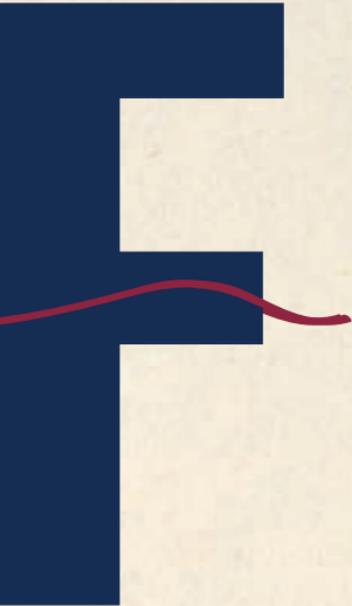
Si no hay mejoría en 48-72 horas, valorar otros diagnósticos (mononucleosis infecciosa, etc).

EFICACIA

Los antibióticos sólo son eficaces en las faringitis de causa bacteriana, cuya etiología más frecuente es el *Streptococcus pyogenes*, que es universalmente sensible a las penicilinas. La bencilpenicilina benzatina intramuscular en dosis única también se considera una pauta igualmente eficaz para el tratamiento de la infección estreptocócica faríngea.

La sensibilidad de estreptococos a macrólidos se relaciona con la presencia de "fenotipo M", el cual induce resistencia a eritromicina y a otros macrólidos de 14 (claritromicina, roxitromicina) y 15 átomos (azitromicina), conservando la sensibilidad a clindamicina y macrólidos de 16 átomos (josamicina y midecamicina). El fenotipo M ha sido más frecuente en los últimos años, sin embargo, esta situación no es estable, de forma que últimamente se ha observado un incremento en el número de aislamientos con fenotipo MLSB, que induce resistencia a todos los macrólidos y clindamicina. No obstante, los datos más recientes indican mayor sensibilidad a josamicina y midecamicina, que además presentan la ventaja de precisar menor número de administraciones que eritromicina.





FIEBRE

INTRODUCCIÓN

Se considera fiebre a la elevación de temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$ rectal. La temperatura rectal supera en $0,5-0,8^{\circ}\text{C}$ la temperatura axilar. Dentro de la fiebre, se considera febrícula hasta 38°C axilar; fiebre moderada de $38-39^{\circ}\text{C}$ axilar y fiebre alta de $39-40^{\circ}\text{C}$ axilar.

La etiología más frecuente es la infección vírica autolimitada. Es una parte de la respuesta inflamatoria a la infección, y por lo tanto es un mecanismo de defensa.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
PIEBRE	Paracetamol 10-15 mg/kg/4-6h vo o vr (máx. 60 mg/kg/d, sin pasar de 4 g/d)	Ibuprofeno (edad >6 meses): 5-10 mg/kg/6-8h vo (máx. 40 mg/kg/d, sin pasar de 2,4 g/d)

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Fiebre que no cede con monoterapia (paracetamol o ibuprofeno a dosis máxima)	Terapia alternante cada 4 horas con paracetamol e ibuprofeno a las dosis indicadas arriba, sin sobrepasar las dosis máximas	
Fiebre que no cede con el tratamiento de elección en monoterapia, ni en pauta alternante	Metamizol sódico (dipirona) 15 mg/kg/6-8h (10-40 mg/kg/6-8h) vo o vr, durante el menor tiempo posible. Orientación práctica con los preparados disponibles: vr: (edad 1-3 años): 250 mg (1/2 supositorio 500 mg)/6-8h; (edad 3-11 años): 500 mg/6-8h; (edad ≥ 12 años): 1 g/8h vo:(edad > 12 años): 500-575 mg/6-8h	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

* Métodos físicos de reducción de temperatura:

No se recomiendan los baños tibios, esponjas o toallas empapadas en agua, a pesar de que asociados a antipiréticos reducen algo mejor la temperatura corporal, ya que causan irritabilidad en el niño y temblor.

* Educación sanitaria a padres y cuidadores:

- Transmitir tranquilidad e información a los padres acerca de un problema tan cotidiano como la fiebre.
- Exponer a los padres la posibilidad de no tratar farmacológicamente la fiebre, en casos de fiebre baja bien tolerada.
- Abrigar al niño en función de la temperatura ambiental que exista. No abrigar en exceso.
- Mantener una adecuada hidratación ofreciendo líquidos de forma regular. Si el niño está alimentado a pecho, la leche materna será el líquido más apropiado.
- Informar a los padres sobre detección de signos de deshidratación: ojos y fontanela hundidos, sequedad de mucosa oral, ausencia de lágrimas, regular estado general.
- Identificar exantemas que no desaparecen a la presión (petequias, púrpura).
- Control del niño también durante la noche.
- El niño no irá al colegio o guardería mientras persista la fiebre.
- El efecto de los antitérmicos no es instantáneo y cuando la fiebre es alta no siempre se consigue la normotermia tras su administración.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

No existe consenso acerca de cuando debe tratarse la fiebre aunque en general se admite que hay que tratar cuando el niño presenta afectación del estado general (parece enfermo) o tiene dolor.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

El objetivo terapéutico no es reducir la temperatura corporal sino el alivio sintomático.

El uso de antitérmicos no previene la aparición de convulsiones febriles por lo que no deben usarse con este fin.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Usar la vía oral. La vía rectal sólo en casos de intolerancia oral ya que por esta vía la absorción es más irregular.

Siempre se debe comenzar con monoterapia. Si la fiebre no remite (sigue siendo alta o moderada, o existe dolor o malestar) o se eleva de nuevo antes de 4 horas, seguir utilizando el mismo fármaco a las dosis más altas, respetando el intervalo posológico y sin superar la dosis máxima diaria.

La terapia alternante con paracetamol-ibuprofeno no se recomienda de forma rutinaria aunque se puede utilizar si la fiebre no cede tras la pauta anterior.

Metamizol está indicado si la fiebre no cede con el tratamiento de elección (monoterapia) ni pauta alternante y además hay un componente elevado de ansiedad familiar. Se administrará por el periodo más corto posible.

SEGUIMIENTO

No existe consenso sobre cada cuanto tiempo ha de tomarse la temperatura.

Consultar de nuevo con el profesional sanitario si: el niño sufre una crisis convulsiva, los padres o cuidadores creen que se encuentra peor, se sienten incapaces de manejar la situación y si la fiebre dura más de 5 días.

EFICACIA

Ibuprofeno y paracetamol son fármacos igualmente eficaces para tratar la fiebre en niños. En patologías en las que el componente inflamatorio sea importante (otitis...) valorar el uso de ibuprofeno como tratamiento de elección.

La evidencia científica de la superioridad de la pauta alternante frente a la monoterapia es limitada (escasos estudios con limitaciones metodológicas); se ha sugerido que puede fomentar la idea de la peligrosidad de la fiebre, favoreciendo "fiebre-fobia" entre padres o cuidadores y profesionales sanitarios, lo que favorecería una terapéutica más agresiva.

SEGURIDAD

Los antitérmicos son la causa más frecuente de intoxicación en la infancia siendo el paracetamol el fármaco más frecuentemente implicado.

Generalmente se atribuyen mayores problemas gastrointestinales a ibuprofeno que a paracetamol, aunque en un amplio ensayo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de hemorragia en niños tratados con ibuprofeno comparado con paracetamol.

La seguridad de la pauta alternante no ha sido bien estudiada, pero implica mayor riesgo que la monoterapia de ocasionar errores de dosificación o de administración por parte de padres o cuidadores y aunque no existen datos adecuados, al menos teóricamente existe mayor riesgo de daño hepático y renal.



PRECAUCIONES

Paracetamol e ibuprofeno no deben administrarse al mismo tiempo. Cuando se use la terapia alternante se recomienda no sobrepasar las dosis máximas, explicar y dar normas por escrito a los padres/cuidadores.

Ibuprofeno no debe usarse en niños menores de 6 meses. En pacientes con molestias gástricas se recomienda tomarlo con leche y/o durante las comidas. Su administración simultánea con corticoides puede aumentar el riesgo de alteraciones gastrointestinales (úlceras o hemorragia gastrointestinal). Debe ser utilizado con precaución en pacientes en caso de riesgo de deshidratación. Está contraindicado en pacientes que hayan experimentado crisis de asma, rinitis aguda, urticaria, edema angioneurótico u otras reacciones de tipo alérgico tras haber utilizado otros AINE.

Metamizol se usará durante el menor tiempo posible. Puede provocar reacciones de hipotensión, que son posiblemente dependientes de la dosis y son más frecuentes en pacientes con fiebre alta y con hipotensión preexistente o deshidratación. Debe usarse con precaución en niños menores de un año (no existen preparados que permitan una adecuada dosificación por vía oral o rectal), estando contraindicado en menores de 3 meses o menores de 5 kg por inmadurez en la función renal.

Puede existir sensibilidad cruzada en pacientes que han tenido síntomas de asma, rinitis, urticaria o angioedema después de la administración de salicilatos, paracetamol o AINE.

DERIVACIÓN

Se debe intentar identificar los casos en que la fiebre sea un signo de enfermedad grave.

El descenso de la temperatura no ayuda a diferenciar la gravedad del proceso.

El grado de elevación de la fiebre de forma aislada no identifica niños con una enfermedad más grave, excepto en niños <3 meses con $T^a \geq 38^{\circ}\text{C}$ o niños de 3-6 meses con $T^a \geq 39^{\circ}\text{C}$.

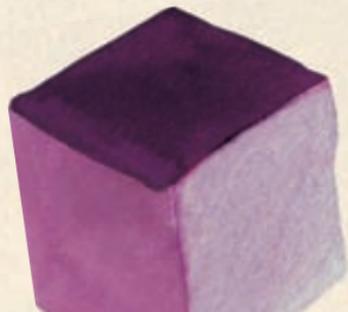
Niños de alto riesgo y que deben ser valorados en medio hospitalario:

- Menor de 3 meses con temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Apariencia de enfermedad valorado por un profesional sanitario
- Falta de respuesta a la interacción social
- Incapacidad para despertarse o si lo hacen no pueden mantenerse despiertos
- Debilidad, llanto agudo o llanto continuo
- Color anormal de piel
- Signos de afectación respiratoria: quejido, taquipnea, retracciones costales moderadas o severas
- Signos de deshidratación
- Exantema petequeial
- Abombamiento de fontanela, rigidez nuchal, signos neurológicos focales
- Vómitos persistentes
- Circunstancias sociales y familiares en las que sea difícil el manejo del niño febril

Niños de bajo riesgo: llanto fuerte o ausencia de llanto, están contentos o sonríen, se mantienen despiertos, tienen color normal de piel, están bien hidratados, y tienen respuesta normal a la interacción social.

OTROS

No administrar antibióticos si no se conoce la etiología de la fiebre.





FIMOSIS

INTRODUCCIÓN

Existe una gran confusión de términos que, con frecuencia, es causa de un excesivo diagnóstico y tratamiento. La fimosis es la imposibilidad de retraer el prepucio para descubrir el glande. Generalmente corresponde a una situación fisiológica durante el crecimiento y el desarrollo del niño: es casi universal en los recién nacidos, se va resolviendo espontáneamente, y a los 17 años sólo persiste con una prevalencia del 1%. Esta situación fisiológica se caracteriza por un prepucio flexible, sin induración ni cicatrices, que puede incluso presentar un orificio pequeño o puntiforme. Cuando se intenta retraer sobre el glande, el prepucio palidece y se "abre" un poco, como una flor. No es causa habitual de infecciones, molestias ni retención de orina (ni siquiera cuando el prepucio se hincha como un balón durante la micción). No es necesario realizar ningún tipo de tratamiento, aunque a veces puede estar indicado cuando ocurren balanopostitis recurrentes, infecciones urinarias recurrentes, o por motivos estéticos y de autoestima cuando el chico se aproxima a la pubertad.

Lo más importante es evitar las lesiones iatrogénicas, causadas por retracciones hechas por los padres o por "liberación de adherencias" hechas por profesionales sanitarios, ya que pueden dar lugar a una lesión cicatricial y a una fimosis secundaria, la cual también puede aparecer después de una circuncisión.

Otra fimosis patológica se puede deber a la "balanitis xerótica obliterans", que se debe a un endurecimiento y fibrosis del orificio prepucial. Es poco común (0,6% menores de 15 años) y excepcional en niños por debajo de los 5 años. Algunas veces puede aparecer tras desgarros producidos por retracciones forzadas de un prepucio normal, o a cicatrices aparecidas tras la circuncisión. Pero generalmente es un proceso de causa desconocida, con rasgos anatomopatológicos similares al liquen esclerótico atrófico.

Las fimosis patológicas son causa de molestias, prurito, sensación de quemazón, hipoestesia del glande, disuria, retención urinaria, erección dolorosa, disminución del chorro miccional o parafimosis.

El tratamiento tradicional de la fimosis ha sido quirúrgico (circuncisión o prepucioplastia). En las últimas dos décadas se ha generalizado el tratamiento conservador, mediante aplicación tópica sobre todo de corticoides.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
FIMOSIS	Medidas no farmacológicas	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
- Complicaciones (balanopostitis recurrentes, infecciones urinarias recurrentes) - Repercusión social o familiar - Fimosis no fisiológica (fimosis secundaria, balanitis xerótica obliterans)	Betametasona tópica 0,05% crema 1 aplic/12h, 4-6 sem	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Información de la benignidad de la fimosis fisiológica (90% resolución espontánea a los 3 años, 99% a los 17 años).
- * Mantener higiene habitual.
- * Se desaconseja hacer retracciones preventivas del prepucio. Las retracciones suaves, sí que se añaden al tratamiento con corticoide tópico. Deben realizarse a partir del 5º - 7º día de tratamiento.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Sólo se plantea el tratamiento farmacológico en:

1. Niños mayores de tres años con fimosis de aspecto patológico (balanitis xerótica obliterans). No es patológico un prepucio flexible con una zona de estenosis por debajo del orificio y que al intentar su retracción deja abrirse "en flor" la punta del prepucio. Sí es patológico un prepucio con un anillo indurado o fibrótico en la punta del prepucio que impide la retracción sobre el glande.
2. Fimosis secundaria (por liberación agresiva de adherencias balanoprepuciales).
3. Fimosis fisiológica con complicaciones (balanopostitis o infecciones urinarias recurrentes).
4. En preadolescentes o adolescentes con persistente preocupación familiar o dificultades en la interacción social.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Resolución de la fimosis.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Aplicar una capa fina de crema después de orinar por la mañana y por la noche, en el anillo o banda de fimosis tras haber retirado previamente hacia atrás el prepucio suavemente sin causar dolor. No ocluir.

A partir del 5º-7º día, añadir retracciones suaves del prepucio, varias veces al día, evitando causar dolor y procurando no forzar ningún despegamiento entre glande y prepucio (sólo distender el prepucio).

VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO

Retracción de prepucio sobre glande, dejando éste completa o casi completamente libre. Las adherencias entre glande y prepucio, aunque limiten la retracción prepucial, son normales.

SEGUIMIENTO

Revisión al final del tratamiento. Se pueden repetir hasta tres ciclos de tratamiento.

EFICACIA

Se han publicado siete ensayos clínicos controlados que incluían entre 30 y 247 niños cada uno, y que comparan el efecto de la administración tópica de corticoides, generalmente dos veces al día durante 4 semanas, con los efectos de un placebo (vaselina o similar). El corticoide más investigado (4 ensayos) es betametasona (potencia alta). Además, hay un ensayo con clobetasol (potencia muy alta), uno con hidrocortisona (potencia baja) y otro con mometasona (potencia alta). El tratamiento farmacológico se acompañaba de suave retracción del prepucio, generalmente iniciada 5-7 días después de comenzado el tratamiento con corticoides. La valoración del resultado se hizo de un modo heterogéneo. Una "respuesta favorable" se describió en el 20-50% de los casos tratados con placebo, y entre un 41-96% con los corticoides. Un ensayo adicional comparó un corticoide potente (betametasona) con uno de potencia media (butirato de clobetasona) con resultados muy similares, ligeramente favorables a la betametasona. En todos estos estudios se incluyeron niños desde una edad muy joven, generalmente desde los tres años, pero algunos incluían niños desde el año de edad, e incluso un estudio incluía sólo a niños menores de un año. Dada la naturaleza fisiológica de la fimosis a esa edad, parece probable que la mayoría fueran casos de fimosis fisiológica, lo que explicaría también la alta tasa de resolución obtenida con el placebo tras unas semanas de tratamiento.

Uno de los ensayos incluyó exclusivamente niños con balanitis xerótica obliterans. En ese estudio, que utilizaba mometasona, no hubo mejoría en ninguno de los tratados con placebo y sí en el 41% de los tratados con corticoide. En una pequeña serie de casos de niños con fimosis por balanitis xerótica se describió la resolución (tras 1-2 ciclos de 6 semanas tratamiento con hidrocortisona o betametasona) en el 65%. Así pues, la evidencia a favor de la eficacia de los corticoides tópicos en la fimosis no fisiológica es escasa. Aún así, puede que cerca de la mitad de los casos se

beneficien de este tratamiento. Hay que considerar que la alternativa es una intervención quirúrgica.

Los corticoides que parece que pueden resultar más efectivos son de alta o muy alta potencia.

No está clara la frecuencia con la que reaparece la fimosis tras el tratamiento con corticoides, y se han dado cifras desde el 7 al 66% en seguimientos desde seis meses a 18 meses. Esto probablemente refleja la heterogeneidad de la población incluida en los distintos estudios.

SEGURIDAD

Los corticoides tópicos pueden causar efectos adversos locales: adelgazamiento-atrofia de la piel, estrías atróficas, dermatitis de contacto, susceptibilidad a infecciones cutáneas, despigmentación o hipertriosis.

El uso prolongado de corticoides potentes tiene un riesgo de supresión adrenal e incluso síndrome de Cushing, que parece ser bajo.

El riesgo general de efectos adversos es mayor en niños.

Los corticoides de potencia muy alta (clobetasol) tienen también mayor riesgo que los de potencia alta (betametasona).

PRECAUCIONES

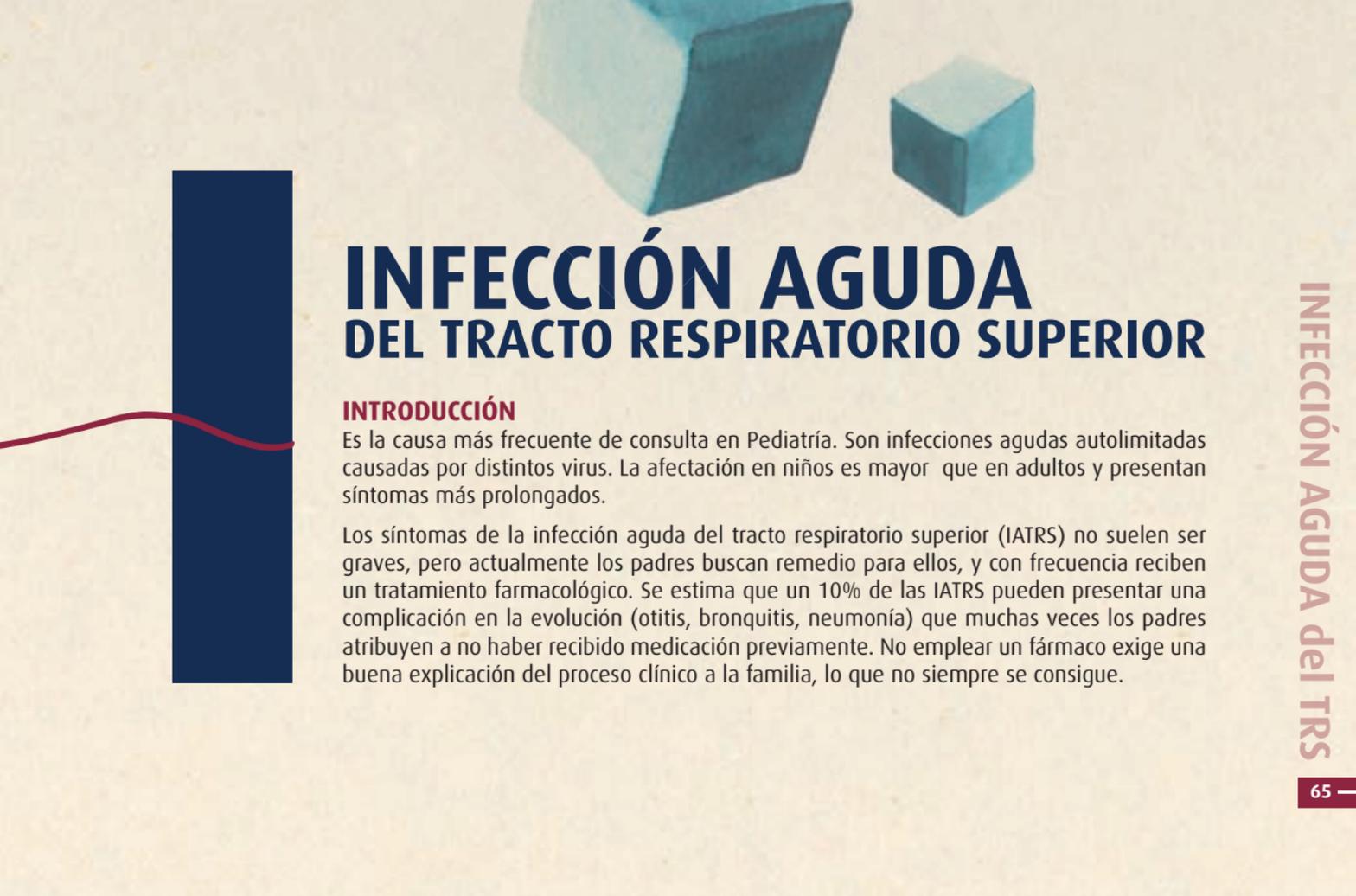
No emplear corticoides tópicos en hipersensibilidad a los mismos o si se sospecha una infección en la zona a tratar.

Informar de los posibles efectos adversos (atrofia cutánea, estrías, sobreinfección) y suspender el tratamiento si aparecen.

DERIVACIÓN

Remitir a urología si no hay respuesta.





INFECCIÓN AGUDA DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

INTRODUCCIÓN

Es la causa más frecuente de consulta en Pediatría. Son infecciones agudas autolimitadas causadas por distintos virus. La afectación en niños es mayor que en adultos y presentan síntomas más prolongados.

Los síntomas de la infección aguda del tracto respiratorio superior (IATRS) no suelen ser graves, pero actualmente los padres buscan remedio para ellos, y con frecuencia reciben un tratamiento farmacológico. Se estima que un 10% de las IATRS pueden presentar una complicación en la evolución (otitis, bronquitis, neumonía) que muchas veces los padres atribuyen a no haber recibido medicación previamente. No emplear un fármaco exige una buena explicación del proceso clínico a la familia, lo que no siempre se consigue.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
INFECCIÓN AGUDA DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR	Medidas no farmacológicas	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Reposo según intensidad de síntomas.
- * Mantener una buena hidratación.
- * Evitar exposición al humo de tabaco y otros irritantes.
- * Lavados nasales con suero fisiológico.
- * La posición semisentada puede aliviar la dificultad respiratoria.

OBSERVACIONES GENERALES

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Alivio sintomático, regreso a las actividades cotidianas.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Pueden administrarse analgésicos y antitérmicos si están indicados. (Véase «Fiebre»).

SEGUIMIENTO

Los síntomas suelen ir desapareciendo progresivamente a lo largo de 1-2 semanas.

La rinitis mucopurulenta que no ha mostrado mejoría durante más de 10 días puede manejarse como sinusitis o rinosinusitis.

OTROS

Los mucolíticos y antitusivos no son eficaces en los síntomas de la IATRS. Los descongestivos por vía oral y antihistamínicos presentan escasa evidencia. Los descongestivos nasales no han sido evaluados en niños por lo que debe tenerse precaución en su uso, debido a sus posibles efectos adversos.

La FDA emitió en Enero de 2008 una advertencia de salud pública para padres y cuidadores, recomendando que los productos de venta sin receta para la tos y el resfriado, que contienen descongestionantes, expectorantes, antihistamínicos y antitusivos, no se deben usar en niños menores de 2 años porque pueden producir efectos secundarios graves.

Los antibióticos no son eficaces, incluso cuando existe rinitis mucopurulenta.



INFECCIÓN URINARIA EN LA INFANCIA

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) generalmente es monobacteriana. En la infancia, en el 70-90% de las ocasiones su etiología es *E. coli*, *Proteus* un 10-15%, *Klebsiella* un 5-10%, *Pseudomonas* un 2%.

Parece necesario replantearse el uso de la profilaxis antibiótica para las infecciones de orina en la infancia, considerando la escasa evidencia disponible.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
INFECCIÓN URINARIA EN LA INFANCIA	Véase Situación Específica	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Edad < 3 meses, o afectación de estado general o antecedentes de uropatía	Ingreso en hospital para tratamiento intravenoso	
Edad 3 meses - 6 años o sospecha de pielonefritis aguda (fiebre > 38°C y/o síntomas de afectación sistémica: dolor abdominal o en flanco, vómitos, irritabilidad, pérdida de apetito, escalofríos)	Amoxicilina/ Ác. Clavulánico (proporción 4:1) 50 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en 3 tomas (máx. 1,5 g/d), 10 días o Cefixima (edad > 6 meses): 8 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 400 mg/d), 14 días	Alergia a beta-lactámicos: Ingreso hospitalario para tratamiento intravenoso.
Edad > 6 años con continencia urinaria, afebril, sin antecedentes de ITU, con clínica exclusiva de vías bajas (cistitis)	Amoxicilina/ Ác. Clavulánico (proporción 4:1) 40-50 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en 3 tomas (máx. 1,5 g/d), 3 días o Cefuroxima 20 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 500 mg/d), 3 días	Alergia a beta-lactámicos: Fosfomicina 100-200 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 3 días

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Profilaxis antibiótica	Edad >6 sem: Trimetoprima 1-2 mg/kg/d vo por la noche (máx. 100 mg/d) o Sulfametoxazol/ Trimetoprima 1-2 mg/kg/d (dosis expresada en trimetoprima) vo por la noche (máx. 80 mg/d) Edad <6 sem: Amoxicilina 10-15 mg/Kg/d vo, DU por la noche	Nitrofurantoína (edad >1 mes): 1-2 mg/kg/d vo por la noche (máx. 100 mg/d)

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Valorar y corregir alteraciones miccionales funcionales y estreñimiento.
- * Recomendar abundante ingesta de líquidos.
- * Advertir a padres y cuidadores de la conveniencia de evitar la retención de orina, facilitando el acceso a un aseo limpio.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con síntomas compatibles con infección urinaria y analítica compatible. La presencia de nitritos (no leucocituria aislada) en la tira de orina justifica iniciar tratamiento empírico tras recoger urocultivo. La confirmación diagnóstica final siempre será con urocultivo positivo (sondaje vesical: 10.000-50.000 UFC/ml de un germen; bolsa pediátrica o

chorro miccional medio: ≥ 100.000 UFC/ ml de un solo germen). La ausencia de nitritos en la tira de orina no excluye el diagnóstico. La bacteriuria asintomática no es indicación de tratamiento en niños.

La eficacia de la **profilaxis antibiótica** es dudosa (no previene las recurrencias ni el daño renal en la mayoría de las ocasiones), y **sólo se valorará**:

- a) Durante seis meses en ITU recurrente: ≥ 2 episodios/año con signos/síntomas sistémicos (fiebre $> 38^{\circ}\text{C}$ y alguno de los siguientes: dolor abdominal o en el flanco, vómitos, irritabilidad, pérdida de apetito, escalofríos), o ≥ 3 episodios/año sin signos/síntomas sistémicos.
- b) En reflujo vesicoureteral grados IV-V, durante 1 año.
- c) Desde el día previo a la realización de Cistrouretrografía Miccional Seriada (CUMS), durante 3 días en total.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Resolución de síntomas y prevención de lesiones renales permanentes.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Para la profilaxis, no se recomienda emplear los mismos fármacos que para el tratamiento de la infección, para evitar la aparición de resistencias. Todas las pautas de profilaxis se administran en toma única nocturna y se utilizan dosis de 1/3 a 1/4 parte de las dosis habituales usadas para tratamientos.

Amoxicilina/ Ác. Clavulánico: su administración al inicio de las comidas minimiza la intolerancia gastrointestinal.

Cefuroxima: se debe tomar con alimentos ya que aumenta su absorción.

Nitrofurantoína: debe administrarse con alimentos (mejora la tolerancia).

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Mejoría clínica en 48-72 horas.

SEGUIMIENTO

Evaluación a las 48 horas para valorar eficacia clínica y modificar el tratamiento antibiótico inicial según resultado de urocultivo.

Se utilizarán antitérmicos-analgésicos a las dosis pautadas en la ficha de la fiebre, cuando sean necesarios.

No se recomienda la repetición de urocultivo en el curso del tratamiento para valorar la respuesta o duración del mismo, salvo evolución desfavorable.

Valorar en cada caso las indicaciones de estudios de imagen.

EFICACIA

En niños con enfermedad no grave, el tratamiento oral de la pielonefritis es igual de eficaz que el intravenoso, sin diferencias en cuanto a la resolución de la fiebre, recurrencia de ITU y frecuencia y tamaño de trastornos parenquimatosos renales.

En las infecciones de vías urinarias bajas, las pautas cortas de tratamiento son tan eficaces como las pautas prolongadas. Estas pautas sólo se recomiendan en niños mayores con muy baja probabilidad de pielonefritis.

La fosfomicina no ha sido investigada en las cistitis en niños.

SEGURIDAD

Amoxicilina/Ác.Clavulánico: ocasiona síntomas gastrointestinales frecuentes (nauseas, vómitos, diarrea). La Agencia Española del Medicamento informó en 2006 sobre el riesgo de hepatotoxicidad asociada a su empleo. La incidencia estimada en adultos es de 1 caso por cada 10.000 cursos de tratamiento. La frecuencia podría ser inferior en población pediátrica, aunque se carece de información apropiada en este segmento de edad. Aunque se han apuntado algunos

factores de riesgo (edad superior a 60 años y la duración de tratamiento), en principio todos los pacientes que tomen el medicamento son susceptibles de presentar hepatotoxicidad.

Cefixima: los efectos adversos más frecuentes son síntomas gastrointestinales (diarrea, vómitos, náuseas).

Cefuroxima: puede producir reacciones adversas digestivas (náuseas, diarrea) y cefalea frecuentes.

Nitrofurantoina: puede teñir la orina de color amarillo o marrón, sin que tenga significado patológico. Ocasionalmente produce alteraciones neurológicas.

PRECAUCIONES

Se aconseja realizar recuentos sanguíneos mensualmente cuando se administra trimetoprima o trimetoprima-sulfametoxazol durante periodos prolongados (> de 6 meses), debido a que existe la posibilidad de cambios asintomáticos en los índices hematológicos de laboratorio debido a la ausencia de folato disponible.

Trimetoprima-sulfametoxazol y trimetoprima no deben emplearse en menores de seis semanas y nitrofurantoina en menores de 1 mes.

DERIVACIÓN

Remitir para tratamiento hospitalario en caso de intolerancia a medicación oral, o mala respuesta a tratamiento antibiótico, o dificultades en seguimiento.

OTROS

Bacteriuria asintomática: no se buscará ni tratará en la infancia, ya que ésto no disminuye las recurrencias y no hay evidencia de que sea un factor de riesgo para la aparición de cicatrices renales, se asocie o no a reflujo vesicoureteral.



LARINGITIS AGUDA Y CRUP

INTRODUCCIÓN

El crup laríngeo es una enfermedad respiratoria aguda que cursa con disnea inspiratoria y estridor laríngeo. Está causada sobre todo por virus parainfluenza y afecta a niños entre 6 meses y 3 años. Debe distinguirse de la epiglotitis, que produce cuadro tóxico grave con babeo, odinofagia y estridor, es de etiología bacteriana (*Haemophilus influenzae*) y afecta a niños mayores de 2 años.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<p>CRUP LEVE (tos perruna ocasional, no estridor audible en reposo, no retracciones torácicas)</p>	<p>Medidas no farmacológicas</p>	
<p>CRUP MODERADO (tos audible frecuente, estridor fácilmente audible en reposo, retracciones torácicas en reposo, sin agitación)</p>	<p>Dexametasona 0,15-0,6 mg/kg vo (máx. 10 mg), DU</p>	<p>Budesonida inhalada 2 mg nebuliz con oxígeno a flujos bajos (4-6 l/min). No es necesario añadir SF.</p>
<p>CRUP GRAVE (tos perruna frecuente, estridor prominente inspiratorio y a veces espiratorio, retracciones torácicas marcadas, agitación)</p>	<p>Dexametasona 0,15-0,6 mg/kg vo (máx. 10 mg), DU + Epinefrina (Adrenalina) 3-5 ml de sol 1/1000 + 3 ml de SF nebuliz con Oxígeno a flujos bajos (4-6 l/min)</p>	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Tranquilizar e informar a la familia.
- * Mantener una hidratación adecuada.
- * Evitar exposición a tabaco, polvo, humo e irritantes.
- * Vigilar síntomas y signos de progresión de la obstrucción respiratoria.
- * Posición semi-incorporada.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con síntomas de crup, según su gravedad.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Reducir la obstrucción de la vía aérea y evitar sus complicaciones (fallo respiratorio, hospitalización).

PAUTA DE TRATAMIENTO

Todas las pautas recomendadas son de dosis única.

La dexametasona oral únicamente está disponible en España en comprimidos de 1 mg, no existiendo ningún preparado comercializado que permita la correcta dosificación para niños pequeños. En algunos casos se ha utilizado, por vía oral, la presentación parenteral, pero este modo de administración no está recogido en la ficha técnica. Otra alternativa es la administración por vía intramuscular a dosis de 0,6 mg/kg (máx. 10 mg).

SEGUIMIENTO

Vigilar síntomas y signos de progresión de la obstrucción respiratoria.

EFICACIA

En dosis única, dexametasona (oral o intramuscular) y budesonida parecen ser igualmente eficaces a corto plazo, sin embargo la primera presenta un efecto más prolongado. Su eficacia es comparable a la de la adrenalina nebulizada pero el efecto de ésta es de duración muy breve (dos horas).

PRECAUCIONES

El efecto de la adrenalina nebulizada puede ser rápido pero transitorio (unas dos horas), y finalizar repentinamente. Por ello, siempre se debe emplear añadida a un corticoide, para evitar el "efecto rebote" que puede ocurrir al cesar su efecto.

DERIVACIÓN

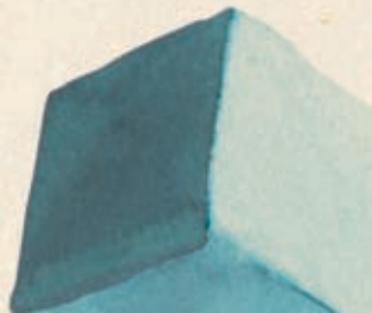
Siempre considerar el ingreso hospitalario en los cuadros de crup grave tras iniciar tratamiento y en los cuadros leves-moderados con empeoramiento progresivo de la obstrucción respiratoria.

OTROS

La prednisolona oral es menos eficaz y presenta un efecto más breve.

Los antitusivos y antiespasmódicos no están indicados.

La humidificación del aire ambiental no es una medida eficaz contra el crup.





NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

INTRODUCCIÓN

Infección aguda del parénquima pulmonar que se manifiesta por:

Síntomas: fiebre y tos son los más frecuentes, también taquipnea, y dolor torácico/abdominal en niños pequeños.

Signos de afectación del parénquima pulmonar en el examen físico (ruidos auscultatorios patológicos: crepitantes, disminución de murmullo vesicular) y/o por la presencia de infiltrados en la radiología de tórax. Se podría prescindir de la radiografía en el primer episodio de un niño previamente sano, con signos y síntomas claramente compatibles con el diagnóstico y con enfermedad no grave.

El tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad es empírico, basado en los datos de los que se dispone en el momento de la toma de decisiones: clínicos, analíticos, radiológicos, epidemiológicos, de resistencias bacterianas, estado vacunal, etc. De todos ellos, la edad del niño es el mejor factor predictor de la etiología. La identificación del agente etiológico es difícil, muchas veces no llega a ser identificado y también es frecuente encontrar más de un posible agente causal.

Pacientes entre 3 meses y 5 años de edad: la etiología vírica es la predominante por debajo de los 2-3 años, pero no hay estudios de calidad que permitan asegurar qué grupo de niños presenta una neumonía vírica y no precisará tratamiento antibiótico. Ello da lugar al uso de medicación probablemente innecesaria pero difícilmente evitable. En este grupo de edad, la etiología bacteriana más frecuente es el *Streptococcus pneumoniae*. La incidencia del *Haemophilus influenzae B* es muy baja desde que se lleva a cabo la vacunación sistemática en los lactantes.

Pacientes mayores de 5 años: en este grupo de edad, las bacterias que con mayor frecuencia son responsables de la neumonía adquirida en la comunidad son *Mycoplasma pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y otros. La probabilidad de infección por *Mycoplasma* aumenta con la edad, aunque el neumococo sigue presente por encima de los 5 años (20-30% de las neumonías bacterianas en todos los grupos de edad).

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD	Amoxicilina 80-100 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 7-10 días	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<ul style="list-style-type: none"> - Lactante menor de 3 meses - Neumonía grave o complicada - Inmunodepresión - Enfermedad de base grave 	Envío al hospital de referencia para tratamiento parenteral	

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
Intolerancia oral	Ceftriaxona 50-75 mg/kg/d im (máx. 2 g/d) hasta tolerar vo y seguir con amoxicilina	Cefonicid 50 mg/kg/d im (máx. 2 g/d) hasta tolerar vo y seguir con amoxicilina
Edad >3 meses a <5 años con menos de 3 dosis de vacuna contra <i>Haemophilus Influenzae B</i>	Amoxicilina/ Ác. Clavulánico 100/12,5 (proporción 8:1) 80-100 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 7-10 días	
Alergia a penicilina	Azitromicina 10 mg/kg/d vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), 3 días o Azitromicina 10 mg/kg/d el 1 ^{er} día y 5 mg/kg/d los otros 4 días vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), total 5 días o Eritromicina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 2 g/d), 5-10 días	Si no hay antecedentes de urticaria/anafilaxia con penicilinas, ni prueba cutánea positiva a penicilina, ni alergia a cefalosporinas: Cefuroxima 30 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 7-10 días
Edad >5 años con sospecha fundada de neumonía por <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Azitromicina 10 mg/kg/d vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), 3 días o Azitromicina 10 mg/kg/d el 1 ^{er} día y 5 mg/kg/d los otros 4 días vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), total 5 días o Eritromicina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 2 g/d), 5-10 días	Alergia a macrólidos: Doxiciclina (edad > 8 años): 4 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 200 mg/d), 7-10 días

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Asegurar adecuada hidratación.
- * Realizar limpieza nasal de secreciones.
- * La fisioterapia no es aconsejable.
- * Reposo relativo.
- * Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes.
- * Limpieza frecuente de las manos para evitar la diseminación.
- * Posición semi-incorporada que facilite la respiración.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

No hay signos ni síntomas que de manera fiable permitan excluir o afirmar el diagnóstico.

Salvo al inicio de la enfermedad, en niños pequeños con neumonía es rara la ausencia de taquipnea (> 60 rpm en < 2 meses; > 50 rpm entre 2-12 meses; > 40 rpm entre 1-5 años; > 20 rpm en > 5 años; la frecuencia respiratoria debe medirse mediante inspección durante un minuto).

Datos que orientan a neumonía por neumococo: Inicio brusco, fiebre elevada, afectación del estado general, dolor torácico y/o abdominal. Suele acompañarse de taquipnea y estertores localizados. Imágenes radiológicas de condensación lobar y/o derrame pleural.

Datos que orientan a neumonía por *Mycoplasma* o *Chlamydia*: Niño mayor de 5 años (y sobre todo mayor de 10 años) con comienzo gradual de síntomas durante varios días o semanas, fiebre moderada, escasa afectación del estado general, cefalea, dolor de garganta, tos no productiva y sibilantes en la auscultación pulmonar. Pueden aparecer síntomas extrarrespiratorios como exantemas, artromialgias, etc. Imágenes radiológicas de patrón intersticial con afectación perihiliar o hiperinsuflación.



OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Aliviar los síntomas y evitar complicaciones de la neumonía (fallo respiratorio, derrame pleural, absceso pulmonar, neumonía necrotizante, neumatocele).

PAUTA DE TRATAMIENTO

Azitromicina en cápsulas y eritromicina se deben tomar 1 hora antes ó 2 después de los alimentos. (Azitromicina en suspensión, sobres y comprimidos no interaccionan con alimentos).

Cefuroxima se debe tomar con alimentos, ya que aumenta su absorción.

Doxiciclina se tomará con una comida, acompañado de un vaso grande de agua (200 ml) y dejando transcurrir al menos una hora antes de tumbarse o acostarse.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Evaluar a las 48 horas (en 24 horas si se ha tratado inicialmente con cefonicid). Si no hay clara mejoría clínica: descartar complicaciones y valorar etiología no cubierta por el tratamiento empírico (incluidas infecciones mixtas y tuberculosis). Según la valoración se puede: remitir para tratamiento hospitalario, sustituir el antibiótico o añadir un segundo antibiótico.

SEGUIMIENTO

La tos puede prolongarse varias semanas (hasta 3-4 meses en algunas neumonías víricas). También puede persistir disnea de esfuerzo 2-3 meses.

Realizar radiología de control (2-3 semanas después de acabar el tratamiento) sólo en caso de síntomas persistentes o neumonía recurrente, y para comprobar resolución en atelectasias y neumonías redondas que pudieran estar ocultando otras lesiones.

EFICACIA

La elección del antibiótico se basará en la orientación etiológica y los patrones de resistencia local de las bacterias predominantes.

El principal agente causal de neumonía bacteriana es el neumococo. La amoxicilina es el fármaco más eficaz frente a este microorganismo y es de elección en la neumonía adquirida en la comunidad. El empleo de dosis altas (80-100 mg/kg/d) permite cubrir los neumococos con sensibilidad intermedia. La resistencia de neumococo a penicilinas no se debe a producción de beta-lactamasas, por lo que el empleo de inhibidores de beta-lactamasas no se recomienda en las infecciones neumocócicas.

En caso de intolerancia oral, sin otros criterios de hospitalización, pueden emplearse cefalosporinas intramusculares. La más eficaz es ceftriaxona, pero su disponibilidad está limitada en Atención Primaria (Diagnóstico Hospitalario, requiere visado). Como alternativa puede emplearse cefonicid, pero debe tenerse en cuenta que su eficacia contra neumococo es menor.

Puede considerarse el uso de amoxicilina/ác.clavulánico, en el niño pequeño que ha recibido menos de tres dosis de vacuna de *Haemophilus influenzae B* (germen productor de beta-lactamasas).

La resistencia de neumococo a macrólidos en España es del 35% (30-60%), y suelen presentarla todos los fármacos del grupo.

Mycoplasma pneumoniae es frecuente en niños mayores de 5 años, pero causa una enfermedad más leve que la neumocócica. También son frecuentes las infecciones mixtas. No está clara la necesidad de tratamiento antibiótico en las infecciones por *Mycoplasma* o *Chlamydiophila pneumoniae*, que evolucionan favorablemente en la mayoría de los casos incluso utilizando antibióticos sin actividad frente a los gérmenes causales. Los macrólidos son los antibióticos más activos frente a *Mycoplasma* y *Chlamydiophila*, sin diferencia entre los distintos fármacos de este grupo. La azitromicina tiene ventajas posológicas y menos efectos adversos gastrointestinales que eritromicina.

SEGURIDAD

No hay suficientes datos sobre la seguridad de azitromicina en niños < 6 meses.

El uso de doxiciclina en niños puede dar lugar a un deterioro en el crecimiento de los huesos porque como otras tetraciclinas, la doxiciclina forma un complejo cálcico estable en cualquier tejido formador del hueso. Esta reacción es reversible con la interrupción del tratamiento. Asimismo pueden causar coloración permanente de los dientes.

PRECAUCIONES

Evitar la exposición solar en caso de tratamiento con doxiciclina. Debido al posible riesgo de daño esofágico es importante respetar estrictamente las recomendaciones sobre la forma de administrar este medicamento.

DERIVACIÓN

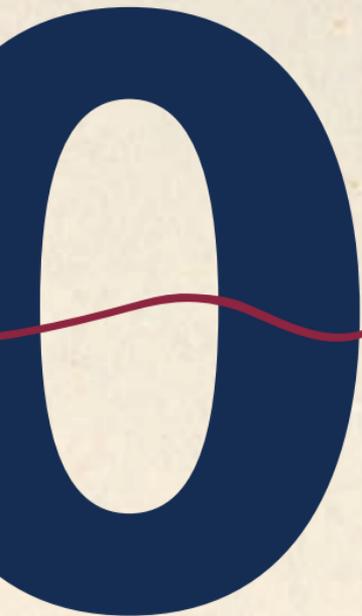
Criterios de ingreso hospitalario:

- Niño menor de 3 meses.
- Apariencia tóxica, afectación de conciencia, convulsiones.
- Dificultad respiratoria moderada o grave (frecuencia respiratoria >70 rpm en <12 meses o >50 rpm en niños mayores; quejido; apneas) o saturación de oxígeno < 92%.
- Intolerancia digestiva o deshidratación que obliguen a tratamiento parenteral.
- Enfermedades subyacentes graves: cardiorrespiratorias, metabólicas, inmunodeprimidos.
- Falta de respuesta al tratamiento antibiótico.
- Problema social-familiar o falta de seguridad en el cumplimiento del tratamiento por parte del cuidador-padres.
- Presencia de complicaciones: absceso, derrame pleural.

OTROS

La tos es útil para la limpieza de la vía aérea, y puede estar dificultada por el dolor torácico. Se recomienda el uso de analgésicos y antipiréticos para aliviar la fiebre y el dolor. No están recomendados los antitusígenos, mucolíticos ni expectorantes. (Véase «Fiebre»).





OTITIS MEDIA AGUDA



INTRODUCCIÓN

Un 25% de las otitis medias en niños son de causa vírica con resolución espontánea. También las bacterianas muestran tendencia a la resolución espontánea con una frecuencia inversa a la prevalencia de cada agente etiológico: *Streptococcus pneumoniae* causa el 40% de las otitis, con sólo el 10% de resolución espontánea; *Haemophilus influenzae* el 25%, con 50% de resolución espontánea; y *Moraxella catarrhalis* el 10% con 90% de resolución espontánea. Por tanto, cuando se programa un tratamiento antibiótico empírico para la otitis, el microorganismo al que en primer lugar hay que atender es el neumococo.

La resolución espontánea es menos probable en los niños más pequeños (menores de dos años), en los que tienen enfermedad más grave (fiebre alta, vómitos, afectación del estado general), y en los que tienen otorrea.

No hay estudios con niños muy pequeños (por debajo de 2-3 meses); en ellos la otitis es poco frecuente, existe la posibilidad de que se deba a bacterias no habituales, y son niños con inmadurez inmunológica con alto riesgo de diseminación de la enfermedad (cuadros sépticos). Por estas razones, suele recomendarse el tratamiento hospitalario, con antibióticos vía parenteral y timpanocentesis.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
OTITIS MEDIA AGUDA	Paracetamol 10-15 mg/kg/4-6h vo (máx. 60 mg/kg/d, sin pasar de 4 g/d)	Ibuprofeno (edad >6 meses): 5-10 mg/kg/6-8h vo (máx. 40 mg/kg/d, sin pasar de 2,4 g/d)

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Edad < 3 meses o Intolerancia al tratamiento oral	Derivación para tratamiento hospitalario	
Edad 3 meses - 2 años	Amoxicilina 80-90 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días	
Edad > 2 años y síntomas (fiebre y/o otalgia) de duración > 48 horas	Amoxicilina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 1,5 g/d), 5 días	



SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Edad > 2 años y al menos uno de los siguientes factores: <ul style="list-style-type: none">- síntomas de afectación importante (fiebre con afectación del estado general, otalgia muy intensa, vómitos)- otorrea- tratamiento antibiótico en el mes previo- otitis recurrente (tres o más episodios en los seis meses previos)	Amoxicilina 80-90 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días	
Fracaso de la amoxicilina en 48-72 horas (persistencia de fiebre, otalgia y/o afectación general)	Amoxicilina/ Ác. Clavulánico 100/12,5 (proporción 8:1) 80-90 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días	

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Alergia a penicilina/amoxicilina	<p>Azitromicina 10 mg/kg/d vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), 3 días</p> <p>o</p> <p>Azitromicina 10 mg/kg/d el 1^{er} día y 5 mg/kg/d los otros 4 días vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), total 5 días</p> <p>o</p> <p>Eritromicina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 2 g/d), 5-10 días</p>	<p>Si no hay antecedentes de urticaria/anafilaxia con penicilinas, ni prueba cutánea positiva a penicilina, ni alergia a cefalosporinas:</p> <p>Cefuroxima 30 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 5-10 días</p>

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Mantener buena hidratación.
- * Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes.
- * Evitar la entrada de agua en los oídos si existe otorrea o perforación timpánica.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con diagnóstico de otitis media aguda: inicio agudo de signos o síntomas (otalgia o "llevarse la mano al oído", irritabilidad en un lactante, otorrea, fiebre) más presencia de un exudado en el oído medio (otorrea, evidente abombamiento de tímpano en otoscopia, limitada movilidad de tímpano en otoscopia neumática o impedanciometría) más signos o síntomas de inflamación (evidente eritema timpánico en otoscopia, u otalgia evidente en un lactante que interfiere con su actividad normal).

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Aliviar los síntomas (especialmente fiebre y dolor) y evitar complicaciones. (Véase «Fiebre»).

PAUTA DE TRATAMIENTO

La duración del tratamiento inicial (5-10 días) dependerá de la edad y gravedad clínica. Las pautas de amoxicilina de 5 días son eficaces en niños mayores de 2 años con otitis no grave. Aún es escasa la evidencia para recomendar el uso general de amoxicilina en una o dos tomas diarias.

Azitromicina en cápsulas y eritromicina se deben tomar 1 hora antes ó 2 horas después de los alimentos. (Azitromicina en suspensión, sobres y comprimidos no interacciona con alimentos).

Cefuroxima se debe tomar con alimentos, ya que aumenta su absorción.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

El fracaso terapéutico se determina por la persistencia de síntomas (fiebre, dolor, afectación del estado general) más allá de 48-72 horas, no por la persistencia de imágenes anormales en la otoscopia.

SEGUIMIENTO

En la mayoría de situaciones no es necesario realizar ningún seguimiento especial.

Reevaluar si no hay mejoría en 48-72 horas.

Las imágenes anormales del tímpano pueden persistir varias semanas después de la otitis aguda, lo que no indica que precise más tratamiento.

EFICACIA

La mayoría (60-80%) de las otitis no complicadas se resuelven espontáneamente sin tratamiento antibiótico. El uso precoz de antibióticos en la otitis no complicada en niños sin factores de riesgo proporciona escasos beneficios clínicos y aumenta el riesgo de efectos adversos.

El *Streptococcus pneumoniae*, en España, tiene una resistencia a penicilina del 15-20%. La resistencia a amoxicilina es menor por lo que, a dosis altas, es eficaz contra la mayoría de los neumococos con alta resistencia a penicilina. *Streptococcus pneumoniae* no produce beta-lactamasas.

Hay una alta tasa de resistencias de neumococo y otros microorganismos causantes de otitis a la eritromicina. Los neumococos resistentes a eritromicina suelen ser también resistentes a otros macrólidos.

SEGURIDAD

La amoxicilina tiene una baja toxicidad, característica del grupo de las penicilinas, aunque puede producir reacciones adversas frecuentes (diarreas, náuseas y erupciones cutáneas).

La cefuroxima puede producir reacciones adversas digestivas (náuseas, diarrea) y cefaleas frecuentes. No hay experiencia de uso en menores de 3 meses.

La eritromicina tiene importantes efectos adversos gastrointestinales, especialmente dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y anorexia. Debe usarse con precaución en pacientes con disfunción hepática.

La azitromicina presenta alteraciones gastrointestinales menos frecuentes que otros macrólidos (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y excepcionalmente reacciones potencialmente graves (angioedema, ictericia colestática). No hay suficientes datos sobre la seguridad de azitromicina en niños < 6 meses.

PRECAUCIONES

La Asociación Americana de Pediatría recomienda como tratamiento alternativo a macrólidos, en pacientes con hipersensibilidad a penicilinas no mediada por IgE, el uso de algunas cefalosporinas, como cefuroxima. Un artículo que revisó las evidencias que apoyan dicha recomendación, concluyó además que en las personas con alergia o reacción de hipersensibilidad inmediata (hipersensibilidad tipo I o mediada por IgE) a penicilinas, las cefalosporinas que no comparten cadenas laterales en posición 7 con la penicilina o amoxicilina (ej. cefuroxima) no tienen mayor riesgo de provocar reactividad cruzada.

DERIVACIÓN

Niños < 3 meses o si existe intolerancia al tratamiento oral: derivar al paciente para tratamiento hospitalario.

Remitir para evaluación por ORL si persiste la fiebre, otalgia intensa o afectación del estado general, tras 48-72 horas de haber utilizado un segundo antibiótico.

OTROS

Los analgésicos tópicos (gotas), descongestivos y antihistamínicos no están indicados en la otitis media aguda.



R

RAQUITISMO: PROFILAXIS

INTRODUCCIÓN

El raquitismo es un trastorno de la mineralización del cartílago de crecimiento y del hueso recién formado en la infancia, producido por un déficit de Vit D. Las fuentes de Vit D para el ser humano son la exposición a la luz solar y la dieta.



SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
RAQUITISMO: PROFILAXIS	Véase Situación Específica	

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Prematuro (< 37 semanas gestación)	Colecalciferol (Vit D3) 400 UI/d vo durante el primer año de vida	
Niños de 0 a 1 año con lactancia materna exclusiva	Colecalciferol (Vit D3) 200-400 UI/d vo	
Niños de 0 a 1 año con lactancia artificial o mixta en cantidad < 500 ml/d	Colecalciferol (Vit D3) 200-400 UI/d vo	
Niños 1-18 años en riesgo (ver Observaciones)	Colecalciferol (Vit D3) 200 UI/d vo	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * La fuente principal de Vit D es la exposición a la luz solar: se estima que con una exposición total de manos y cara de 2 horas por semana o de 30 minutos a la semana sólo con el pañal, los niños no precisarían un aporte suplementario de Vit D. Se recomienda a las mujeres embarazadas, una exposición regular al sol (cara y manos durante 15-20 minutos al día, tres veces por semana). La exposición al sol no debe realizarse a través de cristales, pues absorben la radiación ultravioleta B y disminuye la producción de Vit D3. Es difícil valorar la cantidad de exposición solar que tiene un lactante al que se le abriga cabeza y manos en invierno y se le añaden cremas con factores de protección solar.
- * La otra fuente de Vit D se obtiene a través de la alimentación: la leche materna aporta entre 20-40 UI de Vit D/l; la ingesta de ≥ 500 ml de leche para lactantes, de leche de continuación ó de leche de vaca enriquecida en Vit D en el niño y adolescente, aportan la cantidad necesaria de Vit D3 para prevenir el raquitismo (alrededor de 200 UI en 500 ml de cualquier leche de las mencionadas).

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

1. Prematuros: desde los 15 días y hasta el año de vida.
2. Niños a término: parece aconsejable recomendar la suplementación con Vit D en alguna de las siguientes circunstancias en las que se asocie una insuficiente exposición solar:
 - Niños con lactancia materna exclusiva en el primer año de vida.
 - Niños menores de un año que toman leches para lactantes o de continuación en cantidad inferior a 500 ml/d.
 En los niños menores de un año, se comenzará la profilaxis en los 2 primeros meses de vida, terminando la misma cuando se modifiquen las circunstancias que la indicaron (en el lactante a término ingesta ≥ 500 ml/d de leche artificial o mayor exposición solar en primavera y verano).

3. Niños y adolescentes que no ingieren al menos 500 ml/día de leche o lácteos, y que tengan una dieta escasa en alimentos ricos en Vit D (como huevo, pescados azules) y/o deficiente exposición solar.

La deficiencia materna de Vit D, en la gestación y/o durante la lactancia, es el mayor factor de riesgo de déficit de Vit D en el niño menor de 1 año. Se considera población de riesgo a las mujeres pertenecientes a etnias de piel oscura que van muy abrigadas o tapadas (velos...), con alimentación deficiente (pocos recursos económicos, dietas vegetarianas); en España sobre todo población inmigrante con las características anteriores.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Evitar la carencia de Vit D y la aparición de raquitismo.

PAUTA DE TRATAMIENTO

Se realizará con colecalciferol (Vit D3). El único preparado que existe en el mercado se dosifica en gotas, con la siguiente concentración: 3 gotas = 200 UI, 6 gotas= 400 UI.

El colecalciferol necesita función renal y hepática conservadas para ejercer su acción. En caso de insuficiencia hepática se utiliza calcifediol (25-OH colecalciferol, metabolito hepático de la Vit D3) (1 gota = 240 UI). En insuficiencia renal se debe utilizar calcitriol (1,25-diOH colecalciferol).

Se recomienda asociar la administración de Vit D3 a una toma concreta para evitar olvidos.

No se recomienda la administración de la Vit D3 en biberón porque por su consistencia oleosa podría quedarse adherida a las paredes.

SEGUIMIENTO

En el prematuro, especialmente en los menores de 1.000 gramos al nacimiento, conviene vigilar la aparición de raquitismo en los primeros meses tras el alta hospitalaria.

SEGURIDAD

Los efectos tóxicos en general suelen asociarse a sobredosificación y ésta no es posible con las dosis que tienen los envases.

PRECAUCIONES

Los antiepilépticos (carbamacepina, fenitoína, primidona, fenobarbital) pueden aumentar los requerimientos de Vit D, por inducción del metabolismo hepático. La administración concomitante de Vit D y diuréticos que disminuyen la excreción renal de calcio (ej. tiazidas) puede aumentar el riesgo de hipercalcemia.

La Vit D está contraindicada en pacientes con hipercalcemia o alergia al fármaco.

Se aconseja precaución en insuficiencia cardíaca y otras cardiopatías, como arritmia cardíaca. En estos pacientes se debe monitorizar en todo momento la calcemia del individuo. Se aconseja precaución en pacientes digitalizados.

OTROS

No se recomienda la administración de preparados polivitamínicos, ya que existen productos en el mercado que solo contienen Vit D. Los polivitamínicos pueden provocar molestias gastrointestinales; están contraindicados en hipercalcemia, alergia a los componentes, insuficiencia renal o hepática graves. Alguno contiene glicerol que puede provocar dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea.





SINUSITIS

INTRODUCCIÓN

Por sinusitis se entiende la inflamación de origen infeccioso de la mucosa de los senos paranasales y, en ocasiones, de las paredes óseas que la rodean y sobre las que asienta esta mucosa. La etiología más frecuente es vírica; entre las bacterianas, el agente etiológico que causa sinusitis más frecuentes, graves y con menor tendencia a la resolución, es el neumococo.

SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
SINUSITIS	Paracetamol 10-15 mg/kg/4-6h vo (máx. 60 mg/kg/d, sin pasar de 4 g/d)	Ibuprofeno (edad >6 meses): 5-10 mg/kg/6-8h vo (máx. 40 mg/kg/d, sin pasar de 2,4 g/d)

SITUACIÓN ESPECÍFICA	TRATAMIENTO ELECCIÓN	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
No mejoría en 10 días o signos de gravedad (fiebre alta > 39°C, afectación importante del estado general)	Amoxicilina 40-90 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días	
No mejoría tras 48-72 horas de tratamiento antibiótico inicial (fiebre alta > 39°C, afectación importante del estado general)	Amoxicilina/ Ác. Clavulánico 100/12,5 (proporción 8:1) 80-90 mg/kg/d (dosis expresada en amoxicilina) vo en 3 tomas (máx. 3 g/d), 10 días	
Alergia a penicilina/amoxicilina	<p>Azitromicina 10 mg/kg/d vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), 3 días</p> <p>o</p> <p>Azitromicina 10 mg/kg/d el 1^{er} día y 5 mg/kg/d los otros 4 días vo en 1 toma (máx. 500 mg/d), total 5 días</p> <p>o</p> <p>Eritromicina 40-50 mg/kg/d vo en 3 tomas (máx. 2 g/d), 5-10 días</p>	Si no hay antecedentes de urticaria/anafilaxia con penicilinas, ni prueba cutánea positiva a penicilina, ni alergia a cefalosporinas: Cefuroxima 30 mg/kg/d vo en 2 tomas (máx. 1 g/d), 5-10 días

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Mantener hidratación adecuada.
- * Lavados nasales con suero fisiológico.
- * Evitar exposición a humo de tabaco y otros irritantes.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños con síntomas y signos clínicos compatibles con rinosinusitis aguda (de duración inferior a un mes).

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Resolver los síntomas.

Evitar complicaciones (celulitis orbitaria, absceso subperióstico, absceso orbitario, trombosis de senocavernoso, infección intracraneal).

PAUTA DE TRATAMIENTO

Las dosis más altas de amoxicilina se reservan para niños con factores de riesgo de neumococo resistente: haber recibido antibióticos en los tres meses previos y/o asistencia a guardería.

La duración óptima del tratamiento no está bien determinada, pero parece que las pautas de al menos 10 días son más eficaces que las más cortas.

Azitromicina en cápsulas y eritromicina se deben tomar 1 hora antes ó 2 horas después de los alimentos. (Azitromicina en suspensión, sobres y comprimidos no interacciona con alimentos).

Cefuroxima se debe tomar con alimentos, ya que aumenta su absorción.

SEGUIMIENTO

En la mayoría de los casos no es necesario realizar ningún seguimiento especial.

EFICACIA

Dos terceras partes de los casos se resuelven sin tratamiento antibiótico, que se reserva para la rinosinusitis prolongada (rinorrea mucopurulenta que no muestra mejoría en 10 días) y para casos de afectación grave del estado general.

El *Streptococcus pneumoniae*, en España, tiene una resistencia a penicilina del 15-20%. La resistencia a amoxicilina es menor, por ello ésta, a dosis altas, es eficaz contra la mayoría de los neumococos con alta resistencia a penicilina. *Streptococcus pneumoniae* no produce beta-lactamasas.

Hay una alta tasa de resistencias de neumococo y otros microorganismos causantes de sinusitis a la eritromicina. Los neumococos resistentes a eritromicina suelen ser también resistentes a otros macrólidos.

SEGURIDAD

La amoxicilina tiene una baja toxicidad, característica del grupo de las penicilinas, aunque puede producir reacciones adversas frecuentes (diarreas, náuseas y erupciones cutáneas).

La cefuroxima puede producir reacciones adversas digestivas (náuseas, diarrea) y cefalea frecuentes. No hay experiencia de uso en menores de 3 meses.

La eritromicina tiene importantes efectos adversos gastrointestinales, especialmente dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarrea y anorexia. Debe usarse con precaución en pacientes con disfunción hepática.

La azitromicina presenta alteraciones gastrointestinales menos frecuentes que otros macrólidos (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal) y excepcionalmente reacciones potencialmente graves (angioedema, ictericia colestática). No hay suficientes datos sobre la seguridad de azitromicina en niños < 6 meses.

PRECAUCIONES

La Asociación Americana de Pediatría recomienda como tratamiento alternativo a macrólidos, en pacientes con hipersensibilidad a penicilinas no mediada por IgE, el uso de algunas cefalosporinas, como cefuroxima. Un artículo que revisó las evidencias que apoyan dicha recomendación, concluyó además que en las personas con alergia o reacción de hipersensibilidad inmediata (hipersensibilidad tipo I o mediada por IgE) a penicilinas, las cefalosporinas que no comparten cadenas laterales en posición 7 con la penicilina o amoxicilina (ej. cefuroxima) no tienen mayor riesgo de provocar reactividad cruzada.

OTROS

Los antihistamínicos no están recomendados por el riesgo de causar sequedad de mucosas y espesamiento de secreciones.

Los descongestivos por vía oral y los mucolíticos no han sido evaluados en esta situación. Los descongestivos nasales no han sido evaluados en niños por lo que debe tenerse precaución en su uso, debido a sus posibles efectos adversos.



TOS AGUDA

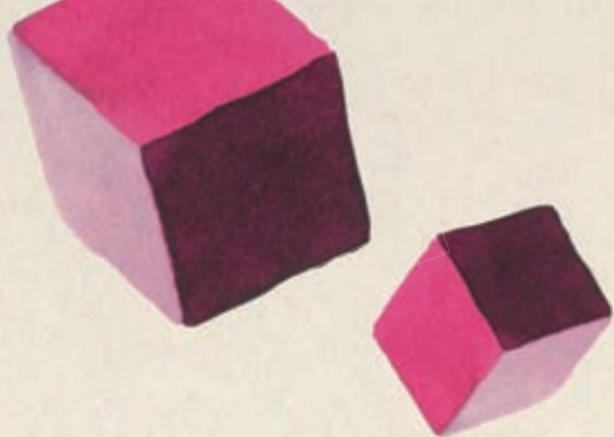
INTRODUCCIÓN

La tos es un mecanismo protector de la vía aérea, cuya finalidad es expulsar secreciones u otras partículas extrañas del árbol bronquial. Es un síntoma de evaluación subjetiva.

La tos aguda suele estar producida por una infección vírica de las vías respiratorias.

En algunos sujetos sanos la reactividad aumentada de las vías aéreas puede mantenerse 8 semanas tras un episodio agudo.

La tos de más de 4 semanas no ligada a un proceso agudo se considera tos crónica y se recomienda una completa evaluación para su diagnóstico.



SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
TOS AGUDA	Medidas no farmacológicas	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Evitar irritantes de las vías respiratorias superiores (tabaco, polvo, humo....).
- * Asegurar hidratación adecuada.
- * Posición semi-incorporada para dormir.
- * Se recomienda explicar a los padres el curso natural de la enfermedad, la escasa eficacia de los tratamientos farmacológicos y sus potenciales efectos adversos.

OBSERVACIONES GENERALES

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Aliviar la tos molesta, incapacitante o que perturbe el sueño.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Mejoría subjetiva de la tos.

PRECAUCIONES

Se recomienda en todo caso evaluar la posibilidad de un problema subyacente mediante la anamnesis (características de la tos, historia de aspiración) y la exploración física (afectación del estado general, taquipnea, disnea, alteraciones en la auscultación).

OTROS

Los ensayos clínicos con dextrometorfano o codeína han demostrado que su eficacia es similar a la del placebo en la tos aguda en niños, incluida la tos nocturna, y pueden causar efectos adversos sobre el SNC.

Los estudios realizados no han demostrado la eficacia de cloperastina, levodropropizina ni antihistamínicos.

No hay evidencias de la eficacia de los expectorantes ni mucolíticos en la tos aguda de los niños.



TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON/SIN HIPERACTIVIDAD

INTRODUCCIÓN

Son **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS** (DSM-IV) del Trastorno por Déficit de Atención con/sin Hiperactividad (TDAH):

A. Uno de los dos siguientes:

- 1) Seis o más de los siguientes síntomas de **falta de atención** persisten durante al menos 6 meses, con una intensidad que impide la adaptación y no es acorde con el nivel de maduración y desarrollo:
 - a. Con frecuencia no presta atención a los detalles o comete errores por descuido en las tareas o actividades.
 - b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en las tareas o las actividades lúdicas.
 - c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente.
 - d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares o sus obligaciones (sin que se deba a comportamiento opositor ni a incapacidad para comprender las instrucciones).

- e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar las tareas y actividades.
- f. Con frecuencia evita, le disgusta o rechaza realizar tareas que requieren un esfuerzo mental mantenido (como tareas escolares u obligaciones domésticas).
- g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para sus tareas y actividades (juguetes, material escolar, lápices, libros).
- h. Con frecuencia se distrae fácilmente por estímulos externos.
- i. Con frecuencia es olvidadizo en sus actividades diarias.

2) Seis o más de los siguientes síntomas de **hiperactividad-impulsividad** persisten durante al menos 6 meses, con una intensidad que impide la adaptación y no es acorde con el nivel de maduración y desarrollo:

Hiperactividad

- a. Con frecuencia juguetea con las manos o pies o se remueve en el asiento.
- b. Con frecuencia se levanta en clase o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
- c. Con frecuencia corre o salta en exceso en situaciones inapropiadas (en adolescentes, puede limitarse a sentimientos subjetivos de agitación).
- d. Con frecuencia tiene dificultad para jugar o realizar actividades recreativas de forma silenciosa.
- e. Con frecuencia está activo o actúa como "impulsado por un motor".
- f. Con frecuencia habla de forma excesiva.

Impulsividad

- a. Con frecuencia responde antes de que las preguntas hayan finalizado.
- b. Con frecuencia tiene dificultades para esperar su turno.
- c. Con frecuencia interrumpe o molesta a otras personas (p.ej. se entromete en conversaciones o juegos).

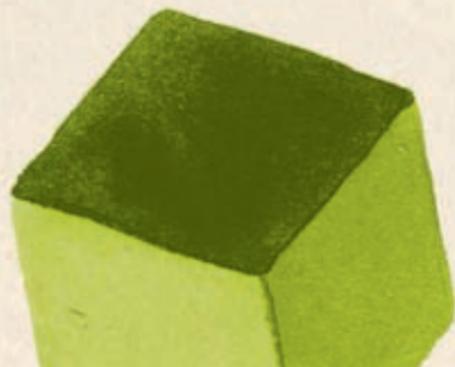
- B. Algunos síntomas de falta de atención o hiperactividad-impulsividad que causan deterioro están presentes antes de los 7 años de edad.
- C. El deterioro ocasionado por los síntomas está presente en dos o más ambientes (colegio, casa, etc.).
- D. Debe haber evidencia clara de deterioro clínicamente significativo en la actividad social o académica.
- E. Los síntomas no ocurren exclusivamente durante el curso de un trastorno del desarrollo, esquizofrenia u otros trastornos psicóticos y no pueden ser explicados por otro trastorno mental (trastornos del humor, de ansiedad, disociativo o de personalidad).

Código basado en el tipo (cumpliendo también los criterios B-E):

314.01 TDAH, Tipo Combinado: si ambos criterios A1 y A2 se cumplen en los últimos 6 meses.

314.00 TDAH, Tipo Predominantemente Desatento: si se cumplen los criterios A1 pero no los A2 en los últimos 6 meses.

314.01 TDAH, Tipo Predominantemente Hiperactivo-Impulsivo: si se cumplen los criterios A2 pero no los A1 en los últimos 6 meses.



SELECCIÓN DE TRATAMIENTO

Problema de salud	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON/SIN HIPERACTIVIDAD	<p>Metilfenidato (edad > 6 años): Comp de liberación inmediata: dosis inicial 5-10 mg vo 1 ó 2 veces al día (desayuno y comida). Aumentar 2,5-5 mg/toma cada semana, hasta alcanzar dosis eficaz o efectos adversos importantes (máx. 60 mg/d) repartidos generalmente en 2 tomas o, más raramente, en tres). Alcanzada la dosis eficaz podrá valorarse, en caso necesario (ej. niños que comen en el colegio), la sustitución por comp o cáps de liberación prolongada.</p>	<p>Metilfenidato (edad > 6 años): Comp de liberación prolongada: dosis inicial 18 mg/d vo en 1 toma, por la mañana. Aumentar 18 mg/toma cada semana, hasta alcanzar dosis eficaz o efectos adversos importantes (máx. 54 mg/d).</p> <p>o</p> <p>Metilfenidato (edad > 6 años): Cáps de liberación prolongada: dosis inicial 10 mg/d vo en 1 toma por la mañana. Aumentar 10 mg/toma cada semana, hasta alcanzar dosis eficaz o efectos adversos importantes (máx. 60 mg/d).</p>

Situación específica	Tratamiento elección	Tratamiento alternativo
<ul style="list-style-type: none"> - Menores de 6 años - Casos de diagnóstico dudoso - Casos con sospecha de comorbilidad importante - Pacientes con contraindicaciones para el tratamiento con metilfenidato - Pacientes que no responden al metilfenidato o que sufren efectos adversos importantes 	Remitir a Psiquiatría para evolución y tratamiento adecuados.	

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- * Puede asociarse terapia conductual al tratamiento farmacológico, especialmente en casos de comorbilidad o desajuste social.

OBSERVACIONES GENERALES

A QUIÉN TRATAR Y CUÁNDO

Niños mayores de 6 años y adolescentes que cumplan los criterios DSM-IV para el diagnóstico de TDAH en alguno de sus subtipos (ver Introducción), que no presenten contraindicaciones para el tratamiento con psicoestimulantes ni comorbilidad psiquiátrica.

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

Control adecuado de las manifestaciones cardinales del TDAH (hiperactividad, impulsividad, falta de atención).

Ajuste adecuado de sus relaciones interpersonales (padres y hermanos, compañeros, profesores).

Mejoría del desempeño escolar (cantidad, eficiencia y precisión del trabajo realizado).

Reducción de las conductas que entrañan riesgo físico para él o para otros.

Aumento de la autoestima y la independencia (autocuidados, tareas escolares, etc.).

Los objetivos específicos para cada paciente deben acordarse previamente con la familia, el niño y el colegio.

PAUTA DE TRATAMIENTO

El tratamiento con metilfenidato debe iniciarse con dosis bajas e ir aumentando progresivamente, a intervalos semanales, hasta obtener el efecto deseado. Este ajuste de dosis es más fácil con los comprimidos de liberación inmediata. Su efecto clínico es apreciable durante aproximadamente 4 horas, por lo que generalmente se administra en 2 dosis (desayuno y comida). Adicionalmente se ajustará el momento del día óptimo para la administración o, más raramente, se añadirá una tercera dosis diaria (merienda), en función de la respuesta y la distribución de las actividades del niño a lo largo del día.

Una vez conseguida la dosis óptima, y dependiendo de las características individuales del paciente, puede cambiarse a metilfenidato de liberación prolongada (comprimidos o cápsulas), teniendo en consideración la equivalencia de las dosis entre los distintos preparados.

Dosis recomendada para cambiar el tratamiento de comprimidos de liberación inmediata a comprimidos de liberación prolongada:

- 10 a 15 mg/d de metilfenidato de liberación rápida, cambiar por 18 mg una vez al día (desayuno)
- 20 a 30 mg/d de metilfenidato de liberación rápida, cambiar por 36 mg una vez al día (desayuno)
- dosis superiores, cambiar por 54 mg una vez al día (desayuno)

Dosis recomendada para cambiar el tratamiento de comprimidos de liberación inmediata a cápsulas de liberación prolongada: equivalencia mg a mg.

Los **comprimidos de liberación inmediata** deben tomarse con las comidas o poco después (hasta 30 minutos), y pueden dividirse para ajustar las dosis.

Los **comprimidos de liberación prolongada** se administran por la mañana. Deben tragarse enteros con la ayuda de líquido, pero no pueden masticarse, machacarse ni dividirse. Pueden tomarse con o sin alimentos. Su efecto clínico es apreciable durante aproximadamente 12 horas.

Las **cápsulas de liberación prolongada** se administran por la mañana con o después del desayuno. No deben tomarse con el estómago vacío, ya que en este caso el metilfenidato se absorbe más rápido y la liberación prolongada no es adecuada. Se pueden tragar enteras con un poco de líquido, o pueden abrirse y el contenido se espolvorea en una pequeña cantidad (una cucharada) de yogurt u otro alimento similar, tomándolo inmediatamente, no se debe guardar para un futuro uso. Después se debe beber algo de líquido como por ejemplo, agua. Las cápsulas y el contenido de las mismas no se deben machacar ni masticar. Su efecto clínico es apreciable durante aproximadamente 8-10 horas.

VALORACIÓN DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

Si no se obtiene el efecto deseado en un mes con la dosis máxima diaria o aparecen efectos adversos importantes, debe interrumpirse la medicación y reevaluar al paciente (generalmente con consulta a psiquiatra).

SEGUIMIENTO

Durante el tratamiento, debe hacerse un seguimiento periódico (al menos cada seis meses) para evaluar respuesta al tratamiento (con información de los padres y profesores) y efectos adversos (al menos medir, pesar y tomar tensión arterial y frecuencia cardíaca).

Puede ser oportuno hacer periodos de suspensión de la medicación (en fines de semana, durante las vacaciones o en otros momentos), programándolos individualmente según las necesidades de cada paciente. Las suspensiones programadas pueden reducir el riesgo de abandono no controlado de la medicación.

No hay duración establecida del tratamiento, debe individualizarse en cada paciente.

EFICACIA

Los estimulantes del SNC (metilfenidato) son los medicamentos más estudiados y utilizados en el tratamiento del TDAH y universalmente se les reconoce el papel de fármacos de primera línea. Numerosos ensayos clínicos han demostrado que el metilfenidato es eficaz en, aproximadamente, el 70-80% de los pacientes, controlando los síntomas centrales del TDAH (hiperactividad, impulsividad y falta de atención). Se ha demostrado principalmente en ensayos de corta duración (unos meses), pero también en ensayos con tratamientos prolongados por encima de un año.

La **terapia conductual** sólo debería emplearse asociada a la medicación. Como terapia única, puede valorarse en preescolares o cuando los padres rechazan la medicación. La terapia conductual enseña a los padres estrategias de disciplina de forma apropiada, como por ejemplo: normas de entrenamiento para la obediencia, refuerzo positivo, técnicas para reducir o eliminar comportamientos no deseados, "tiempo fuera" o de reflexión, programas de modificación de conductas negativas.

SEGURIDAD

Metilfenidato produce un aumento ligero pero sostenido de frecuencia cardiaca y tensión arterial (sistólica y diastólica) y en raros casos se ha asociado a muerte súbita en niños y adultos, a veces en personas con cardiopatías previas no reconocidas (miocardiopatía obstructiva). Se recomienda el examen clínico previo al tratamiento y la monitorización periódica de tensión arterial y frecuencia cardiaca.

Tabla 1. Manejo de los efectos adversos de los estimulantes del SNC. Tomado de: ICSI, Diagnosis and Management of ADAH, 2007 (Ahmann, Wilens). Disponible en: <http://www.icsi.org/>

Efectos adversos de los estimulantes del SNC	Manejo
Anorexia, pérdida de peso, dolor gástrico	<ul style="list-style-type: none"> - Administrar la dosis con las comidas o después de ellas - Desayuno abundante, y merienda después del colegio y tentempié al acostarse - Limitar los estimulantes a las necesidades prioritarias - Considerar la derivación a un dietista para evaluación y consejo nutricional
Insomnio	<ul style="list-style-type: none"> - Disminuir las actividades estresantes después del colegio - Administrar la dosis matutina más temprano - Interrumpir las dosis de la tarde/noche - Cambiar a un preparado de acción corta - Valorar la necesidad de otra medicación coadyuvante
Cefalea	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el horario de administración - Reducir la dosis con retorno gradual a la dosis terapéutica - Probar un preparado de acción prolongada - Considerar medicación alternativa
Efecto rebote: irritabilidad, melancolía (4-5 horas tras la última dosis)	<ul style="list-style-type: none"> - Superponer las dosis de estimulantes - Bajar la dosis poco a poco - Probar un preparado de acción prolongada o combinación de acción corta y prolongada

Efectos adversos de los estimulantes del SNC	Manejo
Irritabilidad generalizada, disforia, agitación	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el horario de síntomas - Considerar comorbilidad - Reducir la dosis o cambiar a preparados de acción prolongada - Considerar medicación alternativa o adyuvante (otro estimulante, antidepresivos)
Tics (vocal simple, motor)	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar si son leves, infrecuentes - Sopesar el beneficio/riesgo y discutirlo con los padres - Considerar medicaciones alternativas
Deterioro del crecimiento lineal	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar los estimulantes a las necesidades de prioridad alta (intentar descanso del fármaco en fines de semana y vacaciones escolares) - Si es significativo, considerar medicaciones alternativas

PRECAUCIONES

El diagnóstico debe estar bien establecido. La respuesta de los síntomas al metilfenidato no puede usarse como criterio diagnóstico de TDAH.

Antes de iniciar el tratamiento, debe hacerse entrevista y exploración física detalladas, para investigar la presencia de comorbilidad (30-50% de los casos) o de situaciones que contraindiquen el tratamiento con estimulantes del SNC.

Se recomienda iniciar el tratamiento durante un fin de semana para que los padres puedan observar posibles efectos adversos.

El metilfenidato está contraindicado en psicosis, depresión, anorexia, antecedentes de drogodependencia o alcoholismo, ansiedad o agitación, problemas cardiovasculares conocidos (arritmias, angina de pecho, hipertensión

grave), hipertiroidismo, glaucoma, síndrome de Tourette, y antecedentes familiares de muerte súbita antes de los 50 años. Debe usarse con precaución y monitorizar su efecto en presencia de tics, hipertensión leve o retraso mental.

Un 20-30% de los casos no responden a la monoterapia con metilfenidato y es necesario cambiar de fármaco o combinar varias medicaciones. Se recomienda que estos niños sean manejados por el psiquiatra.

Las dosis de metilfenidato para niños con peso inferior a 25 kg no deberían superar los 15 mg/toma.

Aunque puede añadirse tratamiento conductual, éste no debe sustituir al tratamiento farmacológico cuando esté indicado.

DERIVACIÓN

Se derivará a **psiquiatría** en los siguientes casos:

- Menores de 6 años
- Casos de diagnóstico dudoso
- Casos con sospecha de comorbilidad importante
- Pacientes con contraindicaciones para el tratamiento con metilfenidato
- Pacientes que no responden al metilfenidato o que sufren efectos adversos importantes

OTROS

La atomoxetina (Δ), un inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina, se ha comparado de manera insuficiente con el metilfenidato (en muy pocos estudios y con limitaciones metodológicas), y en ninguno de ellos se ha encontrado una eficacia superior de atomoxetina respecto al metilfenidato (ya sea de liberación inmediata o prolongada). El inicio de su efecto es lento (2-4 semanas), por lo que con frecuencia debe asociarse una dosis matutina de metilfenidato de acción inmediata para controlar de manera adecuada los síntomas en las primeras horas escolares. La duración de su efecto es prolongada, de hasta 24 horas, pero no está clara la ventaja que esto

puede suponer respecto al metilfenidato de liberación prolongada, ya que ambos se emplean en dosis única diaria. Se considera que puede ser un tratamiento alternativo en determinadas situaciones en las que el metilfenidato esté contraindicado (tics, abuso de sustancias, ansiedad comórbida, etc).

Los antidepresivos tricíclicos (principalmente imipramina, desimipramina y nortriptilina) son igual de eficaces que los psicoestimulantes en el tratamiento de los síntomas del TDAH, y en algunos casos tienen un beneficio añadido en el control de otros síntomas (depresión). Pueden utilizarse solos o añadidos a los psicoestimulantes.

Los inhibidores selectivos de recaptación de serotonina no han sido aún suficientemente estudiados como posible tratamiento para el TDAH, y este uso no está aún autorizado.



BIBLIOGRAFÍA

GENERAL

1. Agencia Española del Medicamento y Productos sanitarios. Fichas técnicas de medicamentos. Disponible en: URL: <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
2. Catálogo de medicamentos 2007. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos; 2007
3. Catálogo de medicamentos 2008. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales Farmacéuticos; 2008
4. DrugDex Drug Evaluations. Micromedex Healthcare Series. 2007
5. Gilbert DN, Moellering RC, Eliopoulos GM et al. GUIA SANFORD: Guía terapéutica antimicrobiana 2006. 36th ed
6. Guía de Prescripción Terapéutica. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (Adaptación española de la British National Formulary). Ministerio de Sanidad y Consumo. Barcelona: Pharma editores; 2006
7. Martindale. Guía Completa de Consulta Farmacoterapéutica. 2ª ed. Barcelona: Pharma Editores, S.L.; 2006
8. Medimecum. Guía de Terapia Farmacológica. 12ª ed. España: EINSA; 2007

POR PROBLEMA DE SALUD

Asma en niños

1. Adams N, Bestall J, Jones P. Budesonide at different doses for chronic asthma (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (2): CD003271.
2. Adams NP, Bestall JC, Jones PW, Lasserson TJ, Griffiths B, Cates CJ. Fluticasone at different doses for chronic asthma in adults and children. (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (3): CD003534.
3. Adams N, Bestall JM, Lasserson TJ, Jones PW. Fluticasone versus beclomethasone or budesonide for chronic asthma in adults and children (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (2): CD002310.
4. Lasserson TJ, Cates CJ, Jones A-B, Steele EH, White J. Fluticasone versus HFA-beclomethasone dipropionate for chronic asthma in adults and children (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (2): CD005309.
5. Ni Chroinin M, Greenstone IR, Danish A, Magdolinos H, Masse V, Zhang X, Ducharme FM. Long-acting beta2-agonists versus placebo in addition to inhaled corticosteroids in children and adults with chronic asthma (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (49): CD005535.
6. Ducharme FM, Lasserson TJ, Cates CJ. Long-acting beta2-agonists versus anti-leukotrienes as add-on therapy to inhaled corticosteroids for chronic asthma (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD003137.
7. Ducharme FM, Di Salvo F. Anti-leukotriene agents compared to inhaled corticosteroids in the management of recurrent and/or chronic asthma in adults and children (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (1): CD002314.
8. Ducharme F, Schwartz Z, Kakuma R. Addition of anti-leukotriene agents to inhaled corticosteroids for chronic asthma (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (1): CD003133.
9. The BTS/SIGN Guideline on Asthma Management, November 2005 Update. Disponible en <http://www.brit-thoracic.org.uk/>. Fecha última consulta 23 de mayo 2007.
10. Global strategy for asthma management and prevention (GINA). 2006. Disponible en <http://www.ginaasthma.com/>. Fecha última consulta 30 de mayo de 2007.
11. Guía de práctica clínica sobre asma. Osakidetza. Servicio vasco de salud. 2005. Disponible en <http://www.osatzen.com/gpasma.asp>. Fecha última consulta 30 de mayo de 2007.
12. GPT 1. Guía de Prescripción terapéutica (Adaptación española del BNF British National Formulary 2006. Barcelona: Pharma Editores S.L; 2006
13. Guevara JP, Ducharme FM, Keren R, Nihtianova S, Zorc J. Inhaled corticosteroids versus sodium cromoglycate in children and adults with asthma (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (2): CD003558.
14. Van der Wouden JC, Tasche MJA, Bernsen RMD, Uijen JHJM, de Jongste JC, Ducharme FM. Sodium cromoglycate for asthma in children (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (3): CD002173.
15. GPT 1. Guía de Prescripción terapéutica (Adaptación española del BNF British National Formulary 2006. Barcelona: Pharma Editores S.L; 2006

Asma. Crisis asmática en niños

1. Guía de prescripción terapéutica. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2006.
2. Scarfone RJ. Management of acute asthma exacerbations in children. Disponible en: http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=ped_allg/3012&view=print
3. Moore RH. Use of metered dosis and dry powder inhalers in children. Disponible en: <http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=pedipulm/10757&view=print>
4. British guideline of the management of asthma. A national clinical guideline. British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2005.
5. Global strategy for asthma management and prevention (GINA). 2006.
6. Jiménez Cortés A, Praena Crespo M, Lora Espinosa A y Grupo de Vías respiratorias. Guía Rápida Manejo de la Crisis. Normas de Calidad para el tratamiento de la Crisis de Asma en el Niño y Adolescente. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GRV-1) (consultado 22/05/2007). Disponible en: www.aepap.org/gvr/protocolos.htm
7. Guía de práctica clínica sobre asma. Osakidetza Servicio Vasco de Salud. 2005. Disponible en: <http://www.osatzen.com/gpasma.asp>
8. Camargo CA Jr, Spooner CH, Rowe BH. Continuous versus intermittent beta-agonists in the treatment of acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(4):CD001115.
9. Rowe BH, Spooner C, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(1):CD002178.
10. Rowe BH, Edmonds ML, Spooner CH, Diner B, Camargo CA Jr. Corticosteroid therapy for acute asthma. *Respir Med.* 2004 Apr;98(4): 275-84.

Bronquiolitis

1. Bronchiolitis Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center: Evidence based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants 1 year of age or less presenting with a first time episode, <http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/bronchiolitis.htm>, Guideline 1, pages 1-13, August 15, 2005
2. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Clinical practice guideline. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1774-93
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Bronchiolitis in children. A national clinical guideline. Disponible en <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf>
4. Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP. Epinefrina para la bronquiolitis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
5. Spurling GKP, Fonseka K, Doust J, Del Mar C. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
6. Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EEL. Glucocorticoides para la bronquiolitis viral aguda en lactantes y niños pequeños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en:

software.com/. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

7. Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP. Epinefrina para la bronquiolitis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
8. King VJ, Viswanathan M, Bordley C, Jackman AM, Sutton SF, Lohr KN, et al. Pharmacologic treatment of bronchiolitis in infants and children. A systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:127-37
9. Figueras Aloy J, Quero J, y Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63: 357-362

Convulsión febril

1. Prodigy Guidance. Febrile convulsion. Disponible en http://www.cks.library.nhs.uk/febrile_convulsion. Fecha última consulta 12 de junio 2007
2. Epilepsy in adults and children: Full guideline 27 October 2004. Disponible en <http://guidance.nice.org.uk/CG20/guidance/pdf/English>. Fecha última consulta 11 de junio 2007.
3. Joint Working Group of Research Unit of the Royal Collage of Physicians and the British Paediatric Association. Guidelines for the management of convulsions with fever. *BMJ* 199;303: 634-6.
4. The Advanced Life Support Group. *Advanced paediatric life support : the practical approach*. 2 ed. London:BMJ Publishing Group;1997.
5. The Advanced Life Support Group. *Advanced paediatric life support: the practical approach*. 3 ed. London. BMJ Publishing Group;2000.
6. Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Adecuación de la práctica clínica a la evidencia científica en el tratamiento de las convulsiones febriles. *Rev. Neurol* 2006;43: 67-73.
7. Armijo JA, Herranz JL, Pena-Pardo MA, Adín J. Midazolán intranasal y bucal en el tratamiento de las convulsiones agudas. *Rev. Neurol* 2004;39: 898-900.
8. Intranasal midazolam for febrile seizures (editorial). *BMJ* 2000;321: 64-65.
9. González de Dios J, Ochoa Sangrador C. Midazolán intranasal frente a diazepam rectal en las convulsiones agudas en la infancia: el soporte de la lectura crítica de documentos científicos. *Rev. Neurol* 2004;39: 898-900.
10. Armon K, Stephenson T, MacFaul R, Hemingway P, Werneke U, Smith S. Childhood seizure guideline An evidence and consensus based guideline for the management of a child after a seizure. *Emerg Med J*. 2003;20: 13-20.
11. Offringa M, Moyer V.A. Evidence based paediatrics: evidence based management of seizures associated with fever. *BMJ* 2001;323: 1111-4
12. Baumer J H. Evidence based guideline for post-seizure management in children presenting acutely to secondary care. *Arch. Dis. Chile*. 2004;89: 278-280.
13. García S, Rubio M, Ruza F. Actuación en urgencias ante una crisis convulsiva en niños. *Emergencias* 2005;17: 590-597
14. Rantala H, Tarkka R, Uhari M. A meta-analytic review of the preventive treatment of recurrences of febrile seizures. *J Pediatr* 1997;131: 922-5.
15. Waruiru C, Appleton R. Febrile seizures: an update *Archives of Disease in Childhood* 2004;89: 751-6

16. Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha técnica de Stesolid®. Disponible en <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=buscar>. Fecha última consulta 11 de junio 2007.
17. Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha técnica Midazolam®. Disponible en <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=buscar>. Fecha última consulta 12 de junio 2007

Diarrea aguda

1. Gastroenteritis. Prodigy Guidance 2007.
2. Román Riechmann E, Barrio Torres J. Diarrea aguda. En: *Protocolos de Gastroenterología 2002* (consultado el 01/06/2007). Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/gastroentero/index.htm>
3. Evidence-based practise guideline for the management of diarrhoea with or without vomiting in children. Adapted with permission from the "Guideline for the management of children presenting to hospital with diarrhoea, with or without vomiting" developed by the Paediatric Accident and Emergency Research Group, 2003.
4. Evidence-based clinical care guideline for medical management of acute gastroenteritis in children aged 2 months through 5 years. Disponible en: <http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/gastro.htm>
5. David O Matson. Prevention and treatment of viral gastroenteritis in children. www.uptodate.com
6. Vitoria Miñana I, Castells Piera X, Calatayud Ferré O, Arias Jordá T. Rehidratación oral con bebidas refrescantes. Riesgo de yatrogenia. *Act Ped Española* 2002;60(4): 205-210.
7. Brown KH, Peerson JM, Fontaine O. Use of Nonhuman Milks in the Dietary Management of Young Children With Acute Diarrhea: A Meta-Analysis of Clinical Trials. *Pediatrics* 1994; 93: 17-27.
8. Alam S, Bhatnagar S. Current status of anti-diarreheal and anti-secretory drugs in the management of acute childhood diarrhea. *Indian J Pediatr* 2006;73: 693-6.
9. Treatment of diarrheal disease. Canadian Paediatric Society 2003. *Paediatr Child Health* 2003;8(7): 455-8.
10. Van Niel CW, Feudtner C, Garrison MM, Christakis DA. Lactobacillus therapy for acute infectious diarrhea in children: a Meta-analysis. *Pediatrics* 2002;109: 678-84.
11. Salazar-Lindo E, Miranda-Langschwager P, Campos-Sánchez M, Chea-Woo Eand Bradley Sack R. Lactobacillus casei strain GG in the treatment of infantes with acute watery diarrhea: A randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial [ISRCTN67363048. *BMC Pediatrics* 2004;4:18. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/4/18>
12. Guandalini S, Pensabene L, Zikri MA, Dias JA, casali LG et al. Lactobacillus GG Administered in Oral Rehidration Solution to Children with Acute Diarrhea: A Multicenter European Trail. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000 Jan; 30(1): 54-60.
13. Tormo Carnicé R. Probióticos. Concepto y mecanismo de acción. *An Pediatr, Monogr.* 2006; 4 (1): 30-41.
14. Murphy MS. Guidelines for managing acute gastroenteritis based on a systematic review of Publisher research. *Arch. Dis. Child.* 1998; 79: 279-84.

15. D'Souza AL, Rajkumar C, Cooke J, Bulpitt CJ. Probiotics in prevention of antibiotic associated diarrhoea: meta-analysis. *bmj.com* 2002; 324:1361.
16. Salazar-Lindo E, Santisteban-Ponce J, Chae-Woo E, Gutierrez M. Racecadotril in the Treatment of Acute Watery in Children. *N Engl J Med* 200; 343: 463-67

Enuresis nocturna primaria monosintomática

1. Úbeda Sansano MI, Martínez García R, Díez Domingo J. Enuresis nocturna primaria monosintomática en Atención Primaria. Guía de práctica clínica basada en la evidencia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005;7 Supl 3:S [primera página-última página].
2. Glazener CMA, Evans JHC. Intervenciones conductuales y físicas simples para la enuresis nocturna en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación significativa más reciente: 19 de febrero de 2004
3. Glazener, CM, Evans, JH. Simple behavioural and physical interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(3) :CD003637.
4. Glazener CMA, Evans JHC, Peto RE. Intervenciones conductuales y educativas complejas para la enuresis nocturna en niños. En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 25 de noviembre de 2003 Fecha de la modificación significativa más reciente: 26 de noviembre de 2003
5. Glazener CMA, Evans JHC, Peto RE. Intervenciones con alarmas para la enuresis nocturna en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 08 de febrero de 2005 Fecha de la modificación significativa más reciente: 22 de febrero de 2005.
6. Glazener CMA, Evans JHC. Desmopresina para la enuresis nocturna en niños. (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 29 de mayo de 2002.Fecha de la modificación significativa más reciente: 29 de mayo de 2002.
7. Glazener CMA, Evans JHC, Peto RE. Fármacos tricíclicos y fármacos relacionados para la enuresis nocturna en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 20 de mayo de 2003 Fecha de la modificación significativa más reciente: 28 de mayo de 2003
8. Glazener CMA , Evans JHC, Peto RE. Fármacos para la enuresis nocturna en niños (con excepción de la desmopresina y los tricíclicos) (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 06 de agosto de 2003 Fecha de la modificación significativa más reciente: 25 de agosto de 2003.
9. Glazener CMA, Evans JHC, Cheuk DKL. Intervenciones complementarias y misceláneas para la enuresis nocturna en los niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca*

- Cochrane Plus, 2007 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Fecha de la modificación más reciente: 15 de febrero de 2005
Fecha de la modificación significativa más reciente: 21 de febrero de 2005
10. Nocturnal Enuresis " Bedwetting" 2005. Paediatric Society Of New Zealand. New Zealand's Guideline Group. PSNZ Guidelines [http://www.paediatrics.org.nz/click_on Draft Guidelines: Enuresis](http://www.paediatrics.org.nz/click_on_Draft_Guidelines:Enuresis)
 11. <http://www.paediatrics.org.nz/documents/2005%20documents%20denise/guidelines/Enuresis%20guideline%20final%20endorsed.pdf>
 12. Canadian Paediatric Society (CPS). Management of primary nocturnal enuresis Paediatrics & Child Health 2005;10(10): 611-614 Reference No. CP05-02 Revised August 2007.
 13. Jalkut, MW, Lerman, SE, Churchill, BM. Enuresis. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48 (6):1461.
 14. Gonzales ET, Tu ND. Approach to the child with nocturnal enuresis. http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=gen_pedi/24255&view=print (1 de 10) 06/10/2007 1:02:03
 15. Gonzales ET, Tu ND. Management of nocturnal enuresis in children. http://www.utdol.com/utd/content/topic.do?topicKey=gen_pedi/27768&view=print (1 de 10) 06/10/2007 1:01:33
 16. Harari, MD, Moulden, A. Nocturnal enuresis: what is happening?. *J Paediatr Child Health* 2000; 36:78.
 17. Cendron, M. Primary nocturnal enuresis: current. *Am Fam Physician* 1999; 59:1205.
 18. Martín Muñoz P. Tratamiento de la enuresis nocturna primaria. Disponible en: http://www.aepap.org/evidencias/pdf/tvc_enuresis.pdf. Fecha consulta 11-10-2007.
 19. Vande Walle J, Bogaert GA, Matsson S, Schurmans T, Hoebeke P, Deboe V, Norgaard JP on behalf of the "Desmopressin oral lyophilisate PD/PK study group". A new fase-melting oral formulation of desmopressin: a pharmacodynamic study in children with primary nocturnal enuresis. *BJU International*. 2006; 97: 603-609.
 20. Osteberg O, Savic RM, Karlsson MQ, Simonsson U, Norgaard JP, Vande Walle J, Agerso H. Pharmacokinetics of desmopressin administrated as an oral lyophilisate dosage form in children with primary nocturnal enuresis and healthy adults. *J Clin Pharmacol* 2006; 46: 1204-1211.
 21. Lottmann F, Froeling F, Alloussi S, El-Radhi AS, Rittig S, Riis A, Persson Be. A randomised comparison of oral desmopressin lyophilisate (MELT) and tablet formulations in children and adolescents with primary nocturnal enuresis. Original paper. *Int J Clin Pract* 2007: 1-7.
 22. Nevés T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjälmås K, Bauer S, Bower W, and cols. The Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function in Children and Adolescents: Report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006;176: 314-324.
 23. Martínez-García R, Minguéz Pérez M. Consenso de la SINUG y del Grupo Español de Urodinámica. Propuestas de adaptación terminológica al español de la estandarización de la terminología del tracto urinario inferior en niños y adolescentes de la ICCS. Pendiente de publicación.

Faringoamigdalitis aguda

1. Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibióticos para la faringitis (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
2. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and treatment of acute pharyngitis. 2006 Update. Disponible en: <http://www.topalbertadoctors.org/>
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of sore throat and indications for tonsillectomy. 1999. Disponible en <http://www.sign.ac.uk/>
4. Bramson R. 6-day amoxicillin vs 10-day penicillin V for GABHS. *J Fam Pract* 1997 Mar;44(3):241-2
5. Cohen R, Levy C, Doit C, De La RF, Boucherat M, Fitoussi F, et al. Six-day amoxicillin vs. ten-day penicillin V therapy for group A streptococcal tonsillopharyngitis. *Pediatr Infect Dis J* 1996 Aug;15(8):678-82
6. Feder HM, Jr., Gerber MA, Randolph MF, Stelmach PS, Kaplan EL. Once-daily therapy for streptococcal pharyngitis with amoxicillin. *Pediatrics* 1999 Jan;103(1):47-51
7. Gopichand I, Williams GD, Medendorp SV, Saracusa C, Sabella C, Lampe JB, et al. Randomized, single-blinded comparative study of the efficacy of amoxicillin (40 mg/kg/day) versus standard-dose penicillin V in the treatment of group A streptococcal pharyngitis in children. *Clin Pediatr (Phila)* 1998 Jun;37(6):341-6
8. Peyramond D, Portier H, Geslin P, Cohen R. 6-day amoxicillin versus 10-day penicillin V for group A beta-haemolytic streptococcal acute tonsillitis in adults: a French multicentre, open-label, randomized study. The French Study Group Clamorange. *Scand J Infect Dis* 1996;28(5):497-501
9. Shvartzman P, Tabenkin H, Rosentzwaig A, Dolginov F. Treatment of streptococcal pharyngitis with amoxycillin once a day. *BMJ* 1993 May 1;306(6886):1170-2
10. Stillerman M, Isenberg HD, Facklam RR. Treatment of pharyngitis associated with group A Streptococcus: comparison of amoxicillin and potassium phenoxymethyl penicillin. *J Infect Dis* 1974 Jun;129(0):suppl-77
11. Sánchez MA, Martín E, Gallardo MM, et al. Fenotipo de resistencias en Streptococcus π -hemolíticos grupo A (*S. Pyogenes*) en muestras respiratorias en nuestro medio. Poster DS-33 en un congreso de la Sociedad Española de Quimioterapia, no identificada.
12. Alós JJ, Hernaiz C, Gómez García C, et al. Sensibilidad a penicilina G y antimicrobianos orales de cepas de Streptococcus pyogenes resistentes a eritromicina. Poster DS-6 en un congreso de la Sociedad Española de Quimioterapia, no identificada. Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/16/supp1/155.pdf>
13. Casey JR, Pichichero ME. Meta-analysis of cephalosporins versus penicillin treatment of group A streptococcal tonsillopharyngitis in children. *Pediatrics* 2004;113:866-82
14. Aguilar A, Tinoco JC, Macias M, Huicho L, Levy J, Trujillo H, Lopez P, Pereira M, Maqbool S, Bhutta ZA, Sacy RA, Deacon S. Clinical and bacteriologic efficacy of amoxycillin b.d. (45 mg/kg/day) versus amoxycillin t.d.s (40 mg/kg/day) in children with group A beta-hemolytic streptococcal tonsillopharyngitis. *J Chemother.* 2000 Oct;12(5):396-405
15. Clegg HW, Ryan AG, Dallas SD, Kaplan EL, Johnson DR, Norton HJ, Roddey OF, Martin ES, Swetenburg RL, Koonce EW, Felkner MM, Giftos PM. Treatment of streptococcal pharyngitis with once-daily compared with twice-daily amoxicillin: a noninferiority trial. *Pediatr Infect Dis J.* 2006 Sep;25(9):761-7

16. Zwart S, Sachs AP, Ruijs GJ, Gubbels JW, Hoes AW, de Melker RA. Penicillin for acute sore throat: randomised double blind trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *BMJ* 2000 Jan 15;320(7228):150-4
17. Gerber MA, Randolph MF, Chanatry J, Wright LL, De MK, Kaplan EL. Five vs ten days of penicillin V therapy for streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1987 Feb;141(2):224-7
18. Schwartz RH, Wientzen RL, Jr., Pedreira F, Feroli EJ, Mella GW, Guandolo VL. Penicillin V for group A streptococcal pharyngotonsillitis. A randomized trial of seven vs ten days' therapy. *JAMA* 1981 Oct 16;246(16):1790-5
19. Pichichero ME, Hoeger W, Marsocci SM, Murphy AM, Francis AB, Dragalin V. Variables influencing penicillin treatment outcome in streptococcal tonsillopharyngitis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999 Jun;153(6):565-70
20. Kaufhold A. Randomized evaluation of benzathine penicillin V twice daily versus potassium penicillin V three times daily in the treatment of group A streptococcal pharyngitis. *Pharyngitis Study Group. Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1995 Feb;14(2):92-8
21. Fyllingen G, Arnesen AR, Biermann C, Kaarby O, Romfo O, Ronnevig J, et al. Phenoxymethylpenicillin two or three times daily for tonsillitis with beta-haemolytic streptococci group A: a blinded, randomized and controlled clinical study. *Scand J Infect Dis* 1991;23(5):553-8
22. Krober MS, Weir MR, Themelis NJ, van Hamont JE. Optimal dosing interval for penicillin treatment of streptococcal pharyngitis. *Clin Pediatr (Phila)* 1990 Nov;29(11):646-8
23. Gerber MA, Spadaccini LJ, Wright LL, Deutsch L, Kaplan EL. Twice-daily penicillin in the treatment of streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1985 Nov;139(11):1145-8
24. Spitzer TQ, Harris BA. Penicillin V therapy for streptococcal pharyngitis: comparison of dosage schedules. *South Med J* 1977 Jan;70(1):41-2
25. Gerber MA, Randolph MF, DeMeo K, Feder HM, Jr., Kaplan EL. Failure of once-daily penicillin V therapy for streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1989 Feb;143(2):153-5

Fiebre

1. Feverish illness in children: assessment and initial management in children younger than five years of age. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Commissioned by the NICE. Full Guideline. 23 May 2007. Disponible en <http://guidance.nice.org.uk/CG47/guidance/pdf/English>. Fecha última consulta: 23 de mayo 2007.
2. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Métodos físicos para tratar la fiebre en niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
3. Meremikwu M, Oyo-Ita A. Paracetamol para tratar la fiebre en los niños (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
4. Perrott DA, Piira T, Goodenough B, Champion GD. Efficacy and safety of acetaminophen versus ibuprofen for treating children's pain or fever: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004; 158:123-33.
5. Purssell E. Treating fever in children: paracetamol or ibuprofen?. *Br J Community Nurs* 2002 7;316-320.

6. Wong A, Sibbald A, Ferrero F, Santaolaya ME, Escobar ME, et al. Antipyretic effects of dipyrrone versus ibuprofen versus acetaminophen in children: results of a multinational, randomized, modified double-blind study. *Clin. Pediatr (Phila)* 2001; 40:313-24.
7. Carabaño I, Jiménez I, López-Cerón M, Calvo I, Pello AM, Balugo P, y cols. Eficacia de ibuprofeno y paracetamol como antitérmico. *An Pediatr (Barc)* 2005;62:117-122.
8. Evidence-Based Pediatrics Web site. University of Michigan, Department of Pediatrics. Ibuprofen is more likely to normalize temperature than acetaminophen, though both are safe and effective antipyretics for short-term use in children. Disponible en <http://www.med.umich.edu/pediatrics/ebm/cats/ibuprofen.htm>. Fecha última consulta 24 de mayo 2007.
9. Sarrell EM, Wielunsky E, Cohen EH. Antipyretic treatment in young children with fever: acetaminophen, ibuprofen, or both alternating in a randomized, double-blind study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 60:197-202.
10. Goldman RD, Ko K, Linett LJ, Scolnik D. Antipyretic efficacy and safety of ibuprofen and acetaminophen in children. *Ann Pharmacother* 2004; 38:146-50.
11. Nabulsi M, Tamim H, Mahfoud Z, Itani M, Sabra R, Chamseddine M, Mikati M. Alternating ibuprofen and acetaminophen in the treatment of febrile children: a pilot study. *BMC Medicine* 2006 ;4:4.
12. Buñuel JC, Olivares M. En niños de 6 a 36 meses controlados en atención primaria, la alternancia de paracetamol e ibuprofeno parece más eficaz que la monoterapia para disminuir la fiebre, sin poderse determinar la seguridad de esta pauta. *Evid Pediatr* 2006; 2:18.
13. Goldman RD. Efficacy and safety of acetaminophen versus ibuprofen for treating children's pain or fever: a meta-analysis. *J Pediatr* 2005;146:142-3.
14. Nabulsi M, Tamim H, Sabra R, Mahfoud Z, Malaeb S, Fakhri H et al. Equal Antipyretic effectiveness of oral and rectal acetaminophen: a randomized controlled trial. *BMC Pediatr* 2005; 5:35.
15. Buñuel JC, Cortés RB. En niños ingresados con fiebre y tratados con una dosis de ibuprofeno, la administración de paracetamol 4 horas después reduce la presencia de fiebre a las 6-8 horas, sin poder determinarse la seguridad de dicha intervención. *Evid Pediatr* 2006; 2:19.
16. Díez J, Burgos A, Garrido J, Ballester A, Moreno E. Utilización de la alternancia de antipiréticos en el tratamiento de la fiebre en España. *An Esp Ped.* 2001; 55:503-510.
17. Rodríguez A, Astobiza E, Gonzalez M, Azkunaga B, Benito J, Mintegi S. Cambio de los hábitos poblacionales en el tratamiento de la fiebre en la infancia. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64: 497-498.
18. Carabaño I, Llorente L, Martínez A , Ruiz J. Hábitos de consumo y preferencia de antitérmicos en pacientes de nuestro medio. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2006; 8:39-49.
19. Moreno D, Chaffanel M. Antitérmicos, padres y pediatras. ¿Tenemos conclusiones para todos ellos? *Evid Pediatr* 2006; 2:16.
20. Andrade SE, Martinez C, Walker AM. Comparative safety evaluation of non-narcotic analgesics. *J Clin Epidemiol* 1998; 51:1357-65.

21. Guía farmacoterapéutica Ficha paracetamol. Disponible en <http://www.fisterra.com/medicamentos/ficha.asp?cid=46>. Fecha última consulta 28 de mayo 2007.
22. Guía farmacoterapéutica Fisterra.com. Ficha Ibuprofeno. Disponible en <http://www.fisterra.com/medicamentos/ficha.asp?cid=185>. Fecha última consulta 28 de mayo 2007.
23. Wong A, Sibbald A, Ferrero F, Santaolaya ME, Escobar ME, et al. Antipyretic effects of dipyrrone versus ibuprofen versus acetaminophen in children: results of a multinational, randomized, modified double-blind study. *Clin. Pediatr (Phila)* 2001; 40:313-24.
24. Prado J, Daza R, Chumbes O, Loayza I, Huichí L. Antipyretic efficacy and tolerability of oral ibuprofen, oral dipyrrone and intramuscular dipyrrone in children: a randomized controlled trial. *Sao Paulo Med J* 2006 Vol.124 nº 3.
25. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. Residentes hospital infantil "La Paz". 4ª edición. Madrid: Publimed; 2005.
26. Guía farmacoterapéutica Fisterra.com. Ficha metamizol. Disponible en <http://www.fisterra.com/medicamentos/ficha.asp?cid=231>.

Fimosis

1. Rickwood AMK. Medical indications for circumcision. *BJU International* 1999; 83 (Suppl 1): 45-51
2. Gairdner D. The fate of the foreskin: a study of circumcision. *Br Med J* 1949; 2: 1433-7
3. Øster J. Further fate of the foreskin: incidence of preputial adhesions, phimosis, and smegma among Danish Schoolboys. *Arch Dis Child* 1968; 43: 200-3
4. Rickwood AMK, Walker J. Is phimosis overdiagnosed in boys and are too many circumcisions performed in consequence? *Ann R Coll Surg Engl* 1989; 71: 275-7
5. National Institutes of Health. National Library of Medicine. Medical Subject Heading. Disponible en www.pubmed.org
6. Ball P, Dalton J. Clinical guidelines for phimosis. NORM-UK Guidelines. Disponible en: www.norm-uk.org/phimosis_clinical_guidelines.html/
7. Tekgül S, Riedmiller H, Beurton D, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Radmayr Chr, Rohrmann D. Guidelines on Paediatric Urology. European Society for Paediatric Urology. Disponible en www.uroweb.org
8. Orejón de Luna G, Fernández Rodríguez M. En la fimosis es aconsejable el tratamiento con corticoides tópicos antes de plantearse una opción quirúrgica. *Evid Pediatr* 2007; 3: 82. Disponible en www.aepap.org
9. Lund L, Wai KH, Mui LM, Yeung CK. An 18-month follow-up study after randomized treatment of phimosis in boys with topical steroid versus placebo. *Scand J Urol Nephrol*. 2005; 39: 78-81
10. Yilmaz E, Batislam E, Basar MM, Basar H. Psychological trauma of circumcision in the phallic period could be avoided by using topical steroids. *Int J Urol*. 2003; 10: 651-6
11. Zampieri N, Corroppo M, Camoglio FS, Giacomello L, Ottolenghi A. Phimosis: stretching methods with or without application of topical steroids? *J Pediatr*. 2005; 147: 705-6
12. Golubovic Z, Milanovic D, Vukadinovic V, Rakic I, Perovic S. The conservative treatment of phimosis in boys. *Br J Urol*. 1996; 78: 786-8
13. Lindhagen T. Topical clobetasol propionate compared with placebo in the treatment of unretractable foreskin. *Eur J Surg* 1996; 162: 969-72

14. Lee JW, Cho SJ, Park EA, Lee SJ. Topical hydrocortisone and physiotherapy for nonretractile physiologic phimosis in infants. *Pediatr Nephrol.* 2006; 21: 1127-30
15. Kiss A, Csontai A, Pirót L, Nyirády P, Merksz M, Király L. The response of balanitis xerotica obliterans to local steroid application compared with placebo in children. *J Urol.* 2001; 165:219-20.
16. Yang SS, Tsai YC, Wu CC, Liu SP, Wang CC. Highly potent and moderately potent topical steroids are effective in treating phimosis: a prospective randomized study. *J Urol.* 2005; 173:1361-3
17. Dewan PA, Tieu HC, and Chieng BS. Phimosis: is circumcision necessary? *J Paediatr Child Health* 1996; 32: 285-289
18. Atila MK, Dündaröz R, Odabaş O, Oztürk H, Akin R, Gökçay E. A nonsurgical approach to the treatment of phimosis: local nonsteroidal anti-inflammatory ointment application. *J Urol.* 1997; 158: 196-7
19. Garat JM. Manejo conservador del prepucio. *Revista Pediatría de Atención Primaria* 2001; 3: 425-433
20. Van Howe RS. Cost-effective treatment of phimosis. *Pediatrics* 1998; 102: e43

Infección aguda del tracto respiratorio superior

1. Arroll B, Kenealy T. Antibióticos para el resfriado común y la rinitis purulenta aguda (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
2. De Sutter AIM, Lemiengre M, Campbell H, Mackinnon HF. Antihistamínicos para el resfriado común (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
3. Taverner D, Latte J. Descongestivos nasales para el resfriado común (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

Infección urinaria en la infancia

1. Martínez V, Cimadevilla R, Amil B, Ordóñez FAPérez F, Santos F et al. Patrón de sensibilidad a antimicrobianos en uropatógenos aislados en niños.. *Rev Esp Quimioterap.* 2001; 14: 63-8
2. Ochoa C, Santos MI, Brezmes MF, Marugán VM, García MJ, Carrascal A. Tendencias en la sensibilidad a antimicrobianos de los uropatógenos en la infancia (1995-2001). *Bol Pediatr.* 2004; 44: 3-8
3. Hernández I, Lumbreras B, Vioque J. Evaluación de la tira reactiva para el diagnóstico de infección urinaria en niños y adultos. *Medicina Clínica.* 2001; 117: 116-7
4. Capdevilla E, Martín I, Mainou C, Toral E, Cols M, Agut T et al. Primera infección urinaria en el lactante sano: epidemiología y pautas de diagnóstico y tratamiento. *An Esp pediatr.* 2001; 55: 310-4
5. Díaz E, Solís G, Viejo G, Cuervo JJ, Fernández JM, Matesanz JL. Estudio de la sensibilidad in vitro de los agentes etiológicos de la infección urinaria del niño. *Revista Española de pediatría.* 1993; 49: 487-90

6. Ochoa C, Eiros JM, Mendez CP, Inglada L, y Grupo de Estudio de los Tratamientos Antibióticos. Etiología de las infecciones del tracto urinario y sensibilidad de los uropatógenos a los antimicrobianos. *Rev Esp Quimioterap.* 2005; 18: 124-35
7. Andreu A, Alós JI, Gobernado M, Marco F, de la Rosa M, García Rodríguez JA. Grupo Cooperativo Español para el Estudio de la Sensibilidad Antimicrobiana de los Patógenos Urinarios. Etiología y sensibilidad a los antimicrobianos de los uropatógenos causantes de la infección urinaria baja adquirida en la comunidad. Estudio nacional multicéntrico. *Enf Infecc Microbiol Clin.* 2005; 23:4-9
8. Kahlmeter G. The ECO-SENS Project: a prospective, multinational, multicentre epidemiological survey of the prevalence and antimicrobial susceptibility of urinary tract pathogens-interim report. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (2003) 51, 69-76
9. Kahlmeter G. An international survey of the antimicrobial susceptibility of pathogens from uncomplicated urinary tract infections: the ECO-SENS Project. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (2003) 51, 69-76
10. Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Tratamiento antibiótico de corta duración versus estándar para la infección urinaria aguda en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
11. Keren R, Chan E. A meta-analysis of randomized, controlled trials comparing short- and long-course antibiotic therapy for urinary tract infections in children. *Pediatrics* 2002;109: e70
12. Ochoa C et al. Grupo investigador del proyecto "Estudio de la variabilidad e idoneidad del manejo diagnóstico y terapéutico de las infecciones del tracto urinario en la infancia". Recomendaciones de la Conferencia de Consenso "Manejo diagnóstico y terapéutico de las infecciones del tracto urinario en la infancia". Madrid, Escuela Nacional de Sanidad, 21 de febrero de 2007 - Publicación pendiente en *An Pediatr (Barc)* -
13. García Rodríguez JA et al. Evolución de la resistencia antibiótica de *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* y *Bacteroides fragilis* (1997-2001). *Rev Esp Quimioterap* 2003; 16: 421-7
14. Sánchez Merino JM et al. Sensibilidad microbiana de *Escherichia coli* en infecciones urinarias extrahospitalarias. *Actas Urol Esp.* 27 (10): 783-787, 2003.
15. Sánchez Merino JM et al. Sensibilidad microbiana de *Escherichia coli* en bacteriurias en el área sanitaria del Bierzo en el año 2003. *Actas Urol Esp.* 28 (8): 588-593, 2004.
16. Alonso Sanz M, Abad Bécquer MI. Fenotipos de resistencia en aislamientos urinarios de *Escherichia coli* en la comunidad: implicaciones terapéuticas. *Med Clin (Barc)* 2003;120(10):361-4
17. Ruiz J A, Montero R, Hernández N, Guerrero-Fernández J, Galán J, Romero A, López G. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. Residentes Hospital Infantil La Paz, Universidad Autónoma de Madrid. (4ª Ed). Publimed. Madrid 2003: 659-663.
18. Arístegui J, Corretger JM, Fortuny C, Gatell JM, Mensa J. Guía de Terapéutica Antimicrobiana en Pediatría 2007-2008 (2ª ed.) Ed Antares. Sabadell, 2007. p. 121-123.
19. American Academy of Pediatrics. Report of the Committee on Infectious Diseases. Red-Book 2000. Edición en Español. Barcelona. 2001.

Laringitis aguda y crup

1. Moore M, Little P. Inhalación de aire humidificado para el tratamiento del crup (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
2. Bjornson CL, Klassen TP, Williamson J. A randomized trial of a single dose of oral dexamethasone for mild croup. *N Engl J Med*. 2004; 351:1306-13
3. Russell K, Wiebe N, Saenz A, Ausejo Segura M, Johnson D, Hartling L, Klassen TP. Glucocorticoides para el crup (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
4. Sparrow A, Geelhoed G. Prednisolone versus dexamethasone in croup: A randomised equivalent trial. *Arch Dis Child* 2006; 91: 580-583
5. Callen Blecua M, Pascual Pérez JM y Grupo de Vías Respiratorias. Protocolo de Laringitis. El pediatra de Atención Primaria y la laringitis aguda – Crup. Protocolo del GVR (publicación P-GVR-5) [consultado 24/5/2007]. Disponible en: www.aepap.org/gvr/protocolos.htm
6. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of croup, 2003. Disponible en: http://www.topalbertadoctors.org/NR/rdonlyres/B072F5EF-1728-4BED-A88A-68A99341B98A/0/croup_guideline.pdf
7. Scolnik D, Coates AL, Stephens D, Da Silva Z, Lavine E, Schuh S. Controlled delivery of high vs Low humidity vs mist therapy for croup in emergency departments. A randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 295: 1274-1280

Neumonía adquirida en la comunidad

1. Rodrigo Gonzalo de Liria C, Arístegui Fernández J. Neumonía adquirida en la comunidad. En: Protocolos de infectología AEP 2001 (consultado el 7-6-2007). Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/infectologia/index.htm>
2. Escribano Montaner A. Neumonía adquirida en la comunidad. En: I Curso nacional de Actualización en Neumología Pediátrica (p.1-20). Ed. Ergón, Majadahonda (Madrid), 2004.
3. Pérez Méndez C. Tratamiento empírico de la neumonía adquirida en la comunidad. *Bol Pediatr* 2007; 47 (Supl. 2): 23-38.
4. Community Acquired Pneumonia Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center: Evidence-based care guideline for medical management of Community Acquired Pneumonia in children 60 days to 17 years of age, <http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/pneumonia.htm>, Guideline 14, pages 1-16, December 22, 2005.
5. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for The Diagnosis and Management of Community Acquired Pneumonia: Pediatric. Consultado el 7-6-2007, disponible en <http://www.topalbertadoctors.org/>
6. Guidelines for the Management of Community Acquired pneumonia. British Thoracic Society 2002. Consultado el 8-6-2007, disponible en <http://www.thoraxjnl.com>

7. Barson WJ. Epidemiology, pathogenesis and etiology of pneumonia in children. Consultado el 6-6-2007. Disponible en http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=pedi_id/16558
8. Barson WJ. Clinical features and diagnosis of community-acquired pneumonia in children. Consultado el 6-6-2007. Disponible en: http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=pedi_id/18313
9. Barson WJ. Outpatient treatment of community-acquired pneumonia in children. Consultado el 6-6-2007. Disponible en http://www.uptodate.com/home/content/topic.do?topicKey=pedi_id/18524
10. Pérez-Trallero E, García-de-la-Fuente C, García-Rey, Baquero F, Aguilar L et al. Geographical and Ecological Analysis of Resistance, Coresistance and Coupled Resistance to Antimicrobials in Respiratory Pathogenic Bacteria in Spain. *Antimicrob Agents Chemother* 2005; 49 (5): 1965-1972.
11. Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, Solís G, Villano A et al. Appropriateness of antibiotic prescriptions in community-acquired acute pediatric respiratory infections in Spanish emergency rooms. *Pediatric Infect Dis J* 2001; 20: 751-758.
12. Deiros Bronte L, Baquero-Artigao F, García-Miguel M³, Hernández González N, Peña García P, Del Castillo Martín F. Derrame pleural paraneumónico: revisión de 11 años. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64: 40-45.
13. Swingler GH, Hussey GD, Zwarenstein M. Randomised controlled trial of clinical outcome alter chest radiograph in ambulatory acute lower-respiratory infection in children. *Lancet* 1998; 351: 404-08.
14. Low DE, Pichichero ME, Schaad UB. Optimizing Antibacterial Therapy for Community-Acquired respiratory Tract in Infections in Children in an Era of Bacterial Resistance. *Clin Pediatr*. 2004; 43: 135-151.
15. Harris JA, Kolokathis A, Campbell M, Cassell G, Hammerschlag M. Safety and efficacy of azithromycin in the treatment of community-acquired pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17 (10): 865-871.
16. Wubbel L, Muniz L, Ahmed A, Trujillo M, Carubelli C, McCoig C et al. Etiology and treatment of community-acquired pneumonia in ambulatory children. *Pediatr Infect Dis J* 1999; 18: 98-104.
17. ISCAP Study Group. Three day versus five day treatment with amoxicillin for non-severe pneumonia in young children: a multicentre randomised controlled trial. *BMJ*, doi:10.1136/bmj.38049.490255.DE (publishes 30 March 2004).
18. Kabra SK, Lodha R, Pandey RM. Antibióticos para la neumonía adquirida en la comunidad en niños. *The Cochrane Collaboration. La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007, Número 2. Disponible en <http://www.update-software.com>
19. Antibióticos orales versus parenterales para la neumonía grave en niños. Rojas MX, Granados C. *The Cochrane Collaboration. La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007, Número 2. Disponible en <http://www.update-software.com>
20. Guía de Prescripción Terapéutica. Adaptación española del British National Formulary. Pharma editores, 2006. Agencia Española de medicamentos y Productos sanitarios. Disponible en: <http://www.agemed.es>

21. Pichichero ME. A review of evidence supporting the American Academy of Pediatrics recommendation for prescribing cephalosporin antibiotics for penicillin-allergic patients. *Pediatrics* 2005;115:1048-57
22. Liñares J, Alonso T, Pérez JL, Ayats J, Domínguez MA, Pallarés R, Martín R. Decreased susceptibility of penicillin-resistant pneumococci to twenty-four beta-lactam antibiotics. *J Antimicrob Chemother.* 1992 Sep;30(3):279-88
23. Vanhoof R, Carpentier M, Glupczynski Y, Gordts B, Magerman K, Nysse HJ, Simon A, Surmont I, Van de Vyvere M, Van Landuyt H, Van Nimmen L, Van Noyen R. In vitro susceptibilities of 176 clinical isolates of *Streptococcus pneumoniae* to 11 beta-lactams, erythromycin, and tetracycline. *Acta Clin Belg.* 1996;51(6):377-65
24. Latorre Otín C, Jumcasa Morros T, Sanfeliu Sala I. Antibiotic susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* isolates from paediatric patients. *J Antimicrob Chemother.* 1988 Nov;22(5):659-65

Otitis media aguda

1. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on management of acute otitis media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2004; 113: 1451-1465
2. Martín Muñoz P, Ruiz-Canela Cáceres J. Manejo de la otitis media aguda en la infancia. Guía de práctica clínica basad en la evidencia. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Cataluña, Sevilla 2001
3. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and management of childhood otitis media in primary care, 2003. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/66/index.html>
4. Alberta Clinical Practice Guidelines. The diagnosis and treatment of acute otitis media in children. 2007 Update. Disponible en: http://www.topalbertadoctors.org/NR/rdonlyres/F78DD01F-1577-4AE3-BA3A-B3603B6915F6/0/AOM_guideline.pdf
5. Little P, Gould C, Moore M, Warner G, Dunleavy J, Williamson I. Predictors of poor outcome and benefits from antibiotics in children with acute otitis media: pragmatic randomised trial. *BMJ* 2002; 325: 22
6. Spiro DM, Tay K-Y, Arnold DH, Dziura JD, Baker MD, Shapiro ED. Wait and see prescription for the treatment of acute otitis media. A randomized controlled trial. *JAMA* 2006; 296: 1235-1241
7. Rosenfeld RM, Vertrees JE, Carr JE, Cipolle RJ, Uden DL, Giebink GS, Canafax DM. Clinical efficacy of antimicrobial drugs for acute otitis media: metaanalysis of 5400 children from thirty-three randomized trials. *J Pediatr* 1994; 124: 355-367
8. McCormick DP, Chonmaitree T, Pittman C, Saeed K, Friedman NR, Uchida T, Baldwin CD. Nonsevere acute otitis media: a clinical trial comparing outcomes of watchful waiting versus immediate antibiotic treatment. *Pediatrics* 2005; 115: 1455-1465
9. Flynn CA, Griffin GH, Schultz JK. Descongestivos y antihistamínicos para la otitis media aguda en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
10. Foxlee R, Johansson A, Wejfalk J, Dawkins J, Dooley L, Del Mar C. Analgesia tópica para la otitis media aguda (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>

- com/. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
11. Glasziou PP, Del Mar CB, Sanders SL, Hayem M. Antibióticos para la otitis media aguda en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 12. Kozyrskij AL, Hildes-Ripstein GE, Longstaffe SEA, Wincott JL, Sitar DS, Klassen TP, Moffatt MEK. Ciclos cortos de antibióticos para la otitis media aguda (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 13. Gil Setas A, Mazón A, Torroba L, Barricarte A, García Irure JJ, Petit A, Polo ME. Sensibilidad antibiótica y recomendaciones de tratamiento para *Streptococcus pneumoniae*. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2004; 27 (1). Disponible en: <http://www.cfn Navarra.es/salud/anales/textos/vol27/n1/orig3.html>
 14. Padilla E, Borrell N, Ballesteros P, Alomar P. Caracterización fenotípica y genotípica de resistencia a macrólidos en *S. pyogenes* y *S. pneumoniae* en Mallorca. X Congreso de la SEIMC. Enferm Infecc Microbiol Clin 2002; 20: 49 – 55
 15. Hyde TB, Gay K, Stephens DS et al. Macrolide resistance among invasive *Streptococcus pneumoniae* isolates. JAMA 2001; 286: 1857-1862
 16. Canales M, Goñi P, Ruiz J et al. Epidemiología molecular de la resistencia a macrólidos y antibióticos relacionados en *Streptococcus pneumoniae*. Poster AB-6 en un congreso de la Sociedad Española de Quimioterapia, no identificada. Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/16/supp1/121.pdf>
 17. Pichichero ME. A review of evidence supporting the American Academy of Pediatrics recommendation for prescribing cephalosporin antibiotics for penicillin-allergic patients. Pediatrics 2005;115:1048-57.

Raquitismo: profilaxis

1. Wharton B, Bishop N. Rickets. Lancet. 2003 Oct 25;362(9393):1389-400.
2. Munns C, Zacharin MR, Rodda CP, Batch JA, Morley R, Cranswick NE, Craig ME, Cutfield WS, Hofman PL, Taylor BJ, Grover SR, Pasco JA, Burgner D, Cowell CT; Paediatric Endocrine Group; Paediatric Bone Australasia. Prevention and treatment of infant and childhood vitamin D deficiency in Australia and New Zealand: a consensus statement. Med J Aust. 2006 Sep 4;185(5):268-72.
3. Greer FR. Issues in establishing vitamin D recommendations for infants and children. Am J Clin Nutr. 2004 Dec;80(6 Suppl):1759S-62S.
4. Specker BL, Valanis B, Hertzberg V, Edwards N, Tsang RC. Sunshine exposure and serum 25-hydroxyvitamin D concentrations in exclusively breast-fed infants. J Pediatr. 1985 Sep;107(3): 372-6.
5. Ho ML, Yen HC, Tsang RC, Specker BL, Chen XC, Nichols BL. Randomized study of sunshine exposure and serum 25-OHD in breast-fed infants in Beijing, China. J Pediatr. 1985 Dec;107(6):928-31.
6. Office of Dietary Supplements • NIH Clinical Center • National Institutes of Health. Dietary Supplement Fact Sheet: Vitamin D. [Acceso el 15.10.2007]. Disponible en: <http://dietary-supplements.info.nih.gov/factsheets/vitaminD.asp>

7. Schanler RJ. Nutritional composition of human milk for full-term infants. In: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Wellesley, MA, 2007.
8. Gartner LM, Greer FR; Section on Breastfeeding and Committee on Nutrition. American Academy of Pediatrics. Prevention of rickets and vitamin D deficiency: new guidelines for vitamin D intake. *Pediatrics*. 2003 Apr;111(4 Pt 1):908-10.
9. Health Canada. Vitamin D Supplementation for Breastfed Infants - 2004 Health Canada Recommendation. ISBN: 0-662-37811-3. Cat. No.: H44-74/2004 E-HTML. HC Pub. No.: 4828. [Acceso el 15.10.2007]. Disponible en: http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/child-enfant/infant-nourisson/vita_d_supp_e.html
10. Shaw NJ, Pal BR. Vitamin D deficiency in UK Asian families: activating a new concern. *Arch Dis Child*. 2002 Mar;86(3):147-9.
11. Zipitis CS, Markides GA, Swann IL. Vitamin D deficiency: prevention or treatment? *Arch Dis Child*. 2006 Dec;91(12):1011-4.
12. Lázaro Almarza A, Marín-Lázaro JF. Alimentación del lactante sano. En: *Protocolos AEP*. Acceso el 15.10.2007]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/nutricion/2.pdf>
13. Rauch F. Etiology and treatment of hypocalcemic rickets in children. In: UpToDate, Rose, BD (Ed), UpToDate, Wellesley, MA, 2007.
14. Pettifor JM. Nutritional rickets: deficiency of vitamin D, calcium, or both?. *Am J Clin Nutr*. 2004 Dec;80(6 Suppl):1725S-9S.
15. Pallás Alonso, CR y Grupo PrevInfad/ PAPPS. Vitaminas y oligolimentos. Octubre 2006.
16. Vitamin D Supplementation To Prevent Rickets in Breast-Fed Babies. Fact Sheet. AHRQ Publication No. 02-P001, November 2001. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. [Acceso el 15.10.2007]. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/child/rickets.htm>
17. Weisberg P, Scanlon KS, Li R, Cogswell ME. Nutritional rickets among children in the United States: review of cases reported between 1986 and 2003. *Am J Clin Nutr*. 2004 Dec;80(6 Suppl):1697S-705S.
18. Ward LM, Gaboury I, Ladhani M, Zlotkin S. Vitamin D-deficiency rickets among children in Canada. *CMAJ*. 2007 Jul 17;177(2):161-6.
19. Yeste D, Carrascosa A. Raquitismo carencial en la infancia: análisis de 62 casos. *Med Clin (Barc)*. 2003 Jun 7;121(1):23-7.
20. Cabezuelo Huerta G, Vidal Micó S, Abeledo Gómez A, Frontera Izquierdo P. Niveles de 25-hidroxivitamina D en lactantes. Relación con la lactancia materna. *An Pediatr (Barc)*. 2007; 66 (5): 491-5.
21. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D, Schanler RJ, Eidelman AI; American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2005 Feb;115(2):496-506.
22. Finberg L. Rickets. e-Medicine. [Actualizado el 25.4.2007] [Acceso el 15.10.2007]. Disponible en: <http://www.emedicine.com/ped/topic2014.htm>.
23. Vieth R, Fraser D. Vitamin D insufficiency: no recommended dietary allowance exists for this nutrient. *CMAJ*. 2002 Jun 11;166(12):1541-2. 24. Quesada JM. En: Riancho Moral JA, González Macías J, editores. *Manual Práctico de osteoporosis y enfermedades del metabolismo mineral*. Madrid: Jarpio Editores SA; 2004. p 29-33.
24. Vieth R. Critique of the considerations for establishing the tolerable upper intake level for vitamin D: critical need for revision upwards. *J Nutr*. 2006 Apr;136(4):1117-22.
25. López Segura N, Bonet Alcaina M, García Algar O. Raquitismo carencial en inmigrantes asiáticos. *An Esp Pediatr* 2002;57 (3): 227-230.

Sinusitis

1. Agency for Healthcare Research and Quality. Update on acute bacterial rhinosinusitis. AHRQ Publication No. 05-E020-2. Junio 2005. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/>
2. Morris P, Leach A. Antibióticos para el exudado nasal persistente (rinosinusitis) en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
3. Acute Bacterial Sinusitis Guideline Team, Cincinnati Children's Hospital Medical Center: Evidence-based care guideline for medical management of Acute Bacterial Sinusitis in children 1 through 17 years of age, <http://www.cincinnatichildrens.org/svc/alpha/h/health-policy/ev-based/sinus.htm>, Guideline 16, pages 1-17, July 7, 2006
4. Williams Jr JW, Aguilar C, Cornell J, Chiquette E, Dolor RJ, Makela M, Holleman DR, Simel DL. Antibióticos para la sinusitis maxilar aguda (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/> (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
5. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis, 2006 update. Disponible en: <http://www.topalbertadoctors.org/>
6. Pichichero ME. A review of evidence supporting the American Academy of Pediatrics recommendation for prescribing cephalosporin antibiotics for penicillin-allergic patients. *Pediatrics* 2005;115:1048-57

Tos aguda

1. Schroeder K, Fahey T. Fármacos sin prescripción para la tos aguda en niños y adultos en el ámbito ambulatorio (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
2. Paul IM, Yoder KE, Crowell KR, Shaffer ML, McMillan HS, Carlson LC, Dilworth DA, Berlin CM. Effect of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Pediatrics* 2004;114: e85-e90
3. García Merino A, Carvajal Uruña I. ¿Cuál es la eficacia de los medicamentos para el tratamiento de la tos en las infecciones respiratorias agudas de las vías altas en los niños? *Aten Pediatr Contin* 2006;4(5):311-5
4. Chang AB, Landau LI, Van Asperen PP, Glasgow NJ, Robertson CF, Marchant JM, Melli CM. Cough in children: definitions and clinical evaluation. Position statement of the Thoracic Society of Australia and New Zealand. *MJA* 2006; 184: 398-403
5. Chang AB, Glomb WB. Guidelines for evaluating chronic cough in Pediatrics: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129: 260-283
6. Marchant JM, Masters IB, Taylor SM, Cox NC, Seymour GJ, Chang AB. Evaluation and outcome of young children with chronic cough. *Chest* 2006; 129: 1132-1141
7. Fitch PS, Brown V, Schock B, Taylor R, Ennis M, Shields MD. Chronic cough in children: bronchoalveolar lavage findings. *Eur Respir J* 2000;16:1109-14
8. Hay AD, Wilson AD. The natural history of acute cough in children aged 0 to 4 years in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 401-409
9. Marchant JM, Morris P, Gaffney JT, Chang AB. Antibióticos para la tos productiva

- prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
10. Tomerak AAT, Vyas H, Lakenpaul M, McGlashan JJM, McKean M. Agonistas beta-2 inhalados para el tratamiento de la tos crónica inespecífica en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 11. Chang AB, Winter D, Acworth JP. Antagonistas de los receptores de leucotrienos para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 12. Chang A, Marchant JM, McKean M, Morris P. Cromones inhalados para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 13. Chang AB, Halstead RA, Petsky HL. Metilxantinas para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 14. Chang AB, McKean M, Morris P. Anticolinérgicos inhalados para la tos no específica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 15. Donnelly D, Everard MML, Chang AB. Intervenciones con modificación del aire ambiental para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 16. Chang AB, Peake J, McElrea MS. Antihistamínicos para la tos inespecífica prolongada en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 17. Tomerak AAT, McGlashan JJM, Vyas HHV, McKean MC. Corticosteroides inhalados para la tos crónica inespecífica en niños (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 1. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com/>. (Traducida de The Cochrane Library, 2007 Issue 1. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
 18. Yoder KE, Shaffer ML, La Tournous SJ, Paul IM. Child assessment of dextromethorphan, diphenhydramine, and placebo for nocturnal cough due to upper respiratory infection. *Clin Pediatr (Phila)* 2006; 45: 633-40.

Trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad

1. American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2000;105;1158-1170
2. American Academy of Pediatrics. Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *pediatrics* 2001;108;1033-1044
3. University of Michigan Health System. Attention-deficit hyperactivity disorder, 2005. Disponible en <http://cme.med.umich.edu>
4. Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Guideline: Diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in primary care for school-age children and adolescents, 2007. Disponible en www.icsi.org
5. New Zealand's Ministry of Health. New Zealand. Guidelines for the assessment and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder, 2001. Disponible en www.moh.govt.nz
6. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Attention deficit and hyperkinetic disorders in children and young people. A national clinical guideline. 2001. Disponible en <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/52/index.html>
7. Cincinnati's Children Hospital Medical Centre. Health Policy & Clinical Effectiveness Program. Evidence based clinical practice guideline for outpatient evaluation and management of attention deficit/hyperactivity disorder. 2004. Disponible en: <http://www.cincinnatichildrens.org/>
8. National Institute for Health and Clinical Excellence. Review of Technology Appraisal 13. Methylphenidate, atomoxetine and dexamfetamine for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents, 2006. Disponible en www.nice.org.uk
9. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the use of stimulant medications in the treatment of children, adolescents and adults, 2001. Disponible en www.aacap.org
10. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007; 46: 894-921
11. Krull KR. Evaluation and diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder in children. UpToDate, 2007. Disponible en www.uptodate.com
12. Krull KR. Pharmacotherapy for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. UpToDate, 2007. Disponible en www.uptodate.com
13. Krull KR. Overview of the treatment and prognosis of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. UpToDate, 2007. Disponible en www.uptodate.com
14. Nissen SE. ADHD drugs and cardiovascular risk. *N Engl J Med* 2006; 354: 1445-1448
15. Poulton A. Growth on stimulant medication; clarifying the confusion: a review. *Arch Dis Child* 2005; 90: 801-806
16. Schachter HM, Ba' Pham, King J, Langford S, Moher D. How efficacious and safe is shortacting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis. *CMAJ* 2001;165(11):1475-88

