



TRAPS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

UNIDAD

4

*Infecciones Prevalentes
en el Primer Nivel de Atención*

■ Autoridades Nacionales

PRESIDENTA DE LA NACIÓN

DRA. CRISTINA FERNÁNDEZ

MINISTRO DE SALUD DE LA NACIÓN

DR. JUAN LUIS MANZUR

SECRETARIO DE SALUD COMUNITARIA

DR. DANIEL GOLLÁN

COORDINADOR GENERAL PROGRAMA REMEDIAR

LIC. MAURICIO MONSALVO

■ Universidades participantes

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COMAHUE

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE SALUD Y DE LA EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD ADVENTISTA DEL PLATA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD ACONCAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOMÉDICAS. UNIVERSIDAD AUSTRAL

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD. FUNDACIÓN H. A. BARCELÓ

ESCUELA DE MEDICINA. INSTITUTO UNIVERSITARIO CEMIC FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

INSTITUTO UNIVERSITARIO. HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD. UNIVERSIDAD MAIMÓNIDES

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DE MORÓN

ESCUELA DE MEDICINA. INSTITUTO UNIVERSITARIO ITALIANO DE ROSARIO

FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

■ Índice

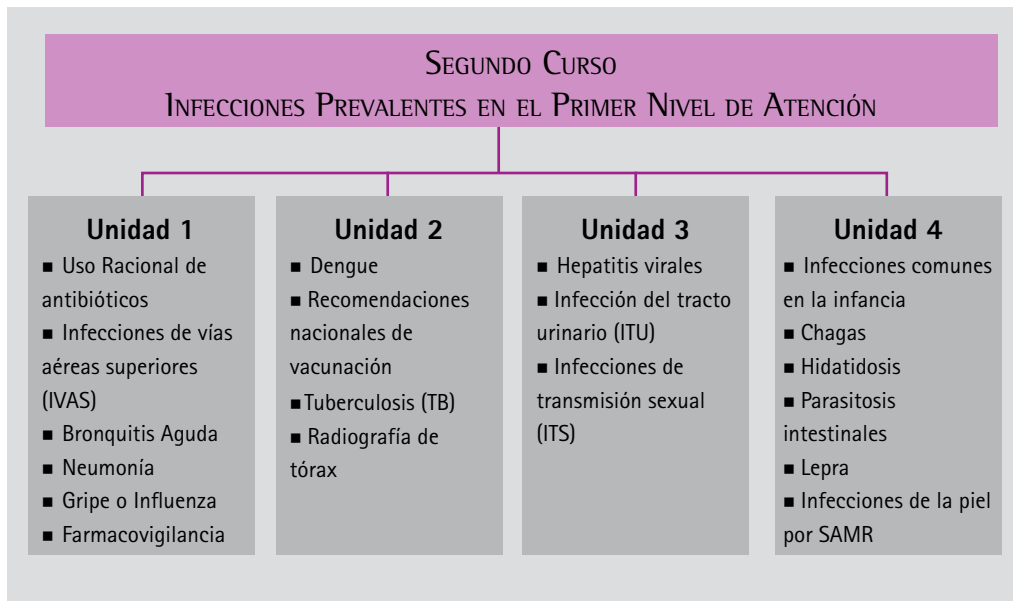
Presentación de la Unidad _____	9
Infecciones Agudas en la infancia _____	13
Infecciones respiratorias agudas _____	13
Bronquiolitis _____	16
Diagnóstico _____	16
Puntaje de Tal _____	19
Tratamiento _____	22
Neumonía adquirida en la comunidad _____	28
Diagnóstico _____	31
Tratamiento _____	31
Seguimiento _____	32
Faringoamigdalitis o faringitis aguda _____	34
Test diagnósticos _____	35
Tratamiento de la faringitis aguda _____	36
Otitis media aguda (OMA) _____	38
Abordaje del niño con OMA _____	40
Tratamiento de la otitis media aguda no complicada _____	41
Tos convulsa o coqueluche _____	42
Diagnóstico _____	43
Tratamiento adecuado de casos y quimioprofilaxis de contactos _____	44
<i>Ejercicio 1 de Comprensión y Aplicación</i> _____	46
Diarrea Aguda _____	49
Clínica _____	50
Terapia de rehidratación oral _____	52
Tratamiento nutricional _____	54
Evaluación de la hidratación y plan de tratamiento _____	56
Medicación en diarrea aguda _____	61
Enfermedad de Chagas _____	63
Transmisión _____	66
Fases de la Enfermedad de Chagas _____	66
Fase Aguda _____	66
Diagnóstico de la infección aguda por T. cruzi _____	69

Infección aguda vectorial	70
Chagas congénito	70
Fase crónica	71
Diagnóstico de fase crónica	71
Evaluación de la persona con Enfermedad de Chagas crónica	72
Fase crónica: forma sin patología demostrada	73
Fase crónica: forma con patología demostrada	74
Tratamiento etiológico tripanocida	78
Drogas tripanocidas	78
Indicaciones	79
Administración y supervisión del tratamiento	80
Efectos adversos y su manejo	81
Controles postterapéuticos	82
<i>Ejercicio 2 de Comprensión y Aplicación</i>	83
Hidatidosis	87
Diagnóstico	90
Tratamiento quirúrgico	95
Tratamiento medicamentoso	96
Medidas de prevención y control	97
<i>Ejercicio 3 de Comprensión y Aplicación</i>	98
Parasitosis intestinales	101
Diagnóstico	104
Tratamiento	106
<i>Ejercicio 4 de Comprensión y Aplicación</i>	110
Lepra	111
Diagnóstico	112
Tratamiento	114
Infecciones de la piel por SAMR AC	117
Diagnóstico	118
Tratamiento de las infecciones por SAMR AC	119
<i>Ejercicio 5 de Comprensión y Aplicación</i>	124
Anexos	125
Bibliografía	129

■ Presentación de la Unidad 4

Estimadas y estimados colegas, les damos la bienvenida a esta última unidad del Curso Infecciones Prevalentes en el Primer Nivel de Atención del Programa de Capacitación en Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud (TRAPS). ¡Gracias por habernos acompañado!

Recordamos los temas que se desarrollan en las diferentes Unidades de este curso:



Los temas que desarrollaremos en la Unidad 4 son:

- Infecciones comunes de la Infancia:
 - Neumonía
 - Faringoamigdalitis
 - Otitis Media Aguda
 - Tos convulsa
 - Diarrea
- Hidatidosis
- Parasitosis intestinales
- Lepra
- Infecciones de la piel por SAMR

Como lo venimos haciendo a lo largo de este curso, continuaremos utilizando los seis pasos de la Terapéutica Razonada, de acuerdo con los lineamientos dados por la Guía de la Buena Prescripción elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- 1) Definir el/los problemas de salud del paciente al momento de la consulta.
- 2) Establecer objetivos terapéuticos para ese paciente (¿qué desea conseguir con el tratamiento?).
- 3) Diseñar un tratamiento (tener en cuenta efectividad/seguridad/costo-efectividad/accesibilidad) incluyendo medidas no farmacológicas y/o farmacológicas.
- 4) Realizar la prescripción.
- 5) Dar instrucciones al paciente (información y advertencias).
- 6) Realizar el seguimiento del tratamiento (monitorear).

En esta unidad seguimos enfatizando en una terapéutica global, iniciando el proceso de diagnóstico del problema de salud considerando la historia del paciente y sus antecedentes para llegar a un tratamiento racional teniendo en cuenta:

- las medidas preventivas para el paciente y su entorno
- las medidas no farmacológicas en aquellos casos que deban ser aplicadas
- la prescripción del tratamiento farmacológico que corresponda.

Consideramos que para el éxito terapéutico, como lo manifestamos en otras oportunidades, es necesaria una prescripción médica racional sumada a la labor y compromiso de todo el equipo de salud.

Los conceptos fundamentales se encuentran desarrollados en esta unidad. Encontrará bibliografía de apoyo en la página www.remediar.gob.ar, es imprescindible para resolver los ejercicios y para mejorar la calidad del debate entre colegas.

Los ejercicios de Comprensión y Aplicación que se proponen al finalizar cada uno de los capítulos tienen como propósito consolidar e integrar el aprendizaje logrado. Todos los ejercicios se basan en problemas de salud prevalentes en el primer nivel de atención. Los mismos serán revisados y discutidos en los Encuentros Presenciales.

■ Infecciones en la infancia

Las enfermedades prevalentes, respiratorias y gastrointestinales constituyen las consultas pediátricas más frecuentes en los centros de salud. Un alto porcentaje de ellas se presentan como formas leves o moderadas y pueden ser resueltas en centros de atención primaria de la salud (CAPS).

La organización del CAPS y la normatización de la atención de las patologías más frecuentes, garantizarán la calidad de atención de los niños atendidos en el primer nivel de atención.

Las infecciones respiratorias agudas constituyen la primera causa de consulta por enfermedad en niños menores de 5 años en todo el mundo. Representan el 60% del total de consultas en pacientes menores de 2 años y, dentro de ellas, el Síndrome bronquial Obstructivo (SBO) es una de las principales causas de consulta ambulatoria pediátrica; en algunas épocas del año llega a representar más del 30% del total.

Esta demanda constituye un problema de salud pública por el número de pacientes involucrados y la magnitud de los recursos que se emplean para su tratamiento.

Numerosas investigaciones epidemiológicas han demostrado que por lo menos el 60% de los niños menores de 1 año y el 50 % de los niños menores de 5 años, presenta una infección respiratoria aguda durante el año y un 15% de estos episodios son de magnitud suficiente como para producir dificultad respiratoria y requerir tratamiento en las emergencias pediátricas.

El 80% de las infecciones respiratorias agudas son virales, el uso excesivo de antibióticos para el tratamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB), es un problema serio. Para resolver esta situación se están aplicando estrategias a fin de lograr el manejo normatizado de los casos de IRAB en todo el país. Esta estrategia busca la detección de los casos graves o de riesgo para la predicción de neumonía y la derivación oportuna al hospital, separándolos de los casos que pueden y deben ser tratados en el primer nivel de atención.

La mayoría de las muertes causadas por enfermedades prevalentes ocurre en las áreas menos desarrolladas del mundo; en materia de morbilidad y mortalidad la diferencia entre países se relaciona con una mayor prevalencia de factores de riesgo.

Los estudios de la calidad de la atención en niños fallecidos por enfermedades prevalentes, han demostrado serias deficiencias en las acciones preventivas y curativas.

Esto se pone de manifiesto en:

- ausencia de seguimiento longitudinal de los niños con patología prevalente, en un proceso de atención inadecuado por cortes transversales.
- falta de consideración de factores de riesgo
- Subestimación de la gravedad de la enfermedad actual con la consecuencia de internaciones tardías y agravamiento evitable.
- atención despersonalizada del paciente.
- atención restringida al motivo de la consulta, pasando por alto la necesidad de dar una respuesta integral y falta de aprovechamiento de una instancia para la prevención y promoción de la salud de ese niño y de su familia.
- variación de las modalidades terapéuticas usadas entre los diferentes servicios, con uso frecuente de medicación inefectiva, uso exagerado de antibióticos y empleo, muchas veces tardío o en dosis inadecuadas – de medicación efectiva.

- saturación de las emergencias pediátricas, un alto porcentaje de los cuadros de enfermedades prevalentes, que se presentan como formas leves o moderadas pueden ser resueltos en CAPS
- déficit de acciones preventivas previas a la enfermedad actual (falta de seguimiento del niño, vacunación incompleta, interrupción de la lactancia materna, indicación de hierro y vitaminas, etc).
- fallas en la vinculación de las familias con el sistema de salud.
- falta de interrelación entre los diferentes niveles de atención (hospitales y centros de salud).

Estas fallas observadas en el tratamiento de las enfermedades prevalentes de la infancia contribuyen al agravamiento de los niños de más riesgo incrementando la morbi-mortalidad. Otro dato a tener en cuenta es el alto porcentaje de muertes domiciliarias (30 %) de la mortalidad postneonatal, muchos de ellos con contacto con el sistema de salud en los días previos a su fallecimiento.

Debemos insistir por lo tanto en la necesidad de una evaluación integral del niño en la consulta para determinar el riesgo biológico y/o social y asegurar un seguimiento adecuado hasta la resolución del problema de salud por la cual consulta.

Evitar las "oportunidades perdidas" para realizar la consejería necesaria en materia de alimentación, control de vacunas, hábitos de higiene, etc. y una clara explicación de lo que le está sucediendo al niño y de los signos de alarma para realizar una consulta precoz.

*Doctora Ana M.Speranza
Dirección de Maternidad e Infancia
Ministerio de Salud de la Nación*

■ Infecciones agudas en la infancia

Objetivos

Al finalizar este tema se espera que usted disponga de los conocimientos y habilidades suficientes para:

- Conocer las causas de morbimortalidad por IRAB
- Reconocer las indicaciones de derivación a otro nivel de atención en IRAB
- Estratificar utilizando la escala de TAL
- Realizar una prescripción racional de medicamentos en las infecciones de la infancia
- Diferenciar las causas de faringitis aguda y realizar el tratamiento adecuado
- Conocer el diagnóstico de Otitis Media Aguda y prescribir el tratamiento adecuado
- Evaluar a un niño con diarrea
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la Terapia de Rehidratación Oral

Infecciones respiratorias agudas (IRA)

Son las infecciones del aparato respiratorio causadas tanto por virus como por bacterias que tienen una evolución menor a 15 días, se manifiestan con algún síntoma relacionado con el aparato respiratorio como tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, disfonía, dificultad respiratoria que puede ser acompañado o no de fiebre.

Las infecciones respiratorias agudas constituyen un grupo importante de enfermedades con una alta morbimortalidad; afectan fundamentalmente a niños menores de 5 años y a personas mayores de 65 años y representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo principalmente en el primer nivel de atención.

La mayor parte de las IRA son de causa viral.

En Argentina, en todas las edades, las enfermedades respiratorias son los principales motivos de atención y de internación. Entre el 30% y el 60 % de las consultas en la infancia son por esta causa y generalmente son afecciones leves.

Las enfermedades respiratorias constituyen uno de los problemas de salud más importante en la población infantil de 0 a 5 años.

Los menores de 2 años son los más vulnerables, presentan mayores dificultades para el diagnóstico, en el tratamiento y en la valoración de la gravedad. En los menores de 1 año se produce la mayor mortalidad: **el 40% de los fallecidos por IRA tiene menos de 3 meses.**

En pediatría, el 30% de los egresos hospitalarios anuales es por Infección Respiratoria Aguda Baja (IRAB) y dentro de éstas la principal causa es la bronquiolitis.

¹ Spurling GKP, and colls. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. www.update-software.com

GLOSARIO:

El Programa IRA se dedica centralmente al tratamiento del SBO porque constituye el problema principal de Salud Pública (mayor demanda ambulatoria y mayor número de internaciones hospitalarias). En la provincia de Buenos Aires (según datos del Programa IRA), en el año 2005, el 6 % correspondió a neumonías y el 91% a casos de SBO.

En la Argentina:

- en el grupo de niños menores de 1 año, las enfermedades respiratorias agudas son la tercera causa de muerte
- en el grupo de niños de 1 a 4 años de edad, las enfermedades respiratorias agudas son la segunda causa de mortalidad
- la bronquiolitis es una entidad propia del lactante, que predomina en los menores de seis meses durante los meses de invierno¹. Durante la época invernal el sistema de salud se ve colapsado por la patología respiratoria.

En época invernal la bronquiolitis es responsable del 50 % de las internaciones y del 70 % de las consultas ambulatorias.

Las infecciones respiratorias pueden presentarse clínicamente de dos formas:

- de forma similar a una gripe, por lo que para la vigilancia de los casos ambulatorios de ese grupo de patologías se las conoce como **Enfermedad Tipo Influenza (ETI)**
- con manifestaciones clínicas severas llamadas **Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB)** que incluyen las bronquiolitis y las neumonías.

Las infecciones respiratorias agudas se clasifican en bajas y altas.

Tabla N° 1: Clasificación de Infecciones Respiratorias Agudas	
Infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB)	Infecciones respiratorias agudas altas
"síndrome bronquial obstructivo (SBO)"	resfrío común
neumonía	faringoamigdalitis o faringitis aguda
traqueobronquitis	otitis media aguda (OMA)
coqueluche	adenoiditis
	laringitis

Fuente: *Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011*

La mayoría de los casos de IRAB corresponden a episodios agudos de síndrome bronquial obstructivo (SBO).

Tabla N° 2: Factores de riesgo para enfermedades respiratorias	
Factores de riesgo para enfermedades respiratorias	
Condiciones del niño	Condiciones del medio ambiente
<ul style="list-style-type: none"> ■ ausencia de lactancia materna ■ prematuréz ■ bajo peso al nacer ■ desnutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ hacinamiento ■ asistencia a guarderías ■ contaminación domiciliaria ■ madre adolescente ■ madre analfabeta.

Fuente: *Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011*

Las infecciones respiratorias se relacionan con la calidad del aire ambiental, particularmente del domiciliario.

Algunas situaciones o antecedentes condicionan un mayor riesgo de enfermedad severa y/o de complicaciones como²:

- **enfermedades previas:** cardíacas, pulmonares, desnutrición, VIH/SIDA. Estos niños, cuando se enferman de bronquiolitis, deben ser enviados inmediatamente al hospital.
- **edad:** la gran mayoría de los fallecidos por IRAB tiene menos de 1 año; casi la mitad de los que fallecen tiene menos de 3 meses de vida. Esto se debe a que a esta edad los niños tienen un sistema inmune aún inmaduro y el tamaño de sus bronquios es muy pequeño.
- **peso de nacimiento:** los niños que al nacer tienen un peso menor de 2.500 gramos tienen un riesgo de morir casi 5 veces mayor que los que nacen con más de 3.000 gramos. Este antecedente tiene importancia hasta el 1er año de edad.
- **madre menor de 17 años:** se sabe que si la madre es adolescente, su hijo tiene 3 veces más probabilidad de morir por una IRAB que si ella tuviese entre 20 y 45 años.
- **escolaridad de la madre:** se sabe que si la madre es analfabeta (no concurre a la escuela) o semianalfabeta (no pasó de 3º grado) el niño tiene un riesgo 5 veces mayor de morir por alguna de estas enfermedades que si la madre hubiera completado la escuela primaria.

Factores de riesgo para enfermar con infección respiratoria baja grave

Edad: menor de 3 meses

Cardiopatía congénita

Enfermedad pulmonar crónica.

Inmunodeficiencias

Prematurez/bajo peso al nacer

Desnutrición.

Acciones preventivas en IRA

- *Promover la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad*
- *Continuar amamantando hasta los 2 años o más complementando con otros alimentos*
- *Aunque la madre esté resfriada conviene que continúe amamantando (el resfrío no se transmite a través de la leche materna)*
- *Realizar controles periódicos de salud*
- *Tener las vacunas al día. Se incorporó al calendario Nacional de Inmunizaciones la vacuna antigripal a partir de los 6 meses de edad.*
- *Lavarse las manos cada vez que se toma al bebé, se preparan los alimentos o se cambia al bebé*
- *No fumar dentro de la casa*
- *Mantener una ventana abierta para que circule el aire y salgan los humos de las estufas o cocinas*
- *Mantener la casa seca; no hervir eucalipto porque humedece la casa y puede provocar broncostrucción*
- *Evitar enfriamientos y corrientes de aire*
- *Cambiar al bebé cuando esté mojado.*

²Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni (INER)

Síndrome bronquial obstructivo

Se lo puede definir como el cuadro clínico caracterizado por tos, sibilancias y espiración prolongada de variable intensidad, provocado por un conjunto de causas exógenas y endógenas.

Abarca los cuadros de:

- bronquiolitis (primer episodio de fiebre, tos y sibilancias en niño menor de 2 años)
- lactante sibilante (tos y sibilancias en el niño menor de 2 años)
- niños sibilantes recurrentes (tos y sibilancias en niños de 2 a 5 años).

Bronquiolitis

Es el primer episodio agudo de obstrucción bronquial desencadenado por una infección viral, en un niño menor de 2 años. Es una inflamación difusa de las vías aéreas inferiores de causa viral, expresada clínicamente por obstrucción de la pequeña vía aérea.³⁻⁴

Es más frecuente en lactantes, en especial en menores de 6 meses. Predomina en los meses de otoño e invierno.

El término bronquiolitis proviene de la Anatomía Patológica. Actualmente se prefiere utilizar la expresión **Síndrome Bronquial Obstructivo**, que engloba todos los cuadros obstructivos independientemente de la edad.

La etiología de las infecciones respiratorias bajas en niños (IRAB) son virales:

- Sincicial Respiratorio (el 70 % de los casos, más frecuente en invierno)
- Influenza (más frecuente en otoño)
- Parainfluenza
- Adenovirus
- Rinovirus.

El virus Sincicial Respiratorio (el más común en bronquiolitis) y el Parainfluenza se transmiten por contacto directo de persona a persona, o indirecto por objeto contaminado. El Adenovirus y el Influenza son de transmisión respiratoria (por gotas de Pflügge).

Diagnóstico

El diagnóstico de bronquiolitis es clínico, basado en el interrogatorio, la historia del niño y en el examen físico. En pacientes de seguimiento ambulatorio no es necesario realizar diagnóstico etiológico ni de laboratorio. En ausencia de comorbilidades, la enfermedad es generalmente autolimitada

Síntomas de obstrucción bronquial	Síntomas de infección respiratoria alta (presentes de 1 a 3 días previos al cuadro obstructivo)
taquipnea retracción costal espiración prolongada sibilancias que duran 5 ó 6 días.	rinorrea congestión tos eventualmente fiebre (de escasa magnitud).

³Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch.argent.pediatr 2006;104(2):159-176

⁴Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011

Aunque los síntomas pueden persistir varias semanas, la mayoría de los niños que no requirieron internación, se recuperan generalmente al mes.

La severidad y la prolongación de la apnea influyen en la mortalidad del niño.

Se debe prestar atención a la deshidratación, su presencia se explica por la necesidad de líquidos (por la fiebre) y la disminución de su ingesta, (por la dificultad respiratoria y taquipnea) y/o por la presencia de vómitos. La otitis media aguda es una entidad asociada con frecuencia. En un estudio observacional en el que se incluyeron 42 pacientes ambulatorios, el 62% presentaba OMA en el momento del diagnóstico de bronquiolitis o dentro de los 10 días del diagnóstico⁵.

Radiografía de tórax

Es útil solo si hay dudas diagnósticas. Un estudio prospectivo en el que participaron 265 niños previamente sanos, con edades entre 2 y 23 meses con diagnóstico clínico de bronquiolitis de presentación típica, se realizó una radiografía. Se demostró que en ninguno de los casos, el estudio contribuyó a cambiar la conducta terapéutica. Los autores concluyeron que en pacientes con bronquiolitis aguda de presentación típica y sin factores de riesgo, la radiografía tiene escasa utilidad clínica, siendo también poco frecuente encontrar radiografías complejas en casos con enfermedad leve a moderada y saturación de oxígeno mayor a 92 %.⁶

Atención del niño con SBO

A partir del año 2002, el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, promueve la organización de los Centros de Prehospitalización, o Centros de Internación Abreviada, o Postas de Bronquiolitis, para la atención de las infecciones respiratorias. Esta estrategia fue tomada de la experiencia de la República de Chile, que la inició en el año 1991. Posteriormente (en 1996) fue adoptada por la provincia de Tucumán y por la provincia de Buenos Aires (en 2002). Los Centros de Prehospitalización se implementan en los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) y en los hospitales en los que se atiende a niños.

En el Centro de Salud	Funciones del Primer Nivel
<ul style="list-style-type: none"> ■ es necesario contar con un espacio para la atención del paciente respiratorio (de no ser posible se usará el consultorio) ■ en la época invernal los niños que concurren con problemas respiratorios deben esperar en un lugar diferenciado o se le colocará barbijo al paciente que tose ■ organizar la atención de modo que los niños más pequeños y con mayor dificultad respiratoria sean atendidos primero. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ abordar la patología respiratoria ambulatoria, con un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno ■ estabilizar al paciente grave, comenzando el tratamiento para su adecuada derivación ■ realizar el seguimiento de los niños referenciados del 2° nivel y de los niños de riesgo ■ transmitir a la comunidad los signos de alarma, las medidas de prevención y consulta precoz
En el hospital	Funciones del segundo nivel
<ul style="list-style-type: none"> ■ para la organización deben estar todos los servicios implicados: Emergencias, Pediatría, Enfermería, Farmacia, UTI, coordinados por la Dirección correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ abordar la emergencia, manejo del paciente internado, referencia al 3° nivel contrarreferencia al 1° nivel.

⁵Andrade MA, and colls. Acute otitis media in children with bronchiolitis. *Pediatrics* 1998, 101(4 Pt 1): 617

⁶Schuh S, and colls. Evaluation of the utility of Radiography in Acute Bronchiolitis, *J Pediatr* 2007 ; 150 (4) : 429 - 433 Apr 2007

Tratamiento observado o de rescate

En el centro de salud y/o en el hospital se lleva a cabo el tratamiento observado o de rescate, que dura 1 ó 2 horas como máximo.

El tratamiento observado otorga el tiempo necesario para conocer la respuesta del paciente frente a la medicación. Si el niño no responde favorablemente al salbutamol es peligroso que continúe el tratamiento en su domicilio.

Por qué es necesario hacer un tratamiento observado o de rescate?

Porque hay un pequeño grupo que no responde al tratamiento, se mantiene sin variantes o empeora. No es posible predecir de antemano cuál niño va a responder y cuál no. La gran mayoría de los pacientes (más del 90 %) responde al tratamiento con salbutamol.

Luego de este tiempo (2 horas como máximo) es posible diferenciar dos grupos de pacientes:

- el que se puede retirar a su domicilio con el tratamiento ambulatorio correspondiente
- el que deberá ser internado porque necesita tratamiento de sostén (oxígeno, hidratación).

En la atención de un niño con IRA, se pueden identificar varios momentos:

- revisión de los criterios absolutos de derivación
- estratificación del niño (puntaje de Tal)
- tratamiento
- seguimiento.

Primeras medidas al ingreso del paciente

- revisar criterios absolutos de derivación
- tomar signos vitales
- puntaje de TAL

Ante todo se deben revisar los criterios absolutos de derivación⁷; si el niño que llega a la consulta presenta alguna de las siguientes condiciones debe ser derivado a un nivel superior de complejidad.

Criterios absolutos de derivación (independiente del puntaje de Tal)

lactante menor de 1 mes
 paciente con enfermedad pulmonar crónica
 paciente con cardiopatía
 apnea
 paciente con inmunodeficiencia
 desnutrición moderada y severa.

Luego de considerar los criterios absolutos de derivación, se completan los primeros registros y se procede a tomar los signos vitales. Si el niño se encuentra febril se debe descender su temperatura corporal a 37,5 C°, ya que la misma modifica la FC y la FR. Utilizar el

⁷ Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011

antitérmico disponible. Se pueden emplear medios físicos para bajar transitoriamente la temperatura: baño tibio o colocación de paños tibios en axilas e ingles. Si esto irrita más al niño, no aplicarlos. La espera depende del estado de gravedad del paciente.

Luego de bajar la temperatura corporal se procede a tomar los signos vitales y realizar el puntaje de Tal. El niño debe estar lo más tranquilo posible para poder tomar los signos con rapidez y precisión.

Puntaje de Tal

Consiste en la exploración de cuatro signos y su valoración según una escala. Estos cuatro signos muestran la lucha del paciente por aumentar la llegada de oxígeno a sus tejidos.

Cuatro signos del puntaje de Tal	
Frecuencia cardíaca	<ul style="list-style-type: none"> ■ realizar la auscultación cardíaca con estetoscopio ■ considerar una fracción de minuto (15 ó 30 segundos) ■ reconocer el ritmo (2 ruidos = 1 latido).
Frecuencia respiratoria	<ul style="list-style-type: none"> ■ registrar durante un minuto completo (no fraccionar) ■ observación del tórax, niño sostenido y entretenido por su madre ■ elegir un punto del tórax y fijar la mirada en él para el conteo ■ considerar que la auscultación con estetoscopio puede intranquilizar más al niño ■ se tiene en cuenta la edad: menor de 6 meses o edad igual o mayor de 6 meses.
Sibilancias	<ul style="list-style-type: none"> ■ reconocer el sonido de las sibilancias ■ diferenciar inspiración y espiración al auscultar.
Utilización de los músculos accesorios (tirajes)	<p>reconocer los distintos tipos de tiraje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ tiraje subcostal: se evidencia por la presencia de hundimiento por debajo de las últimas costillas, donde comienza el abdomen. Es necesario observarlo en un momento en que el niño no se esté alimentando. Debe ser permanente y evidente. Cuando se tienen dudas, conviene tomar distancia del paciente (3 metros) y tratar de contar la frecuencia respiratoria desde allí ■ tiraje intercostal: se manifiesta por hundimiento entre las costillas ■ tiraje universal o generalizado: se observa tiraje subcostal, intercostal y supraclavicular ■ aleteo nasal: es el movimiento de las alas de la nariz al respirar.

Los hallazgos se valoran según la siguiente escala.

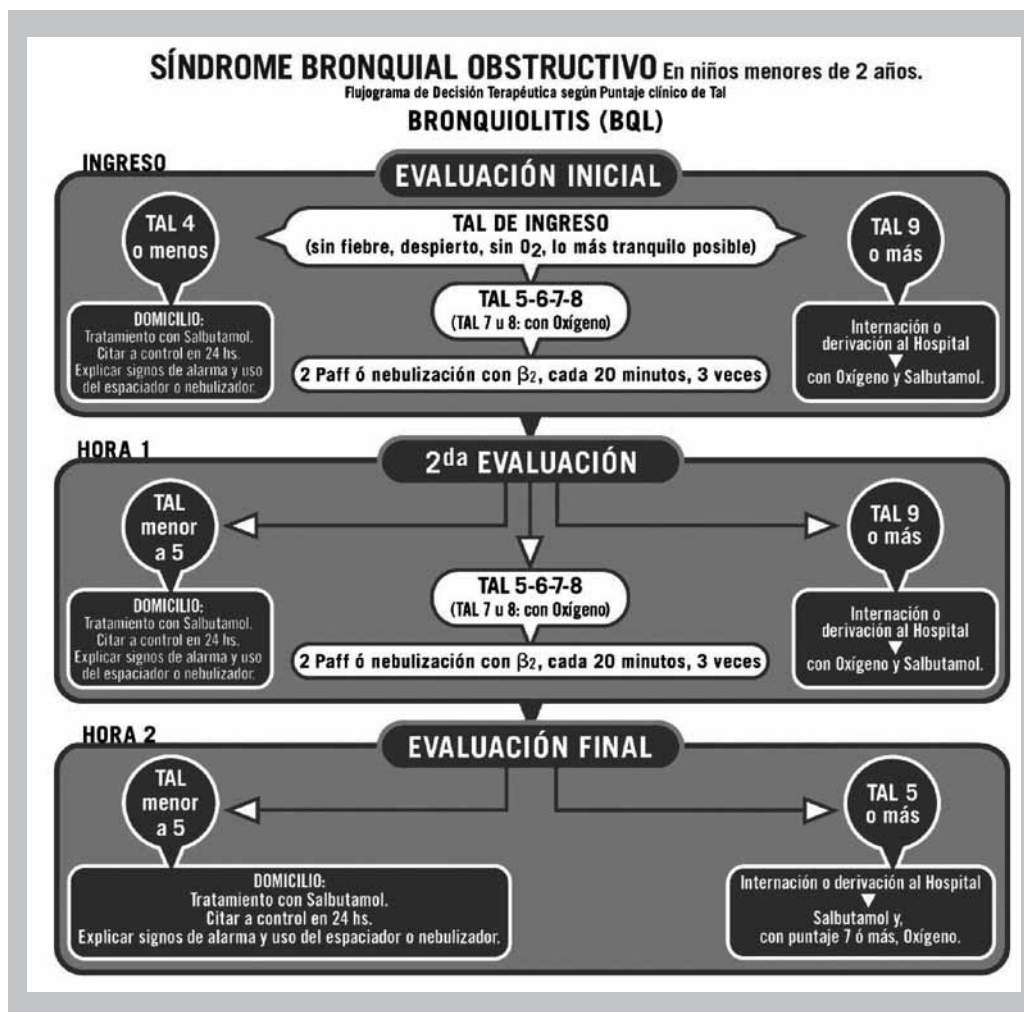
Tabla N° 3: Puntaje de Tal modificado con frecuencia cardíaca					
	frecuencia respiratoria		sibilancias	frecuencia cardíaca	músculos accesorios
Escala	≤ 6 m	> 6 m			
0	≤ 40 m	≤ 30 m	No (*)	Menos de 120	NO
1	41 – 55	31 – 45	Fin de espiración con estetoscopio	120-140	(+) Subcostal
2	56 –70	46 –60	Inspiración y espiración con estetoscopio	141-160	(++) Subcostal e intercostal
3	> 70	> 60	Audibles sin estetoscopio	más de 160	(+++) Universal con Aleteo nasal

(*) Si no hay sibilancia por insuficiente entrada de aire debe anotarse 3 puntos.

Puntaje 0-4: leve Puntaje 5-8: moderado Puntaje: 9-12: grave.

Flujograma de decisión terapéutica con puntaje de tal modificado (con frecuencia cardíaca)

<p>Puntaje inicial 4 ó menos</p>	<p>En el lugar en el que se recibe al paciente (consultorio, enfermería, guardia) se realizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 disparos o "paff" y se observa la respuesta durante 20 minutos*. <p>Si mejora: el paciente es enviado a su domicilio con tratamiento ambulatorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ salbutamol: 2 disparos o paff cada 6 horas. ■ pautas de alarma a la madre ■ control a las 24 horas. <p>Si no mejora: se lo deriva al Centro de Prehospitalización</p>
<p>Puntaje inicial de 5 a 8</p>	<p>Ingresar al Centro de Prehospitalización</p> <p>1) Primera hora: <i>Puntaje de 5 – 6: se realizan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 disparos o "paff" cada 20 minutos, 3 veces. <p>Si mejora: se envía al domicilio con tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ salbutamol: 2 disparos o "paff" cada 6 horas. ■ pautas de alarma. ■ control a las 24 horas. <p><i>Puntaje de 7 - 8: colocar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ oxígeno (bigotera) a un flujo entre 1 y 3 litros por minuto. ■ 2 "paff" de salbutamol cada 20 minutos, 3 veces. ■ Al finalizar la tercera dosis, esperar 20 minutos y realizar nuevamente el Puntaje de Tal. <p>2) Segunda hora: <i>Puntaje menor de 5:</i> Se retira al domicilio con tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ salbutamol: 2 disparos o "paff" cada 6 horas ■ pautas de alarma ■ control a las 24 horas. <p><i>Puntaje de 5-8:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 disparos o "paff" de salbutamol cada 20 minutos, 3 veces <p><i>Puntaje 7 y 8 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 disparos o "paff" de salbutamol cada 20 minutos, 3 veces ■ oxígeno (bigotera) a un flujo entre 1 y 3 litros por minuto <p>3) Evaluación final: <i>Puntaje menor de 5:</i> Se retira al domicilio con tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ salbutamol: 2 disparos o "paff" cada 6 horas ■ pautas de alarma <p><i>Puntaje mayor de 5:</i> Internación y/o derivación hospital:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 paff de salbutamol ■ oxigenoterapia (bigotera o mascarilla) ■ se deriva con urgencia al Segundo Nivel de Atención.
<p>Puntaje inicial de 9 o más</p>	<p>Internación y/o derivación hospital:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 paff de salbutamol ■ oxigenoterapia (bigotera o mascarilla) ■ se deriva con urgencia al Segundo Nivel de Atención.



Fuente: Abordaje integral de IRBA. 2da edición. Guía Clínica para el Equipo de salud N° 6-2da Edición Mar 2011

Manejo ambulatorio

Indicaciones a la madre y/o cuidadores del niño

Antes de que el niño se retire de la unidad, se debe reforzar la siguiente información a la madre, utilizando *preguntas de verificación*. Esto significa que no preguntamos para que nos responda SÍ o NO, sino que le pedimos a la madre que nos explique como lo haría ella en su casa, para poder corroborar que ha comprendido y que el tratamiento está garantizado:

- **lavado de manos:** antes y después de la administración del salbutamol, el cambio de pañales y la preparación de alimentos
- **el espaciador y el aerosol son exclusivos para el niño,** no debe compartirlo con hermanos o vecinos. Lavar el espaciador con agua y detergente y dejarlo escurrir
- **frecuencia y dosis de broncodilatador:** lejos de las comidas y aun durante la noche (nunca acostado). ayudar a la madre a planificar los horarios de administración
- **técnica de sujeción:** manera de sujetar al niño, necesidad de contar con ayuda, importancia de que las técnicas de sujeción y de aerosolterapia sean correctas para el éxito terapéutico
- **alimentación:** mantener la lactancia materna. Alimentación en posición semi-sentado, brindar menos volumen de alimentos con mayor frecuencia (fraccionamiento de la

alimentación), teniendo en cuenta lo que más le gusta al niño y lo que tenga mayor densidad energética. Se recomienda no acostarlo inmediatamente de la alimentación

■ **conducta ante la fiebre:** administrar un antitérmico por vía oral. Se puede realizar un baño con agua tibia, si el niño lo tolera. Si esto lo estresa, es mejor evitarlo. Nunca bañarlo en agua fría, no se deben intercalar antitérmicos, usar una sola droga

■ **descanso:** posición boca arriba para dormir, en el caso de bebés los pies deben tocar el borde inferior de la cuna con los brazos por encima de la sábana, no usar colchones blandos y almohadas hasta los 2 años. En el caso de estar cursando IRAB, posición semi sentado, evite que el cuello este en flexión, hiperextensión o la cabeza caída hacia los lados, porque dificulta una buena entrada de aire

■ **ambiente libre de humo:** hacer la indicación concreta de que el niño NO debe respirar humo ambiental (de tabaco, de brasero, de estufas, de sahumeros, de aerosoles)

■ **animales domésticos:** no deben permanecer en la habitación del niño y preferentemente deben fuera del hogar

■ **inmunización:** se controla el carnet de vacunación y se completan las vacunas.

Verificar que la madre ha comprendido las indicaciones: solicitar que cuente con sus palabras lo que se le ha explicado.

Seguimiento

- regresar a las 24 horas trayendo hoja de registro, aerosol y carnet de vacunación
- control diario las primeras 48 horas, luego según la evolución hasta el alta.

Pautas de alarma
Todo niño menor de 2 años que presente TOS Y FIEBRE debe ir inmediatamente a la consulta al CAPS o al efector más cercano.
<p>Todo niño que ha sido atendido por un cuadro respiratorio debe concurrir inmediatamente al centro de salud más cercano si presenta alguno de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ fiebre sostenida que no responde a las medidas habituales ■ aumento de la dificultad para respirar ■ hundimiento entre o debajo de las costillas (tiraje) ■ rechazo del alimento ■ presencia de palidez o cianosis ■ dificultad para dormir ■ irritabilidad.

Tratamiento

- **De sostén:** Hidratación, alimentación
- **Farmacológico:** broncodilatadores, corticoides, antibióticos, oxígeno humidificado, oxigenoterapia, kinesiología, heliox, inmunoterapia, vitamina A

■ De sostén⁸

Hidratación: se recomendará a la persona encargada del cuidado del niño que ofrezca abundante líquido al niño por boca, considerando la edad y peso.

⁸ Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch. argent. pediatr 2006; 104(2):159-176

El punto de corte para requerimientos de hidratación parenteral es taquipnea mayor a 60/minuto.

Alimentación: se recomienda mantener la lactancia materna (si está instalada previamente). El principal objetivo es mantener un aporte adecuado nutricional. Dependiendo de la capacidad ventilatoria, se puede utilizar la estrategia de fraccionar la alimentación.

■ Farmacológico

Broncodilatadores

La Colaboración Cochrane⁹ realizó una revisión de trabajos publicados sobre los broncodilatadores, con el objeto de evaluar los efectos de estos fármacos sobre resultados clínicos en lactantes con bronquiolitis aguda. Las conclusiones fueron que, a corto plazo, los broncodilatadores producen una mejoría moderada en las puntuaciones clínicas y que este beneficio debe ser analizado frente a los costos y efectos adversos de los mismos. Todavía no se pudo establecer las características que permitan identificar qué pacientes se benefician con su uso, siendo necesario más estudios¹⁰.

Entre las Recomendaciones publicadas en los Archivos Argentinos de Pediatría¹¹, en la sección de tratamiento de la obstrucción bronquial de las bronquiolitis, se expresa que el salbutamol puede utilizarse en el manejo inicial, debido a la mejoría clínica, baja toxicidad y práctica administración. También se recomienda su suspensión en pacientes que no evidencian mejoría.

La Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación recomienda que se utilice salbutamol por vía inhalatoria en aerosol y con espaciadores.

La técnica correcta de aerosolterapia con inhaladores de dosis medida (IDM) es clave para el éxito del tratamiento.

Técnica de aerosolterapia

La aerosolterapia es de primera elección en virtud de las ventajas terapéuticas que posee. Permite una mejor llegada del salbutamol y un inicio más rápido de la broncodilatación. Esto se debe a que se pierde menos droga en el camino y a que la administración requiere 20 segundos, contra 10 minutos de la nebulización durante los cuales el paciente debe tolerar la mascarilla colocada.

La falla en la técnica de aerosolterapia puede, por sí misma, provocar el fracaso del tratamiento.

⁹ Gadomski, AM, Bhasale AL. Broncodilatadores para la bronquiolitis (Revision Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008 Oxford, Update Software Ltd. www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, Issue. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

¹⁰ Gonzalez Caballero, y cols. Bronquiolitis Aguda: bases para un protocolo racional An Pediatr (Barc). 2001;55:355-64.-Vol55 núm 04

¹¹ Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch.argent.pediatr 2006; 104(2):159-176

Técnica de Aerosolterapia

Posición del paciente

- niño sentado en la falda de la madre mirando hacia adelante
- la madre con su mano derecha sujeta la frente del niño
- bracitos del niño cruzados delante del cuerpo sujetados por la madre con su brazo izquierdo

nunca se debe efectuar la aerosolterapia con el niño acostado.

Secuencia de pasos

- lavado de manos
- agitar el aerosol durante 30 segundos
- insertar el aerosol en la ranura del espaciador, siempre con el cuerpo del aerosol hacia arriba
- aplicar el espaciador cubriendo nariz y boca del niño pasando la mano por debajo de la barbilla de manera de poder sujetar las mejillas y fijar el espaciador al mentón
- realizar el primer disparo a fondo, 1 solo paff, se cuentan 10 segundos (se puede contar "1001, 1002, 1003..." hasta "1010", para respetar la pausa correspondiente)
- retirar el espaciador
- agitar nuevamente el aerosol durante 30 segundos
- colocar el espaciador cubriendo nariz y boca
- realizar el segundo paff, contando 10 segundos a partir del disparo.

Los espaciadores son recomendables en el tratamiento del SBO, ya que permiten un buen resultado en la administración de medicación por inhalación en los cuadros agudos (mejor que con nebulizador). La función del espaciador es establecer una distancia entre el aerosol y la boca, creando lo que llamamos "atmósfera", para permitir una llegada satisfactoria de las partículas del medicamento a la vía aérea baja (bronquios y bronquiólos). El niño pequeño no puede coordinar la inspiración con el disparo del aerosol.

Nebulización

Otra forma de utilización del salbutamol es a través de nebulización dosis: 0,15 a 0,25 mg/kg/dosis = $\frac{1}{2}$ a 1 gota/kg/dosis de la solución al 0,5 %, en 3 ml de solución fisiológica, con la misma frecuencia descrita para el aerosol.

La nebulización es de segunda elección, en una situación en que no se cuente con el aerosol, solo como vehículo del medicamento. Para nebulizar no se requiere oxígeno; no se debe emplear si no está indicado.

Corticoides

Se revisaron trabajos sobre la eficacia y seguridad de los glucocorticoides sistémicos e inhalados en niños con bronquiolitis aguda viral (17 ensayos- 2596 pacientes). Las conclusiones son que las pruebas actuales no han demostrado que el uso de corticoides inhalados y/o sistémicos tenga un efecto relevante clínicamente sobre la hospitalización y sobre la duración de la misma. La dexametasona y la epinefrina combinadas pueden disminuir la hospitalización de pacientes ambulatorios, pero los resultados son exploratorios y los datos de seguridad son limitados. Las investigaciones futuras deben evaluar además la eficacia, los daños y la aplicabilidad del tratamiento combinado¹².

¹² Spurling GKP, and colls. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

Antibióticos

Se realizó una revisión sistemática con el objetivo de evaluar el uso de antibióticos en pacientes con bronquiolitis. Se incluyeron estudios controlados aleatorizados simple y doble ciego que comparaban antibióticos con placebo en el tratamiento de la bronquiolitis. Participaron niños menores de dos años, con diagnóstico clínico de bronquiolitis. No se encontraron pruebas que apoyen el uso de antibióticos para la bronquiolitis¹³.

Oxígeno humidificado o inhalación de vapor

Se realizó una revisión sistemática para evaluar el efecto de la inhalación de vapor u oxígeno humidificado para aliviar la dificultad respiratoria y disminuir los eventos adversos en niños de hasta tres años de edad con bronquiolitis aguda. Se compararon la inhalación de vapor (o niebla fría) y oxígeno humidificado con broncodilatadores, corticoesteroides o placebo. Los autores concluyeron que no hay pruebas suficientes para orientar la práctica con respecto a la inhalación de vapor o de niebla fría para la broquiolitis aguda en niños de hasta tres años de edad¹⁴.

Oxigenoterapia

La oxigenoterapia es la administración de oxígeno (O₂) con fines terapéuticos, en concentraciones más elevadas que la existente en la mezcla de gases del ambiente. Debe ser utilizado sólo en los casos en que se debe corregir su déficit.

Los objetivos de la oxigenoterapia son tratar la hipoxemia, reducir el trabajo respiratorio y cardíaco.

En las IRAB, ante la dificultad de llegada de O₂ a determinado grupo de alvéolos (obstrucción bronquial), o ante la existencia de alvéolos en los que no se puede producir intercambio gaseoso (por presencia de fibrina, líquido, como en la neumonía), la llegada de una concentración mayor de O₂ a los alvéolos que sí están "sanos" optimiza su acción, es decir, éstos aumentan su capacidad de intercambio.

No se debe utilizar oxígeno para nebulizar con el objeto de administrar salbutamol salvo que no se cuente con aerosol y espaciador. No se debe utilizar para nebulizar con solución fisiológica.

La evaluación mediante la Escala de Tal modificada permite, a partir de signos clínicos, decidir a cuál paciente le corresponde la administración de oxígeno.

En el Primer Nivel de Atención, que es el lugar donde se trata a la mayoría de los pacientes con Síndrome Bronquial Obstructivo (SBO), no se requiere de manera imprescindible contar con laboratorio para realizar gases en sangre ni saturómetro de pulso. Estos elementos sí resultan muy necesarios en la internación.

Se indica oxígeno según mediciones del grado de hipoxemia.

¹³ Spurling GKP, and colls. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

¹⁴ Umoren R, Odey F, Meremikwu M. Inhalacion de vapor u oxígeno humidificado para la bronquiolitis aguda en niños de hasta tres años e edad. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011. Issue 1 Art N° CD 006435

Indicación de oxígeno	
gases en sangre	PaO ₂ < 45 mm Hg (urgente) PaO ₂ < 70 mm Hg (indicado)
saturación de Hb (SO ₂ Hb normal es de 97,5 %)	SO ₂ < 90-92 %

Los objetivos de la oxigenoterapia son tratar la hipoxemia, reducir el trabajo respiratorio y cardíaco.

Kinesioterapia¹⁵

Está indicada cuando hay abundantes secreciones que aumentan el riesgo de originar atelectasia.

Existe el riesgo de generar broncoobstrucción inducida por terapia kinésica.

Se hizo una revisión de investigaciones realizadas para determinar la eficacia y la seguridad de la fisioterapia torácica en los niños menores de 24 meses con bronquiolitis aguda. Se comparó la fisioterapia respiratoria con otro tipo de fisioterapia o con ninguna intervención en niños de esa edad. Se encontró que la fisioterapia respiratoria con técnicas de vibración y percusión no disminuye la duración de la estancia hospitalaria y la necesidad de oxígeno, ni mejora la puntuación clínica de los niños con bronquiolitis aguda.

En pacientes ambulatorios la kinesioterapia no es necesaria, es suficiente con enseñar a las personas encargadas de cuidar al niño la importancia de mantener las narinas permeables aspirando las secreciones.

Heliox

El heliox es una mezcla gaseosa de helio y oxígeno de menor densidad que el aire, se la utilizó con éxito en el tratamiento sintomático de enfermedades respiratorias de tipo obstructivo. Hollman et al¹⁶ realizaron un estudio controlado aleatorizado en el que observaron que su aplicación mejoraba el estado respiratorio de pacientes con bronquiolitis aguda leve o moderada, y más marcada en niños con mayor compromiso respiratorio, pero se trata de estudios con muestras pequeñas y no se consideraron efectos a medio y largo plazo. Martín-Torres y otros realizaron un estudio prospectivo en el que observaron que la administración de heliox a lactantes previamente sanos con bronquiolitis aguda mejoró el estado respiratorio de los pacientes, estimado mediante escala clínica y comparado con los controles. Sin embargo solo recomiendan con nivel de terapéutica alternativa, ya que se necesitan más estudios controlados, aleatorizados, de alta calidad para clarificar el potencial de este tratamiento.

Inmunoterapia

La inmunoglobulina frente al virus sincicial respiratorio y los anticuerpos monoclonales humanizados (palivizumab) presentan una eficacia demostrada en la prevención de la infección aguda en lactantes de alto riesgo, pero su rol en la infección establecida fue menos estudiado.

¹⁵ Perrota C, Ortiz Z, Roque M. Fisioterapia respiratoria para la bronquiolitis aguda en pacientes pediátricos de hasta 24 meses de vida (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4, Oxford; Update Software Ltd. www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3, Chichester, UK; John Wiley & Sons, Ltd)

¹⁶ Hollman G, and colls. Helium-oxygen improves Clinical Asthma Scores in children with acute bronchiolitis. Crit Care Med 1998, 26:1731-1736

Algunos estudios mostraron que tanto la inmunoglobulina frente a VSR como la gammaglobulina inespecífica intravenosa o en aerosol no son eficaces en el tratamiento de la bronquiolitis aguda en lactantes previamente sanos, cuantificada en términos de duración de internación o duración del tratamiento con oxígeno complementario. Hay evidencia actual limitada acerca de su utilidad en pacientes con bronquiolitis grave con requerimientos de ventilación mecánica.

Palivizumab (anticuerpo monoclonal anti glicoproteína F del virus sincicial respiratorio) disminuye el riesgo de internación con pacientes con enfermedad pulmonar crónica, prematuros, con cardiopatías congénitas. Previene infecciones respiratorias severas causadas por el virus sincicial respiratorio (VSR) en niños con alto riesgo de adquirirla. La eficacia y seguridad fue establecida en pacientes con historia de prematurez (menor o igual a 35 semanas de edad gestacional), displasia broncopulmonar o enfermedad pulmonar crónica o con cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa.

Ante un niño con indicación de inmunoterapia derivar a un especialista en el tema.

Vitamina A

La detección de concentraciones séricas anormalmente bajas de vitamina A en lactantes con bronquiolitis por virus sincicial respiratorio y su correlación con la severidad del proceso, dio lugar a varios estudios controlados y aleatorios sobre su suplementación terapéutica. Ningún estudio demostró beneficio, por el contrario se observó prolongación del tiempo medio de estadía en la internación de estos pacientes ¹⁷.

Bioseguridad

Las medidas generales para evitar la diseminación de estos virus son las siguientes:

- lavado de manos: antes y después de revisar a cada paciente
- esterilización del material utilizado para asistir al paciente (pipetas, mascarilla, espaciador o aerocámara, camisa del aerosol y cubierta protectora de la boquilla):
 - colocar bajo el chorro de agua fría
 - lavar con detergente enzimático
 - sumergir en hipoclorito de sodio (lavandina) al 1 %, 30 minutos
 - enjuagar con abundante agua fría.
- lavado del espaciador en el hogar: como este espaciador es de uso exclusivo para cada niño, se lava con agua y detergente. Se lo deja escurrir y no se lo seca
- en caso de transporte del paciente, colocarle un barbijo y avisar al Servicio que lo va a recibir acerca de la patología infecciosa del paciente para que se tomen las medidas de prevención necesarias
- limpieza:
 - unidad del paciente (camilla, bebesit): después de cada paciente
 - unidad de atención: 1 vez al día
 - no barrer (para no levantar el polvo)
 - pisos y azulejos: doble balde (el primero con agua y detergente y el segundo con agua y lavandina al 1 %)

¹⁷ Martín-Torres F, y cols. Bronquiolitis aguda: evaluación del tratamiento basada en la evidencia. An Esp Pediatr 2001(55) 345-354

- recordar cómo se prepara la lavandina al 1%: se colocan 10 gotas por cada litro de agua, es necesario contar con un envase cualquiera de 1 litro y un gotero para medir las gotas.

Conclusiones:

- el virus sincicial respiratorio es la causa más común de bronquiolitis
- la bronquiolitis afecta a niños menores de dos años en los meses de invierno
- los factores de riesgo para enfermedad severa y/o complicaciones son:
 - edad: < 3 meses
 - cardiopatías congénitas
 - enfermedad pulmonar crónica
 - inmunodeficiencias
 - prematuridad/bajo peso al nacer
 - desnutrición
- el diagnóstico de bronquiolitis es clínico, el diagnóstico etiológico por laboratorio no se realiza de rutina en atención primaria
- recordar los riesgos de morir por IRAB
- no se requieren estudios complementarios de imágenes
- pensar siempre en los diagnósticos diferenciales
- recordar los criterios absolutos de derivación
- para decidir el grado de compromiso y su ámbito de atención, se debe realizar el puntaje clínico de Tal y actuar según las recomendaciones vigentes en nuestro país
- kinesioterapia en pacientes ambulatorios, no es necesario, es suficiente con enseñar a los padres o cuidadores, la importancia de mantener las narinas permeables
- oxígeno: se indica en pacientes con puntaje clínico de Tal 7 o mayor, que se corresponden con una saturación de O₂ baja
- el seguimiento es diario las primeras 48 horas
- instruir a las personas encargadas del cuidado del niño sobre las pautas de alarma
- no hay estudios que apoyen el uso de corticoides, niebla fría o inhalación de vapor, ni el uso de antibióticos en ausencia de infección secundaria bacteriana
- recordar las medidas de prevención mencionadas
- notificar al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud.

Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)

Se entiende por neumonía a la presencia de una infección aguda del parénquima pulmonar con signos clínicos, asociada con signos auscultatorios como soplo tubario, crepitantes mas infiltrados parenquimatosos en la radiografía de tórax, de localización única o múltiple en un niño no hospitalizado. Se reserva el nombre de neumonía multifocal o bronconeumonía al cuadro con múltiples imágenes de opacidad radiológica, generalmente mal definidas, sin límites segmentarios, con compromiso del estado general del paciente¹⁸.

Etiología

- virus
- bacterias

Los virus son los agentes etiológicos más frecuentes, pero cuando no se pueda descartar la infección bacteriana, sola o asociada, los cuadros serán tratados como presumiblemente bacterianos¹⁹.

¹⁸ Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch.argent.pediatr 2006; 104(2):159-176

¹⁹ Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch.argent.pediatr 2006; 104(2):159-176.

En el primer mes de vida las neumonías bacterianas son más frecuentes por bacterias adquiridas en el tracto genital materno durante el parto o trabajo de parto.

Grupo etario	Agente etiológico
< de 1 mes	<i>E. coli</i> , y otros bacilos Gram negativos, <i>Streptococcus Grupo B</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>
1 a 3 meses	Virus Respiratorios (VSR Mayor frecuencia), <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i>
3 a 5 años	Virus Respiratorios (VSR Mayor frecuencia), <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
5 a 15 años	Virus respiratorios, <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .

Sospechar neumonía en todo niño que presente

- tos
- taquipnea
- tiraje
- fiebre
- síndrome de condensación, y eventualmente derrame pleural compromiso del estado general a veces, dolor abdominal, exantemas.

Los lactantes tienen síntomas más sutiles y la tos es más leve, por lo que debe jerarquizarse la presencia de quejido, aleteo nasal, apneas, cianosis, somnolencia o dificultad para dormir y alimentación deficiente.

Tos, taquipnea, tiraje y fiebre son los indicadores más fieles de neumonía, por lo que se debe remarcar la importancia de su presencia.²⁰

²⁰ Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Arch.argent.pediatr 2006; 104(2):159-176.

GLOSARIO:

La Organización Mundial de la Salud define taquipnea como una frecuencia respiratoria:
 > a 60/minuto en niños menores de 2 meses de vida
 > a 50/minuto en niños entre 2 a 12 meses
 > a 40/minuto en niños mayores de 12 meses

Abordaje del niño con NAC	
Interrogar a los padres o responsables del cuidado del niño acerca de	<ul style="list-style-type: none"> ■ edad ■ si toma pecho exclusivo ■ comorbilidades: como enfermedades de base (cardiopatía, patologías respiratorias, inmunodeficiencias), desnutrición de segundo o tercer grado, enfermedades actuales como sarampión o varicela ■ tiempo de evolución de la fiebre ■ alteraciones en la alimentación: rechazo del alimento ■ irritabilidad, somnolencia ■ síntomas digestivos: diarrea, vómitos ■ tratamiento antibiótico previo ■ carnet de vacunación ■ contexto social: características de la casa, accesibilidad al centro de atención, medio para calefaccionar, tabaquismo ■ nivel de educación de los padres o responsables del cuidado del niño
Examen físico evaluando	<ul style="list-style-type: none"> ■ frecuencia respiratoria ■ temperatura ■ presencia de tiraje ■ uso de músculos accesorios ■ cianosis ■ aleteo nasal ■ apneas ■ síndrome de condensación pulmonar: hipoventilación o abolición del murmullo vesicular, rales crepitantes, percusión del campo pulmonar mate, percusión de columna mate en caso de existir derrame pleural ■ compromiso del estado general: somnolencia, irritabilidad, deshidratación, disminución de la diuresis (en caso de niños que utilizan pañal preguntarle a la madre cuantos pañales cambió en el día), rechazo del alimento ■ síntomas y signos acompañantes: dolor abdominal, exantemas ■ saturometría si es posible según la disponibilidad de recursos sanitario ■ signos sepsis
Estudios complementarios	<ul style="list-style-type: none"> ■ radiografía de tórax: es necesaria para el correcto diagnóstico y seguimiento de las neumonías. Da noción de ubicación, magnitud, y evolución. La imagen más típica corresponde a opacidades homogéneas lobares o segmentarias, sin embargo, la presencia de infiltrados reticulares difusos no descarta el diagnóstico de neumonía ■ hemograma: su valor es limitado, la leucocitosis con desviación a la izquierda suele asociarse a etiología bacteriana. Es un signo de gravedad la presencia de leucopenia ■ hemocultivo: en caso de internación estudios virológicos: se indican en la internación y se pueden realizar en forma ambulatoria para realizar vigilancia epidemiológica ■ tomografía axial computada: en caso de que el niño no presente evolución adecuada y se sospeche la presencia de tabicamientos, derrame pleural, engrosamiento pleural.

Diagnóstico

Se confirma teniendo en cuenta los síntomas, signos clínicos y la presencia de infiltrados en la radiografía de tórax.

Siempre se debe pedir radiografía de tórax de frente, el estudio de perfil sólo se debe solicitar en caso de duda diagnóstica. Los estudios radiológicos se efectuarán al ingreso y una vez finalizado el tratamiento para asegurar la ausencia de secuelas. La imagen radiológica puede persistir alterada aproximadamente 30 días a pesar de una evolución clínica favorable.

Pese a la importancia del estudio radiológico, la dificultad en obtenerlo nunca deberá retrasar el inicio del tratamiento antibiótico ni decidirá su finalización.

Criterios de gravedad

- presencia de algún factor de riesgo de IRAB grave
- signos de sepsis
- falta de respuesta al tratamiento (en 48-72 horas)
- insuficiencia respiratoria
- neumonía multifocal

Derivación

al 2do nivel de atención niños que:	al 3er nivel de atención niños que:
requieran internación sin asistencia respiratoria mecánica (ARM) no requieran procedimientos diagnósticos especiales	requieran ARM y/o procedimientos diagnósticos especiales

Tratamiento

Atención ambulatoria

hidratación: ofrecerle al niño líquido por boca fraccionado y en pequeños volúmenes

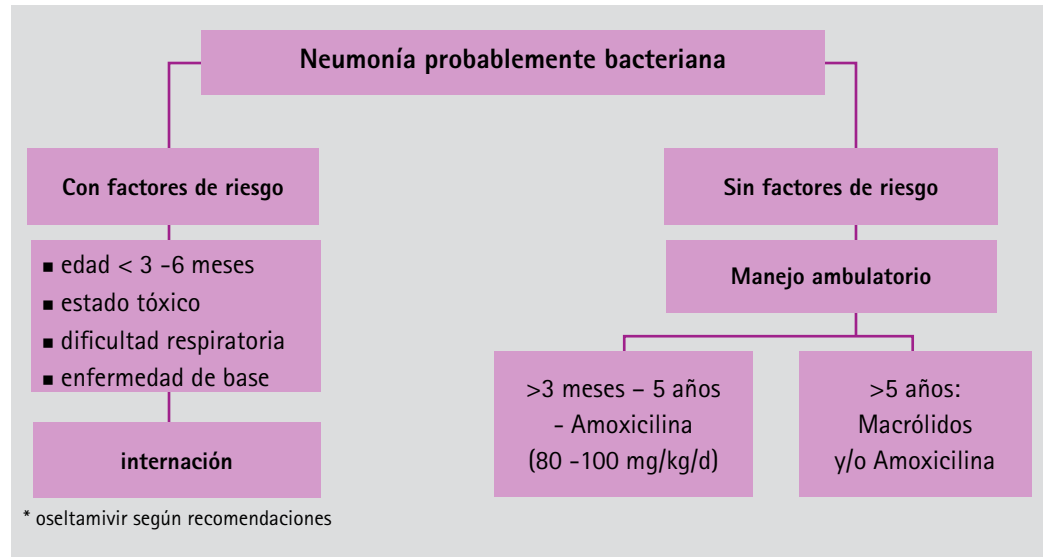
alimentación: mantener un aporte nutricional adecuado, siempre que sea posible, mantener la lactancia materna. Si la frecuencia respiratoria es $>$ a 60 por minuto, será necesario fraccionar el aporte de alimentos o incluso suspenderlo o se podrá recurrir al uso de sonda nasogástrica. En este último caso el manejo del niño deberá realizarse en otro nivel de atención

antitérmicos: cuando corresponda podrán emplearse antitérmicos como el paracetamol (30-50 mg/ kg/ día, en 3 a 4 dosis por día)

kinesioterapia: habitualmente es suficiente con recomendar a los padres, cuando sea necesario, mantener la vía aérea superior permeable mediante la aspiración de las secreciones y eventualmente mantener al paciente en posición semisentada.

Tratamiento antibiótico

Se debe iniciar empíricamente, teniendo en cuenta el germen que se sospeche según elementos epidemiológicos o clínicos.



Fuente: *Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N° 6. 2da Edición. 2011*

En los pacientes ambulatorios, el tratamiento antibiótico sólo se modificará si la evolución es desfavorable. En caso de que el paciente presente una buena respuesta clínica, el tratamiento deberá ser indicado durante:

Tabla N° 4: Duración del tratamiento según microorganismo	
Microorganismo	Duración del tratamiento (días)
<i>S. pneumoniae</i>	7-10 días
<i>M. pneumoniae</i> y <i>C. pneumoniae</i>	14-21 días
<i>S. aureus</i>	>21 días
<i>C. trachomatis</i>	14-21 días
<i>H. influenzae</i>	7-10 días

Fuente: *Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N° 6. 2da Edición. 2011*

Seguimiento

Si la evolución es favorable se deberá hacer un control a las 48 horas para examen clínico y verificación del cumplimiento del tratamiento.

El seguimiento con Rx de TX no es necesario excepto ante evolución desfavorable o ante sospecha de complicaciones. La mayoría de las Rx pueden persistir alteradas aproximadamente 30 días a pesar de una evolución clínica favorable.

Informar a los padres y/o responsables del cuidado del niño las pautas de alarma. Deben volver a la consulta si presentan estas pautas de alarma ANTES de las 48hs:

- continúa con fiebre
- rechazo del alimento
- vómitos (no podrá tomar el antibiótico)

- irritabilidad
- apneas
- somnolencia
- quejido
- agitación

¿Por qué puede persistir la fiebre?

Se deben tener en cuenta las siguientes causas en caso de que persista la fiebre: neumonía viral, antibiótico inadecuado, germen resistente o inusual o germen sobre agregado, patología no infecciosa, derrame pleural, necrosis parenquimatosa, otro foco infeccioso coexistente.

Neumonía con derrame

Se la define como la presencia de líquido purulento en la cavidad pleural, asociada a una neumonía. Los gérmenes responsables de este tipo de neumonía son *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae*. La vacunación contra *Haemophilus influenzae* B ha hecho que la prevalencia de este microorganismo como agente causal, haya disminuido sensiblemente. Todo niño en el que se diagnostique la presencia de derrame pleural, independientemente de su magnitud, debe ser derivado al hospital para que se le efectúe punción pleural diagnóstica y eventualmente terapéutica.

Tabla N°5: Tratamiento empírico de la Neumonía probablemente bacteriana que requiere internación		
Edad	Sin factores de riesgo	Con factores de riesgo
Internación		
< 3 meses	Cefotaxime 200 mg/kg/día o Ceftriaxona 50 mg/kg/día o Ampicilina 200 mg/kg/día	
> 3 meses	Sin factores de riesgo	Con factores de riesgo
	Tratamiento ambulatorio	Internación Ampicilina 200 mg/kg/día Si la evolución es desfavorable: Cefotaxime 200 mg/kg/día o ceftriaxona 50 mg/kg/día

Fuente: Dirección de Maternidad e infancia. Ministerio de Salud de la Nación.

Notificación

Las infecciones respiratorias agudas (incluyen Enfermedad Tipo Influenza, bronquiolitis en menores de 2 años, coqueluche y neumonías), son eventos de declaración obligatoria, y deben ser notificados por todos los servicios de salud de los diferentes niveles, con los procedimientos de notificación establecidos: para los servicios de atención médica a través del módulo C2 y para los laboratorios a través del módulo SIVILA del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud ²¹

²¹ Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011

En nuestro país, los establecimientos públicos, privados y de la seguridad social, tienen que recolectar la información sobre los pacientes atendidos (en cualquier ámbito, sea internación, consultorios externos, o guardia). Para los casos clínicos se realiza a través del módulo C2 (esto se llama **vigilancia clínica**: es decir ante la sospecha del médico).

La **vigilancia epidemiológica** de las infecciones respiratorias agudas, es una herramienta muy importante para planificar acciones de control y prevención, detectar situaciones de brote, determinar frecuencia y distribución de diferentes agentes etiológicos y tomar decisiones en momentos críticos de la salud pública.

GLOSARIO:

Para conocer más sobre notificación, puede consultar:

- el Anexo 2

- en el siguiente link los boletines integrados de vigilancia: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>

- la Guía para el Fortalecimiento de la Vigilancia Local que se encuentra en la Bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la página: www.remediar.gov.ar Además encontrará material actualizado en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/funciones/materiales-para-equipos-de-salud>

Se deben reportar:

- bronquiolitis en menores de dos años
- enfermedad tipo Influenza
- coqueluche
- neumonías.

Para conocer más sobre notificación, puede consultar: el Anexo 2

Definición de caso de Síndrome obstructivo bronquial: todo niño menor de 2 años, con primer o segundo episodio de sibilancias, asociado a evidencia clínica de infección viral con síntomas de obstrucción bronquial periférica, taquipnea, tiraje, o espiración prolongada, con o sin fiebre.

Sinónimos diagnósticos: Síndrome Bronquiolítico, Bronquiolitis, Síndrome Bronquiolar (siempre en el grupo de edad de menores de 2 años)

Para el caso de bronquiolitis, patología de notificación obligatoria, se debe realizar por semana epidemiológica en la modalidad agrupada por grupo etario en el módulo C2 del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS)

Síndromes clínicos de las IRAB en niños	
Bronquiolitis o síndrome bronquial obstructivo	Presencia habitual de taquipnea. Dificultad respiratoria, retracciones costales y subcostales. Tiraje. Espiración prolongada. Sibilancias espiratorias asociadas, a veces, a inspiratorias y estertores crepitantes finos.
Neumonía	Estertores crepitantes y evidencias de consolidación pulmonar en el examen físico y/o la radiografía de tórax

Faringoamigdalitis o faringitis aguda

La faringoamigdalitis o faringitis aguda es una de las infecciones respiratorias agudas más frecuentes y una de las que ocasiona un gran número de consultas en los servicios de salud. Es la inflamación de las amígdalas y de la faringe; habitualmente sigue un curso autolimitado, de curación espontánea y no responde a la terapéutica con antibióticos cuando la etiología es viral.

El síntoma cardinal de la faringoamigdalitis aguda es la odinofagia o dolor de garganta.

GLOSARIO:

Sensibilidad: probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo (verdadero positivo). La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad.

La sensibilidad se puede calcular a partir de la siguiente relación:

$Sensibilidad = \frac{VP}{VP+FN}$

Donde **VP** es verdaderos positivos y **FN** falsos negativos (son los sujetos enfermos que presentan una prueba diagnóstica negativa)

Por eso a la sensibilidad también se la conoce como la fracción de verdaderos positivos (FVP).

Agentes etiológicos		
Bacterias	Virus	Otros
Estreptococo del grupo A	Adenovirus	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Estreptococo del grupo C y G	Rinovirus	<i>Chlamydia psittaci</i>
Anaerobios	Enterovirus	<i>Chlamydia pneumoniae</i>
Arcanobacterium	Coronavirus	
<i>haemolyticum</i>	Rinovirus	
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Parainfluenza	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Influenza A y B	
	Herpes simplex 1 y 2	
	Ciomegalovirus	
	Epstein-Barr	

Fuente: Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. Clinical Infectious Diseases 2002; 35:113-25

El examen clínico orienta hacia el probable agente causal, pero en ocasiones resulta dificultoso asegurar si la causa es de origen viral o estreptocócica. En las infecciones por adenovirus la odinofagia se acompaña de adenitis y conjuntivitis, mientras que en los cuadros herpéticos de estomato-faringitis erosiva. En las infecciones por coxsackie, la odinofagia se asocia a la aparición de vesículas faríngeas (herpangina) o con vesículas en manos y pies. La infección por el virus Epstein Barr se caracteriza por fatiga, astenia, esplenomegalia y linfadenopatía cervical estableciendo el diagnóstico de mononucleosis.^{22,23}

La presencia de los siguientes signos: fiebre, eritema de las amígdalas y el velo del paladar con o sin exudados y adenopatía cervical anterior junto con síntomas como cefalea, dolor abdominal y náuseas aportan mayor sensibilidad para el diagnóstico de faringitis por EBHA.

La faringitis por estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHGA) es la principal etiología para la cual existe una indicación clara de tratamiento antibiótico. Generalmente, se produce en niños mayores de dos años, durante el invierno y el comienzo de la primavera.²⁴

Test diagnósticos

Los episodios de faringitis en los primeros tres años de vida son habitualmente de origen viral por lo que el hisopado de fauces no se utiliza de rutina en niños menores de esta edad, siendo de utilidad cuando se sospecha EBHGA.

Detección rápida de antígenos (test rápido): en general los métodos comerciales utilizados en la actualidad tienen una especificidad superior al 95%, y una sensibilidad entre el 80-90%²⁵

ASTO: no es útil para diagnóstico

Cultivo: es el "gold standard" para el diagnóstico de certeza de faringitis por EBHGA.

Si se cuenta con método rápido para EBHGA, este se debe realizar primero. Si el resultado es positivo, se indica tratamiento antibiótico y si es negativo, se aguarda el resultado del cultivo, manejando sintomáticamente al paciente 48 a 72 horas hasta que esté el resultado. Esta demora en el inicio del tratamiento antibiótico, no disminuye la efectividad del antibiótico en prevenir la fiebre reumática y en cambio sí evita tratamientos innecesarios. Si el cultivo es negativo no se deben indicar antibióticos.²⁶

²² Ebell MH, and colls. The rational clinical examination. Does this patient have strep throat? JAMA 2000;284(22):2912-8

²³ Cooper RJ, and colls.. For the American Academy of Family Physicians, American College of Physicians- American Society of Internal Medicine, Centers for Disease Control and Prevention. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults: background. Ann Intern Med 2001;134:509-17

²⁴ Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. Clinical Infectious Diseases 2002; 35:113-25

GLOSARIO: Pasos para la toma de cultivo de fauces

Se debe hisopar la zona posterior de las amígdalas y faringe evitando que el hisopo entre en contacto con otras partes de la cavidad oral y debe ser tomado antes del inicio del tratamiento antibiótico. Este método tarda entre 24 a 48 hs en dar un resultado, por lo que no es útil para decidir el tratamiento en forma rápida.

GLOSARIO: Gold Standard es aquel test cuya especificidad y sensibilidad se acerca al 100%, o es el mejor de su categoría para hacer un diagnóstico

²⁵ Bisno AL, and colls. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Clin Infect Dis. 2002;35:113-125

²⁶ Abordaje integral de las infección respiratoria aguda del adulto. Guía para el equipo de salud N°4. Ministerio de Salud de la Nación. 2010

²⁷ Abordaje integral de las infecciones respiratorias agudas del adulto. Guía para el equipo de salud N°4. Ministerio de Salud de la Nación. 2010

²⁸ Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. Clinical Infectious Diseases 2002; 35:113–25

GLOSARIO:
Especificidad: probabilidad de que un sujeto sin la enfermedad tenga un resultado negativo en la prueba (verdaderos negativos)
 Especificidad = $\frac{VN}{VN + FP}$
 Donde VN, serían los verdaderos negativos; y FP, los falsos positivos (son los sujetos sanos que presentan una prueba diagnóstica positiva).
 Por eso a la especificidad también se le denomina fracción de verdaderos negativos (FVN).

Si se confirma el diagnóstico de EBHGA, el tratamiento de elección es penicilina. Después de 48 horas de iniciado el tratamiento con antibióticos el paciente deja de contagiar ^{27 28}

También se pueden utilizar los criterios de Centor modificados por Mc Isaac, para definir la necesidad de prescribir antibióticos.

Tabla N° 6: Criterios para diagnóstico de faringoamigdalitis	
Variables	Puntaje
Ausencia de tos	1
Exudado amigdalino	1
Adenopatías cervicales anteriores dolorosas e inflamadas	1
Temperatura >38° C	1
Edad	
3-14 años	1
15-44 años	0
45 años o más	-1
Riesgo de infección estreptocócica	Puntaje Total
1- 2,5%	≥ 0
5 - 10%	1
11 - 17%	2
28 - 35%	3
51 - 53%	≥ 4

Fuente: McIsaac WJ, White D, Tannenbaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. CMAJ, 1998;158(1):79. Adaptación personal

Tratamiento de la faringitis aguda

Los objetivos del tratamiento antibiótico son los siguientes:

- **acortar el período sintomático:** el tratamiento logra disminuir el período sintomático en 24 horas, solo si se indica dentro de las primeras 24 horas de aparición de los síntomas disminuir las complicaciones supurativas: otitis media aguda, absceso peria migdalino, sinusitis aguda
- **disminuir las complicaciones no supurativas :** la fiebre reumática (FR): en la población de 3 a 18 años, que es la de mayor riesgo de padecer FR
- **cortar la cadena epidemiológica:** el cultivo de fauces se negativiza a las 24 horas de haber comenzado el tratamiento.

²⁹ Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database Syst Rev. 2006;CD000023

La penicilina es la principal droga para el tratamiento efectivo y la erradicación de EBHGA de la faringe. A pesar de que la penicilina se utiliza para el tratamiento de las faringitis desde hace más de 60 años, no se han reportado cepas de EBHGA resistentes a ella ²⁹

Tratamiento antibiótico		
Situación clínica	Tratamiento de elección	Alternativa
Faringoamigdalitis por EBHGA	* Penicilina V vo, durante 10 días: (1 mg de penicilina V potásica es = a 1600 UI) - 250mg/12 h si peso < de 30 kg - 500 mg/12 h si peso ≥ de 30	Amoxicilina vo, 50 mg/kg/día, en 1 dosis, durante 10 días
Alergia a penicilina	Claritromicina vo, 15 mg/kg/día, en 2 dosis, 10 días Clindamicina, vo 15-25 mg/kg/día, en 3 dosis, 10 días	Azitromicina, vo, 10-12 mg/kg/día, 1 dosis diaria, 5 días
Únicamente en caso de intolerancia digestiva o problemas para el cumplimiento oral	** Penicilina benzatinica, IM en dosis única: -600.000 U, si peso < de 30 kg -1.200.000 U, si peso ≥ de 30 kg	
Faringitis recurrente (reaparición de los síntomas en los 2-7 días posteriores a la finalización del tratamiento)	Si se sospecha recaída o reinfección volver a tratar con un nuevo ciclo del mismo u otro antibiótico apropiado. Amoxicilina/clavulánico, VO, 40 mg/kg/día, en 3 dosis, 10 días Penicilina oral + rifampicina 10 mg/kg/ 12 horas durante los últimos 4 días, dosis máxima 300 mg c/12 horas	En caso de que varios miembros de la familia presenten faringitis por EBHGA al mismo tiempo, valorar la realización de cultivo faríngeo a todos los miembros de la familia y tratar a los que sean positivos
Falla del tratamiento (persistencia de síntomas a las 72 hs de iniciado el tratamiento antibiótico)	Dada la excelente sensibilidad del EBHGA valorar de entrada posibilidades distintas a resistencia bacteriana: causa viral, mala adhesión al tratamiento o complicaciones supurativas locales	En casos con cultivo positivo en los que se han descartado de manera razonable las opciones anteriores: amoxicilina/clavulánico, VO, 40 mg/kg/día, en 3 dosis, 10 días
Portador asintomático	En general, no está indicado el tratamiento antibiótico	

*La eficacia clínica de las distintas preparaciones es semejante aunque puede haber diferencias en la absorción. La indicación correcta de penicilina V supone señalar la necesidad de su administración lejos de las comidas y de fármacos que aumenten la acidez gástrica, ya que en estos casos la absorción oral de la misma se ve sustancialmente disminuida.

** Siempre que las condiciones clínicas lo permitan, se utiliza la vía oral. No se recomienda en menores de dos años

Fuente: Shvartzman P, and colls. *Treatment of streptococcal pharyngitis with amoxycillin once a day. BMJ*, 1993;306:1170-2. *Manual PROFAM. Terapéutica en Medicina Ambulatoria*. Rubinstein E, Zárate M, Carrete P y Deprati M, editores, Botargues M, actualización y revisión. 2010. Fundación MF. Adaptación personal.

En el caso de presentar faringitis a repetición (entre 5 y 6 episodios por año) puede indicarse Penicilina V a dosis habituales asociada a Rifampicina 600mg una vez por día³⁰.

Si el cuadro es de origen viral, el tratamiento es sintomático con paracetamol o ibuprofeno, para disminuir el dolor y la fiebre.^{31 32}

³⁰Rubinstein E. Manual PROFAM. Terapéutica en medicina ambulatoria. 3er edición. Buenos Aires. Hospital Italiano. 2010

³¹ Management of sore throat and indications for tonsillectomy. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. <http://www.sign.ac.uk/>

³² Problemas de la Boca, la nariz, la garganta, el oído y los ojos. Medicina Familiar y Práctica Clínica Ambulatoria 2 ed. Panamericana 2006. Sección 15. Pag. 1237-1310

³³ Shvartzman P, and colls. Treatment of streptococcal pharyngitis with amoxycillin once a day. *BMJ* 1993;306:1170-2

³⁴ Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud N°6. Ministerio de Salud de la Nación. 2011

³⁵ Rubinstein A, Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica Clínica Ambulatoria 2 Ed. Buenos Aires, Argentina. Editorial: Médica Panamericana, 2006: 1237-1310

³⁶ Teele DW, Klein JO, Rosner BA. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in Greater Boston: a prospective, cohort study. *J Infect Dis* 1989;160:83-94

El test rápido de rutina para pacientes asintomáticos que hayan completado el tratamiento antibiótico no es necesario excepto, en aquellos pacientes con síntomas de faringitis aguda que aparecen a las pocas semanas luego de haber finalizado el tratamiento antibiótico. Si en este caso el test rápido es positivo puede deberse a³³:

- falta de adherencia al tratamiento
- nueva infección al EBHGA transmitida por un contacto familiar, escolar o de la comunidad
- persistencia del agente patógeno por intercurencia de una infección viral.

Manejo de los contactos

En situaciones específicas, donde existe más riesgo de infecciones frecuentes y/o de complicaciones no supurativas, corresponde indicar el cultivo de rutina y/o el tratamiento a personas asintomáticas que tuvieron contacto con un enfermo.

Otitis media aguda (OMA)^{34 35 36}

La otitis media aguda (OMA) es la inflamación e infección del oído medio, de comienzo agudo. Esta infección es una de las más frecuentes en pediatría y una de las causas más comunes por las cuales se prescriben antibióticos en los niños. Se manifiesta, sobre todo entre el nacimiento y los 3 años. También se la puede definir como la efusión del oído medio con otalgia de aparición rápida y signos de inflamación de la membrana timpánica .

Agentes etiológicos

La mayoría son infecciones mixtas. Los gérmenes bacterianos aislados más frecuentemente son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y los virus respiratorios. Con la técnica de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) se comprobó que los virus que más se asocian con la OMA son los rinovirus.

Factores de riesgo	
del niño	del medio
muy bajo peso al nacer (< 1500 gr)	hacinamiento
edad del primer episodio: en menores de un año	convivientes fumadores
sexo masculino.	contaminación ambiental
inmunodeficiencia congénita o adquirida	concurrir al jardín maternal
antecedentes familiares (padres y/o hermanos)	posición prono durante el sueño
infecciones frecuentes de las vías aéreas superiores.	ausencia de lactancia materna
	alimentación en decúbito dorsal
	uso de chupete.

La leche materna es la única fuente de IgA. Esta inmunoglobulina impide que las bacterias se adhieran a la mucosa respiratoria. Por otro lado el mecanismo de succión al pecho es también un factor de protección.

El resfrío común es un factor predisponente importante en la patogenia de la OMA debido a que provoca disfunción de la trompa de Eustaquio y esto determina que se retengan secreciones en el oído medio, que luego se sobreinfectan con bacterias. Antes de los 3 años de edad el 70–80% de los niños presentan un episodio de otitis media aguda y un tercio de ellos presentan 3 o más.

Clasificación de OMA

■ **exudativa o con derrame:** es la inflamación del oído medio, acompañada por la acumulación de fluido. La otitis exudativa es generalmente asintomática y la otalgia es poco frecuente. En algunos casos se acompaña de hipoacusia. Este tipo de otitis suele tener buen pronóstico aunque en algunos casos puede persistir hasta 3 meses pudiendo ser necesaria la interconsulta con un especialista si se detecta disminución de la audición. Con efusión serosa o secretoria, líquido en oído medio, sin signos de infección aguda y con membrana timpánica íntegra. Con efusión crónica, líquido en oído medio más de 3 meses

■ no exudativa

Tanto la otitis exudativa como la no exudativa pueden ser recurrentes o crónicas.

■ **Recurrente:** 3 o más episodios en tres meses o 4 o más en 6 meses, con otoscopia normal entre episodios.

■ **Crónica:** inflamación de la mucosa del oído medio por un período de más de tres meses, acompañada de perforación de la membrana timpánica.

Signos y síntomas	
Directos: referidos al oído	Indirectos: no referidos directamente al oído
<ul style="list-style-type: none"> ■ otorrea: secreción purulenta que sale por el conducto auditivo ■ dolor ■ se lleva la mano al oído. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ fiebre ■ resfrío, rinitis, tos ■ irritabilidad, alteración del sueño ■ dificultad para alimentarse ■ náuseas y vómitos ■ diarrea aguda.

Cuando el motivo de consulta es por un cuadro de vías aéreas superiores o por fiebre se debe realizar otoscopia.

Abordaje del niño con OMA	
Interrogatorio	<ul style="list-style-type: none"> ■ tiempo de evolución de los síntomas y/o signos ■ comorbilidades asociadas ■ tiempo de evolución de los síntomas y/o signos ■ tipo de alimentación ■ carnet de vacunación ■ contexto social.

Abordaje del niño con OMA	
Examen clínico completo	<ul style="list-style-type: none"> ■ estado general ■ temperatura ■ auscultación pulmonar ■ fauces ■ lóbulo de la oreja, si el mismo se encuentra elevado se debe sospechar de mastoiditis, en este caso derivar al niño para realizar de manera urgente una tomografía axial computada y la internación del niño.
Examen otoscópico (el llanto del niño puede determinar congestión timpánica)	<ul style="list-style-type: none"> ■ otoscopia de luz ■ neumatoscopia cuando se observa falta o reducción de motilidad timpánica, sería de gran utilidad para mejorar el diagnóstico.
Otoscopia neumática	<ul style="list-style-type: none"> ■ tiene mayor sensibilidad y especificidad que la otoscopia de luz, cercana al 100% si el profesional se encuentra muy bien entrenado. ■ es una técnica que no se emplea habitualmente en APS debido a la falta de instrumental

Timpanocentesis	
Indicaciones absolutas	Indicación relativa
inmunocomprometido recién nacido séptico otitis media aguda complicada (por ejemplo parálisis facial, mastoiditis, etc.)	otalgia persistente que no cede con la medicación. Se debe enviar siempre la muestra para cultivo.

La tomografía axial computada (TAC) y la resonancia nuclear magnética (RM) son de utilidad para el diagnóstico en las complicaciones.

Complicaciones de la OMA	
Intratemporales	mastoiditis laberintitis aguda parálisis facial petrositis.
Abscesos	peridural subdural cerebral meningitis tromboflebitis de senos sigmoideos
Otitis media crónica	absceso subperióstico osteomielitis coleastoma trombosis del seno lateral meningoencefalitis.

Ante la sospecha de una complicación se debe derivar al niño a otro nivel de atención.

Tratamiento de la otitis media aguda no complicada

Según la Academia Americana de Pediatría, 2004, las indicaciones de tratamiento para niños de 2 meses a 12 años son las siguientes:

- confirmar el diagnóstico de OMA
- calmar el dolor como primera medida, utilizando ibuprofeno
- prescribir antibióticos a todos los niños < de 6 meses

En niños de 6 meses a 12 años y mayor de 2 años con enfermedad no grave, que presenten un cuadro leve-moderado y no tengan factores de riesgo, se recomienda conducta expectante antes de prescribir un antibiótico. Siempre calmar el dolor y bajar la temperatura.

Si luego de las 48 horas, el niño no evoluciona de manera favorable, el tratamiento de elección es la amoxicilina.

¿Por qué es de elección la amoxicilina?

- bajo costo
- adecuada concentración en oído medio
- menor riesgo de resistencia por su bajo espectro de acción.

Tratamiento				
Empírico 1° línea			Empírico 2° línea	
1° episodio Menor 2 años Baja prevalencia neumococo resistente	2° episodio Menor 2 años Alta prevalencia neumococo resistente.	Recién nacido Inmunodeficiencia Alta prevalencia neumococo resistente.		
Amoxicilina 50 mg/kg/día	Amoxicilina 80-90 mg/kg/día	Amoxicilina mas IBL	Amoxicilina IBL altas dosis, 10 días Cefuroxime axetil 50 mg/kg/día	Ceftriaxone IM 50 mg/kg/día, durante 3 días

Fuente: Libro Azul de Infectología Pediátrica. 2005-2008

Duración del tratamiento

La mayoría de los ensayos clínicos y la práctica pediátrica estándar proponen 10 días de tratamiento oral para el tratamiento de la OMA. Sin embargo, algunos datos sugieren que un tratamiento más corto (es decir, siete días) puede ser adecuada.³⁷

Sugerimos que los niños <2 años, los niños con otitis media aguda y perforación de la membrana timpánica, y los niños con antecedentes de OMA recurrente sean tratados durante

³⁷ Kozyrskyj A, and colls. Short-course antibiotics for acute otitis media. Cochrane Database Syst Rev 2010; :CD001095

10 días. Los niños ≥ 2 años sin perforación de la membrana timpánica o antecedentes de OMA recurrente se tratarán durante cinco a siete días.

Prevención de la otitis media aguda:

- disminuir factores de riesgo
- fomentar la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y que continúe como mínimo hasta el año de vida
- vacunación: cuádruple, antigripal y antineumocócica.

Tos convulsa o coqueluche

Es una enfermedad respiratoria aguda altamente contagiosa que afecta preferentemente a los niños menores de 1 año de edad, pero también a adolescentes y adultos. El principal agente etiológico es Bordetella pertussis. La infección por Bordetella parapertussis, produce el mismo cuadro pero, en general, con características más leves y con menos frecuencia.

El empleo masivo de la vacunación ha logrado disminuir de manera significativa la morbimortalidad de la enfermedad. Sin embargo, en la actualidad la enfermedad sigue siendo un problema de salud pública y se encuentra dentro de las 10 principales causas de muerte en niños por enfermedades inmunoprevenibles.

En la Argentina, al igual que en otros países del mundo, la enfermedad se presenta con ciclos epidémicos cada 3 a 5 años.

Ni la inmunización ni la infección otorga inmunidad permanente.

La inmunidad conferida por las vacunas es más corta, luego de 6 años, la protección comienza a debilitarse. La eficacia de la vacuna, luego de la 3ra dosis, se estima en el 80%.

Frecuentemente se subestima la incidencia de la enfermedad en adolescentes y adultos jóvenes, que pueden presentar formas clínicas más leves, actuar como reservorio y fuente de infección en la comunidad.

Los principales problemas existentes en relación con la coqueluche son:

- incremento de casos : 601 casos en 2004 y 2022 casos en 2007
- bajas coberturas con vacunas Cuádruple y DPT
- dificultades para el diagnóstico clínico y confirmatorio
- deficiente notificación de los casos identificados
- insuficiente investigación y control de los contactos.

Características clínicas de la enfermedad

- es una enfermedad muy contagiosa que se transmite de persona a persona a partir de aerosoles o gotas de secreción del individuo infectado
- la transmisión requiere contacto estrecho con secreciones o permanencia en el mismo lugar que el enfermo por más de una hora
- **el período de incubación** puede variar entre seis y veintiún días, siendo lo más común siete días

- luego de este período, comienza la **fase catarral** que dura de una a dos semanas y cuya sintomatología puede confundirse con otras infecciones respiratorias. Esta es la etapa más contagiosa de la enfermedad
- a la **fase catarral le sigue la paroxística**, que dura entre tres y seis semanas, y se caracteriza por la presentación de accesos o quintas de tos que son propias de la enfermedad (paroxismos), estridor inspiratorio, vómitos, sin causa aparente, después de la tos. Los niños pequeños pueden no desarrollar paroxismos ni estridor inspiratorio, pero pueden presentar cianosis, apnea y muerte súbita
- los síntomas de la enfermedad van decreciendo en severidad durante el **período de convalecencia** que puede durar varios meses
- la tasa de ataque secundaria en convivientes es cercana al 80%
- la portación de *B. pertussis* por períodos largos de tiempo en general no ocurre, sin embargo existen reportes sobre infecciones asintomáticas
- la transmisión desde individuos asintomáticos puede ocurrir pero es mucho menos frecuente que la transmisión desde individuos sintomáticos. Si bien no se conoce cómo puede transmitirse el patógeno desde un individuo asintomático que no tose, la transmisión desde estos individuos podría explicar la aparición de pertussis en individuos que no han estado en contacto con un caso declarado.

Diagnóstico de coqueluche o tos convulsa

Se debe sospechar coqueluche en:
<p>Menores de 6 meses: toda infección respiratoria aguda, con al menos uno de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ apnea, ■ cianosis, ■ estridor inspiratorio, ■ vómitos después de toser o tos paroxística
<p>Mayores de 6 meses hasta 11 años: tos de 14 o más días de duración acompañado de uno o más de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ tos paroxística, ■ estridor inspiratorio o ■ vómitos después de latos, sin otra causa aparente.
<p>Mayores de 11 años: tos persistente de 14 o más días de duración, sin otra sintomatología acompañante.</p>

Métodos diagnósticos según edad		
Menores de 1 año	Niños	Adultos
<p>La prioridad es el cultivo; la reacción de PCR cuando el cultivo no está disponible. La serología no es apropiada.</p>	<p>Cultivo o PCR sólo durante la fase catarral o paroxística y serología teniendo en cuenta que no se haya recibido la vacunación en los tres años previos al momento en el que se toma la muestra.</p>	<p>Serología teniendo en cuenta que no se haya recibido la vacunación en los tres años previos al momento en el que se toma la muestra. En segundo término PCR.</p>

Tratamiento adecuado de casos y quimioprofilaxis de contactos³⁸

³⁸ Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud N°6. Ministerio de Salud de la Nación. Marzo 2011

Se deben llevar a cabo acciones a nivel individual y a nivel comunitario.

Contacto	Contacto de alto riesgo
- toda persona que estuvo en contacto con un caso sospechoso como conviviente del grupo familiar o concurrente a la escuela o albergue escolar, comedores comunitarios, incluyendo alumnos, maestros, profesores, resto del personal	- niños menores de 1 año y sus convivientes. - inmunodeficientes - pacientes con enfermedad pulmonar - embarazadas - personal de salud.

Con el diagnóstico de caso sospechoso (Síndrome coqueluchoide), iniciar tratamiento al enfermo y a sus contactos.

Tabla N°7: Tratamiento y quimioprofilaxis

Edad	Azitromicina por 5 días	Eritromicina por 14 días
<1 mes	-droga de elección a 10 mg/kg en una dosis diaria -la información disponible sobre su uso es limitada	-utilizarlo como droga alternativa -su uso está asociado al riesgo de producir estenosis pilórica 40-50 mg/kg/día, dividido en 4 dosis (máximo 2 g/día)
1-5 meses	-10 mg/kg/día en una dosis diaria	-igual que en el caso anterior. (preferiblemente, usar la forma de estolato.)
≥ 6 meses y niños	-10 mg/kg/día en una sola dosis, en el primer día	-40-50 mg/kg/día, divididos en 4 dosis (máximo 2 g/día)
> de 12 años y adultos	-500 mg en una dosis el primer día. Los días siguientes (2 al 5), 250 mg por día.	-2 g por día, divididos en 4 dosis -no utilizar en embarazadas.

Fuente: Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud N°6. Ministerio de Salud de la Nación. 2011

En presencia de brote, se debe considerar la posibilidad de proteger con antibióticos al personal de salud muy expuesto al riesgo.

Se debe realizar la notificación inmediata de los casos sospechosos (junto con la toma de muestra para confirmar el diagnóstico) y confirmados.

Se considera un caso confirmado en un paciente que:

- presenta tos de cualquier duración con cultivo positivo para Bordetellapertussis
- cumple la definición clínica de caso con resultado positivo de PCR
- cumple la definición clínica de caso con seroconversión
- cumple la definición clínica de caso y es nexa epidemiológico de un caso.

Vigilancia y Notificación

Para conocer más sobre notificación, puede consultar

- el Anexo 2

- en el siguiente link los boletines integrados de vigilancia: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>

- la Guía para el Fortalecimiento de la Vigilancia Local que se encuentra en la Bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la página: www.remediar.gov.ar

Además encontrará material actualizado en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/funciones/materiales-para-equipos-de-salud>

Acciones a nivel individual y de los contactos

Aislamiento respiratorio de los casos identificados: Las personas sintomáticas deben ser aisladas de los lugares donde desarrollan sus actividades habituales hasta completar 5 días de tratamiento antibiótico. Separar los casos sospechosos de los lactantes y niños de corta edad, especialmente si no están inmunizados, hasta después de 5 días de tratamiento antibiótico.

En caso de no recibir antibiótico, deben ser aislados durante 21 días a partir del inicio de la tos.

Recomendar el lavado de manos y mantener la higiene en general.

Inmunizaciones: los contactos deben tener el esquema completo acorde a la edad. Aplicar 1 dosis de vacuna DPT a los contactos menores de 7 años que no hayan recibido 4 dosis de DPT o que la última dosis supere los 3 años. Los niños que han recibido 3 dosis de vacuna pueden recibir la 4ª dosis si transcurrieron 6 meses o más de la dosis anterior, previa a la exposición.

Investigar la presencia de casos no identificados o no notificados para proteger a los contactos menores de 7 años, que hayan estado expuestos.

Acciones a nivel comunitario:

- informar a los padres sobre los riesgos de la tos convulsa especialmente en lactantes y niños pequeños y las ventajas de cumplir el calendario completo de vacunación.
- investigar con monitoreos rápidos las coberturas para DPT-Hib y triple bacteriana en la población del Área Programática
- **aprovechar todas las oportunidades disponibles localmente para completar el calendario de vacunación**
- asegurar la aplicación de:
 - 4 dosis de cuádruple bacteriana en los niños menores de 5 años de edad
 - dosis de refuerzo de triple bacteriana en los niños que ingresan a primer grado
 - dosis de triple bacteriana acelular (dTap) a los 11 años
 - dosis de triple bacteriana acelular (dTap) en el personal de salud en contacto con menores de un año

El éxito del control se sustenta en adecuadas coberturas de vacunación y en el trabajo que se realiza en los servicios del primer nivel de atención con la participación de la comunidad.

* Ejercicio 1 de Comprensión y Aplicación

Lea cada uno de los enunciados y marque V verdadero si considera que lo que dice es cierto o correcto y marque F falso si es falso o incorrecto.

- | | V | F |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1.- En el grupo de 1 a 4 años de edad, las IRAB son la primera causa de mortalidad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.- La bronquiolitis es una entidad propia de la primera infancia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.- La otitis media aguda es una IRAB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.- En la época invernal, el principal problema de Salud Pública en relación a las IRAB son las neumonías | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.- El bajo peso al nacer es un factor de riesgo para IRAB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.- El bajo nivel de escolaridad de la madre se correlaciona con un mayor riesgo de IRA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.- La desnutrición es un factor de riesgo para enfermar y morir por IRAB grave | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.- Niño de 8 meses de edad, hijo de madre de 15 años, nacido con 2.200 g, que presenta dificultad respiratoria debe ser considerado como paciente de riesgo para IRAB grave | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.- Todo niño que presenta desnutrición y síndrome de obstrucción bronquial debe ser derivado al hospital | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.- La bronquiolitis es una enfermedad de notificación obligatoria | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.- La alimentación a pecho exclusiva hasta los 6 meses de edad es una forma de prevención de las IRA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.- Según la OMS, en los mayores de 12 meses de edad, la taquipnea se define como una frecuencia respiratoria >de 60/minuto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13.- Fumar dentro del domicilio es un factor de riesgo para IRA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14.- El adenovirus es la causa más frecuente de la bronquiolitis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15.- Según la OMS, en los menores de 2 meses de edad, la taquipnea se define como una frecuencia respiratoria >de 60/minuto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



	V	F
16.- Una taquipnea >de 60/minuto requiere hidratación parenteral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.- Hasta la fecha se carece de evidencias sobre los beneficios del uso de antibióticos en niños con bronquiolitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.- La kinesioterapia es un recurso terapéutico indispensable en el manejo de las bronquilitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.- El objetivo del tratamiento observado o de rescate que se implementa en el centro de Prehospitalización es evaluar la respuesta del paciente a la medicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.- En el manejo de un niño con bronquiolitis, la primera intervención es la evaluación con la escala de Tal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.- El puntaje de Tal permite decidir si el tratamiento del niño con bronquiolitis puede ser ambulatorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.- Con un puntaje de Tal de 9 o más, el paciente debe ser derivado inmediatamente al Segundo Nivel de atención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.- Un paciente con puntaje de Tal de 7 o más debe recibir oxígeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.- En pacientes que no evidencian mejoría debe suspenderse el salbutamol que se utiliza inicialmente en el manejo de las bronquiolitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.- Una de las principales acciones que se deben llevar a cabo en el Centro de Prehospitalización es la instrucción a la madre para que sea capaz de continuar el manejo ambulatorio del paciente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.- En distintos estudios ha sido demostrada la utilidad de la inhalación de oxígeno humidificado para aliviar la dificultad respiratoria en niños con bronquiolitis aguda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.- En pacientes que presentan un cuadro respiratorio y que se encuentran en tratamiento ambulatorio, la dificultad para dormir y la irritabilidad son pautas de alarma que obligan a una consulta inmediatamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	V	F
28.- La vacuna antigripal es obligatoria para los niños mayores de 6 meses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.- Ante sospecha de neumonía se debe indicar Rx de Tx para confirmar diagnóstico Lactante de 6 meses de edad con frecuencia respiratoria > a 50/ minuto: se considera taquipnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.- En un recién nacido de 20 días de vida una frecuencia respiratoria > de 60/minuto se considera taquipnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.- En casos de neumonía, teniendo en cuenta el germen que se sospeche y según datos clínicos y epidemiológicos, se puede iniciar el tratamiento antibiótico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.- La penicilina es el tratamiento de elección en la faringitis por EBHGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33.- La falta de lactancia materna es uno de los factores de riesgo para OMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.- Tres o más episodios de otitis en un año se considera otitis recurrente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.- En casos de OMA, en niños mayores de 6 meses de edad, se debe asumir observación expectante durante 48 horas antes de prescribir un antibiótico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.- El diagnóstico de tos convulsa sólo se confirma con cultivo positivo para B. pertussis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37.- La tos convulsa es una enfermedad que se presenta en ciclos epidémicos cada 3-5 años.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Compare sus
respuestas
con las que figuran
en el Anexo 1

■ Diarrea aguda

Se considera que existe diarrea aguda cuando aumentan la frecuencia, la fluidez y/o el volumen de las deposiciones, con pérdida variable de agua y electrolitos y cuya duración

Dentro de la normalidad, las deposiciones pueden variar con la dieta y la edad del niño.

En los niños con diarrea se debe tener en cuenta que algunas madres sólo consideran diarrea cuando las deposiciones son francamente líquidas, es muy importante explorar si la madre ha detectado cambios en el estado habitual en su niño.

Algunas madres pueden confundir las deposiciones de los niños alimentados a pecho con diarrea.

Agentes Etiológicos de diarrea aguda		
Virus	Bacterias	Parásitos
Rotavirus Adenovirus	<i>E. Coli, Campilobacter jejuni, Shigella, Vibrión Cólera</i>	Crystosporidium. <i>E. Histolítica</i>

El rotavirus es el que produce con más frecuencia gastroenteritis, provoca una diarrea severa que lleva rápidamente a la deshidratación y es el responsable de un tercio de las internaciones por diarrea.

La disminución de la morbimortalidad por diarrea aguda depende de intervenciones fundamentales:

- prevención primaria y secundaria. La prevención primaria implica medidas a implementar a fin de evitar contraer la enfermedad y la prevención secundaria es el buen manejo del episodio diarreico, en lo referente al sostén o recuperación de la hidratación y nutrición adecuada.
- control sanitario y medidas de Salud Pública tales como el control bromatológico de los alimentos y bebidas y la difusión de mensajes preventivos a través de campañas publicitarias por diferentes medios.
- garantizar el acceso a la atención de la salud, coordinando los sistemas de referencia y contrarreferencia y articulando las acciones de salud con las políticas sociales.
- medidas de control en hospitales y/o comunidades cerradas: cuidar la higiene y limitar a circulación del personal y de las visitas, en caso de diarrea intrahospitalaria; lavado de manos antes y después de estar en contacto con cada enfermo; descartar los pañales de los niños con diarrea en recipientes impermeables (bolsa negra); limpiar habitación y el material contaminado con soluciones de hipoclorito de sodio al 5% (lavandina)

- capacitación del equipo de salud en la estrategia de Atención Primaria de la Salud para:
 - el desarrollo de habilidades comunicacionales con la finalidad de informar adecuadamente a las familias
 - la detección y asesoramiento sobre manejo de situaciones de riesgo social
 - la actualización para una prescripción médica racional.

La vigilancia epidemiológica es la base para la detección temprana de diarrea.

Teniendo en cuenta que en la posibilidad de que un niño enferme de diarrea aguda intervienen tanto factores sociales y medioambientales como biológicos, es importante considerar que para la prevención de esta enfermedad es prioritaria la educación para la salud y la participación comunitaria.

Medidas de autocuidado para prevenir diarreas agudas

- estimular la lactancia materna
- consumir agua potable, si existen dudas agregar dos gotas de lavandina por litro de agua, o hervirla durante cinco minutos
- consumir leche, derivados lácteos y jugos pasteurizados
- preparación de los alimentos: lavado de frutas y verduras, no usar el mismo cuchillo, tabla, mesada, usado para cortar carne cruda sin antes lavarlos con agua y detergente. Lavado de manos después de manipular carne cruda
- cocción de los alimentos: huevos bien cocidos, la carne debe perder el color rosado (especialmente la carne picada); exigir que las hamburguesas estén bien cocidas, si se las come fuera de casa.
- conservar los alimentos frescos y cocidos en la heladera
- adoptar ciertas medidas higiénicas: lavado de manos antes de preparar los alimentos, después de ir al baño y después de cambiar los pañales. Cuidados con respecto a la eliminación de las excretas y residuos. No bañar a los niños en aguas contaminadas; cuidar que las piletas de nataciones privadas y públicas tengan agua adecuadamente clorada
- evitar la ingesta de medicamentos e infusiones caseras sin indicación médica
- evitar el uso de antibióticos y fármacos inhibidores de la motilidad intestinal

Todas estas medidas contribuyen a evitar el Síndrome Urémico Hemolítico (SHU), enfermedad que afecta principalmente a niños menores de 5 años y que se manifiesta por una diarrea leve acuosa que luego se transforma en sanguinolenta. Argentina es el país de mayor incidencia en el mundo.

Clínica

Aumento de la frecuencia, la fluidez y/o el volumen de las deposiciones. Además los niños pueden tener además palidez, irritabilidad, vómitos, convulsiones y disminución de la diuresis.

Esta enfermedad es la primera causa de insuficiencia renal aguda en menores de 5 años.

Puede causar la muerte o dejar secuelas para toda la vida como insuficiencia renal crónica, hipertensión arterial y alteraciones neurológicas. Se presenta durante todo el año, sobre todo en los meses cálidos. Existen alrededor de 400 nuevos casos por año. En la etapa aguda la mortalidad es de 2-4 % de los niños afectados.

El SHU en nuestro país es un enfermedad endémica transmitida principalmente por alimentos contaminados por una bacteria llamada Escherichia coli entero-hemorrágica.

Vías de transmisión del SHU

- carne mal cocida y jugo de carne cruda
- leche y jugos envasados no pasteurizados
- aguas contaminadas
- contacto directo con animales de campo
- contacto través de las manos, superficies y utensilios poco higienizados.

Abordaje del niño con diarrea	
Interrogatorio:	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¿Cuánto tiempo hace que el niño tiene diarrea? ■ ¿Cuál es el número y volumen de las deposiciones? ■ ¿Hay sangre en las heces? ■ ¿Hay fiebre y/o vómitos? ¿Cantidad de vómitos? ■ ¿Orina? ■ ¿Qué tipo y cantidad de líquidos fueron aportados? ■ ¿Qué tipo de alimentos recibió y en qué forma? ■ ¿Recibió algún tratamiento? (medicación sintomática: antibióticos, acetilsalicílico, infusiones caseras, etc) ■ ¿Hay otros afectados en el entorno (por ejemplo: hogar, escuela, jardín, comedor, etc)
Exámen físico completo priorizando:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estado de hidratación ■ Semiología abdominal ■ Estado nutricional
Signos de alarma:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signos de shock ■ Alteración del sensorio ■ Estado toxoinfeccioso ■ Signos clínicos de hiper o hiponatremia y acidosis metabólica ■ Abdomen distendido y doloroso a la palpación ■ Vómitos biliosos ■ Anuria o disminución de la diuresis ■ Diarrea prolongada (si dura más de 14 días)

Se pueden identificar tres tipos de diarrea aguda:

- sin deshidratación
- con deshidratación

- con sangre: esta requiere un seguimiento más cuidadoso del estado clínico:
 - controlar cada 24 hs. para la pesquisa temprana de complicaciones
 - en pacientes ambulatorios no está indicado el tratamiento antibiótico
 - si presenta cuadro de compromiso del estado general o disentería
 - grave derivar al hospital
 - si se acompaña de palidez y oligoanuria se debe sospechar SUH, derivar al hospital

Terapia de rehidratación oral

La Terapia de Rehidratación Oral (TRO) consiste en la reposición por vía oral de los líquidos que se pierden durante los episodios de diarrea, a fin de prevenir o tratar la deshidratación.

Esta modalidad de tratamiento está basada en la comprobación de que en el ser humano el transporte de glucosa y sodio se llevan a cabo en proporción equimolar (1:1) a través del intestino delgado, de manera que la absorción de glucosa en forma activa acelera la absorción de electrolitos y agua, y que este mecanismo de absorción de sodio acoplado a la glucosa en gran parte permanece intacto en las enfermedades diarreicas de cualquier etiología, cuando la concentración de la glucosa de la solución es de alrededor del 2%. En base a este mecanismo es que desde 1978 la Organización Mundial de la Salud y UNICEF recomiendan una fórmula de glucosa / electrolitos con una concentración óptima de sus ingredientes como única solución para hidratación oral.

Tabla N°8: Composición de las sales de rehidratación oral (SRO) de la OMS.

	Grs/lit	Osmolaridad mOsm/L
Cloruro de Sodio	3,5	90
Cloruro de Potasio	1,5	20
Citrato de Sodio	2,9	10
Glucosa	20,0	111
Total		311

Las SRO están disponibles con diversos sabores que no modifican la composición ni la osmolaridad de la fórmula.

Características de las SRO

Equimolaridad glucosa/sodio

La absorción de sodio a nivel del intestino delgado requiere de un sustrato. En las sales OMS el sustrato es la glucosa. La concentración sodio/glucosa prácticamente equimolar permite una rápida absorción de sodio lo que produce una rápida y adecuada expansión del espacio extracelular (EEC).

Concentración de sodio

La concentración de 90 mEq/L permite una mayor absorción neta de sodio, con lo que aseguran una más rápida expansión del EEC (espacio extracelular), una mejor corrección del sodio en casos de deshidratación hipotónica y una disminución más lenta de la tonicidad plasmática en las hipernatémicas. Si bien su concentración de sodio ha sido cuestionada,

es fisiológicamente acertada y clínicamente segura. Con soluciones más hipotónicas, la deshidratación se corrige más lentamente.

Concentración de Glucosa

La reducción del contenido de glucosa al 2%, en comparación con antiguas soluciones, asegura su absorción cualquiera sea la etiología de la diarrea. Concentraciones mayores de glucosa llevarían, en algunos casos de diarrea de afectación grave de la mucosa, a una absorción incompleta, creando efectos osmóticos adversos que reducirían la eficacia de la solución; en estos casos se produce una mayor pérdida acuosa ácida con recurrencia de deshidratación.

Bicarbonato y Potasio

La concentración de bicarbonato permite corregir la acidosis leve o moderada que acompaña la deshidratación. Si la presentación trae citrato de sodio éste se transforma, en el organismo, en bicarbonato. La cantidad de potasio que aporta suele ser insuficiente, especialmente en cuadros con pérdidas fecales abundantes, por lo que se debe considerar la indicación de alimentos ricos en potasio.

Osmolaridad semejante a la intestinal

Esto permite que sean bien toleradas.

Las sales de rehidratación no reducen el número de deposiciones. Este punto debe ser aclarado a los padres para que sean aceptadas.

Ventajas de la terapia de rehidratación oral	<ul style="list-style-type: none"> ■ hidratación rápida y adecuada en el 90% de los casos, con cualquier edad, grado de nutrición o etiología de la diarrea ■ permite la alimentación temprana ■ previene la deshidratación y permite la hidratación rápida y adecuada en el 90-95% de pacientes deshidratados, con cualquier edad, estado nutricional o la etiología de la diarrea ■ simple y segura ■ evita la vía endovenosa, reduce morbi-mortalidad ■ reduce costos.
Indicaciones de Sales de Rehidratación Oral (SRO)	<ul style="list-style-type: none"> ■ rehidratación: corregir déficit de líquidos y electrolitos ■ mantenimiento: reponer pérdidas anormales por diarrea
Contraindicaciones de la TRO	<ul style="list-style-type: none"> ■ shock o depresión del sensorio ■ íleo ■ signos clínicos de hipernatremia o acidosis metabólica severa.

Preparación del Suero Oral

- Explicar a las madres como prepararlo.
- Lavado de manos.
- Diluir un sobre de sales en un litro de agua potable a temperatura ambiente, dentro de un recipiente limpio.

- Disolver y mezclar bien la solución durante la preparación y cada vez que sea utilizada
- Guardar en la heladera. Debe ser administrado a temperatura ambiente ya que, si esta muy frío, retarda la evacuación gástrica pudiendo producir vómitos
- Descartar el sobrante cada 24 horas
- Si esta preparado incorrectamente, muy concentrado o diluido, puede no ser efectivo e incluso riesgoso.

Tratamiento nutricional

La alimentación en la enfermedad diarreica debe ser temprana, oportuna y adecuada. La nutrición es fundamental en la enfermedad diarreica. El plan de alimentación indicado debe ser equilibrado, altamente digerible, adecuado a los recursos de la familia, basado en alimentos de disponibilidad local, aceptados culturalmente y de fácil preparación.

La recomendación es que el niño siga con su alimentación durante la diarrea o que, si presenta deshidratación, se alimente inmediatamente después de completar la rehidratación (4 horas aproximadamente).

Pacientes normohidratados

- **Alimentados a pecho:** continuar con lactancia materna. Puede aumentarse la frecuencia de las mamadas para aumentar el aporte de líquidos
- **Alimentados con fórmulas o leche de vaca:** continuar la alimentación habitual
- **Mayores de 6 meses:** continuar alimentación semisólida o sólida habitual. Los aportes no lácteos pueden ser cereales no enteros, arroz, pastas, sémola, harina de maíz, carnes (pollo, vaca, etc.), papa, batata, queso, huevo, banana (madura y sin hilo) y aumentar densidad calórica con el aporte de aceites vegetales. Los alimentos y modos de preparación pueden ser diferentes en cada lugar o región. Aumentar en lo posible la frecuencia agregando una o dos comidas por día para favorecer la recuperación.

No dar líquidos de composición inadecuada como gaseosas, jugos artificiales.

Pacientes con deshidratación

- **Pacientes eutróficos o desnutridos leves o moderados:** rehidratar en 4-6 hs. Luego, continuar con la alimentación para normohidratados
- **Pacientes desnutridos graves:** alimentar en forma inmediata a la corrección de la deshidratación con fórmula sin lactosa. La reintroducción de la alimentación debe ser más lenta y deben tenerse en cuenta la evaluación clínica (ejemplo, presencia de edemas o no) y de laboratorio para evitar descompensaciones o síndromes de realimentación.

El tratamiento alimentario se considera fracasado cuando:

- la frecuencia y el volumen de las deposiciones persisten en aumento
- hay recurrencia de la deshidratación
- la diarrea dura más de 10 días, con disminución de peso que no es motivada por un aporte inadecuado de nutrientes.

Ante el fracaso está indicado el reemplazo temporario con fórmulas sin lactosa.

La realimentación oportuna durante la diarrea reduce la duración, severidad y el impacto nutricional adverso sobre el crecimiento del intestino y la preservación de sus funciones.

La alimentación diferida es inadecuada y produce los efectos contrarios. El ayuno o la reintroducción lenta y progresiva con dietas hipocalóricas tiene importantes consecuencias sobre el intestino.

El mantenimiento y renovación de las células de la mucosa intestinal depende del estímulo que proporcionan los alimentos. La concentración de las enzimas intestinales disminuye durante los períodos de ayuno o de alimentaciones hipocalóricas.

A pesar de estas ventajas comprobadas, aun hay resistencia para adoptar este enfoque en el manejo del niño con diarrea por la preocupación de inducir mal absorción. Si bien existe la reducción de la absorción de nutrientes, en general el porcentaje de absorción es alto (entre 70 a 90%) y no compromete el estado clínico del paciente. Las pruebas clínicas controladas que se realizaron en los últimos años contribuyen a modificar conductas inadecuadas en el tratamiento de la diarrea.

Si las pérdidas no son repuestas, la deshidratación puede favorecer la mal absorción intestinal.

Los líquidos que deben usarse son los que mantienen en su composición una relación de hidrato de carbono/sodio de 2:1 o menor aún 1:1.

En general, los líquidos comerciales como bebidas carbonatadas o jugo procesados industrialmente tienen una composición distorsionada con exceso de hidratos de carbono (mayor del 2%) o mezclas de glucosa-fructosa, o con edulcorantes, pero con contenidos de sorbitol que producen un aumento de la carga osmótica intraluminal pudiendo por lo tanto aumentar las pérdidas fecales. Aun más, los hidratos de carbono que pasan al intestino grueso pueden ser metabolizados por bacterias de la flora colónica produciendo ácidos orgánicos y gas como productos finales que pueden contribuir a producir acidosis sistémica y causar distensión abdominal y agravar la diarrea.

Aportes no excesivos pero frecuentes, de alimentos con alto valor calórico contribuyen a mantener un adecuado estado nutricional.

La leche materna es preventiva de la enfermedad diarreica y por su particular composición es importante su aporte en la evolución de la diarrea.

La leche de vaca no debe diluirse. Se demostró que, diluida, disminuye el aporte calórico y no ofrece ventajas en la evolución de la diarrea.

Las leches especiales, como las leches sin lactosa o con proteínas escindidas, no son necesarias en la mayoría (más del 80%) de las diarreas agudas.

Se recomienda no dar alimentos con abundantes grasas saturadas e hidrogenadas (por ejemplo papas fritas comerciales, chizitos entre otros) o productos ricos en azúcares simples (galletitas dulces, alfajores, postres comerciales, golosinas en general).

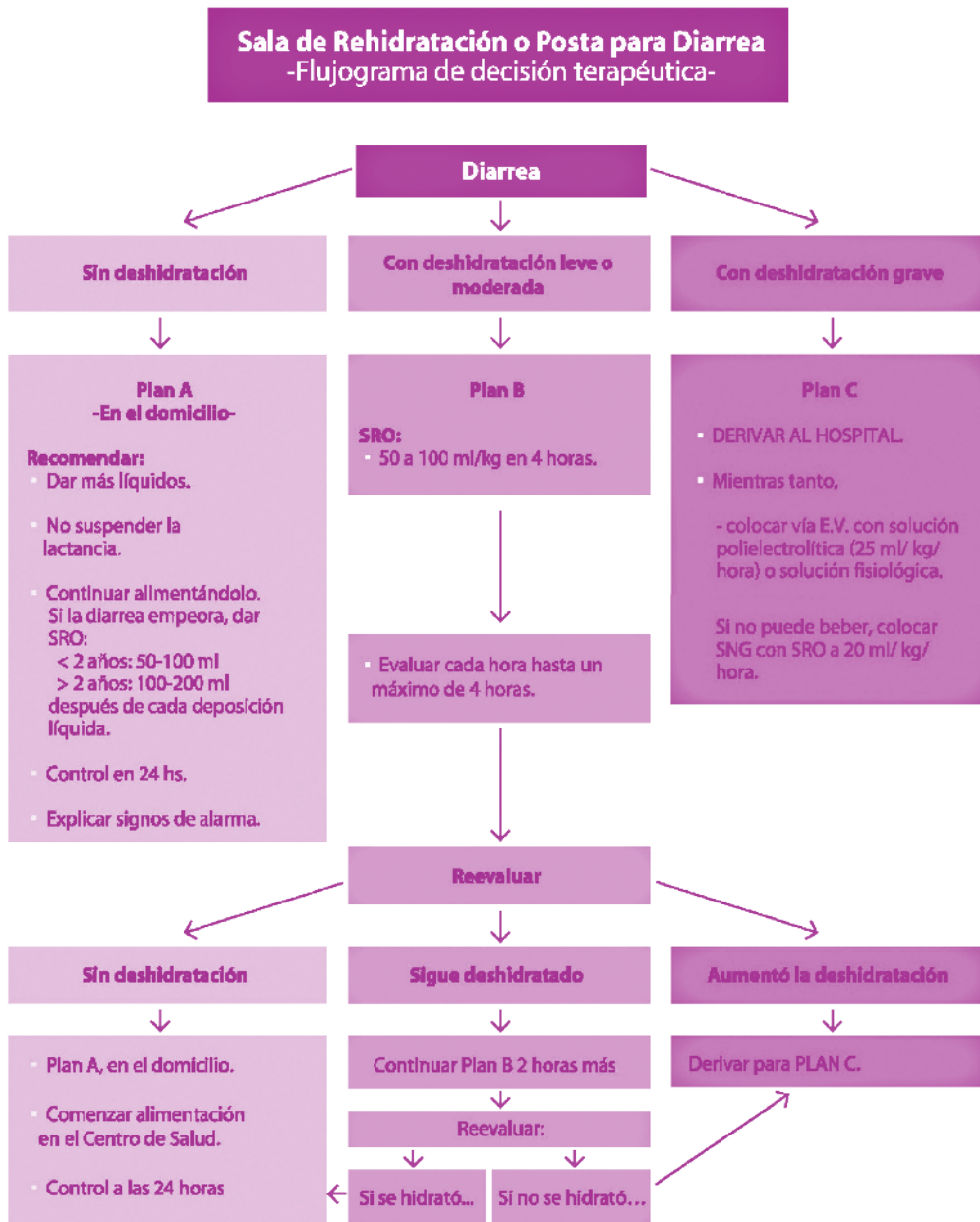
Teniendo en cuenta la disponibilidad y el costo debe saberse que en estudios clínicos controlados no se encontraron diferencias significativas entre el uso de leche de vaca versus el yogurt.

Evaluación de la hidratación y plan de tratamiento

En la toma de decisiones se deben tener en cuenta otros factores de riesgo tales como:

- niños menores de un año
- falta de lactancia materna
- bajo peso al nacer/prematurez
- hacinamiento
- lejanía del centro de atención
- madre adolescente
- madre o persona encargada del cuidado del niño con bajo nivel de instrucción
- presencia de enfermedades de base.

	A	B	C	
1. pregunte por: sed orina	normal normal	más de lo normal poca cantidad, oscura	excesiva no orinó durante 6 horas	
2. observe: aspecto ojos boca y lengua respiración	alerta normales húmedas normal	irritado o decaído hundidos secas más rápida de lo normal	deprimido o comatoso! muy hundidos, llora sin lágrimas muy secas, sin saliva muy rápida y profunda	
3. explore: elasticidad de la piel fontanela pulso relleno capilar	el pliegue se deshace con rapidez normal normal < de 2 segundos	el pliegue se deshace con lentitud hundida: se palpa más rápido de lo normal de 3 a 5 segundos	el pliegue se deshace muy lentamente: más de 2 segundos muy hundida, se palpa y se observa! muy rápido, fino o no se palpa mayor > de 5 segundos (!)	
4. decida	no tiene deshidratación	si tiene dos o más síntomas o signos, tiene deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> ■ si tiene dos o más de estos síntomas o signos: deshidratación grave ■ si tiene uno o más de los signos marcados con: (!) shock hipovolémico 	
5. Indique	Plan A para prevenir la deshidratación	Plan B para tratar la deshidratación	Plan C comenzar por vía oral o por SNG si el niño puede beber y no hay shock	Plan C comenzar endovenosa si hay: <ul style="list-style-type: none"> ■ shock ■ vómitos incoercibles (abundantes o más de 4 en una hora) ■ íleo ■ convulsiones



CRITERIOS DE EXCLUSIÓN para tratamiento en las postas:

- Menores de 2 meses con algún grado de deshidratación.
- Deshidratado grave: vómitos incoercibles, shock, ileo, convulsiones.

Plan A: tratar la diarrea en la casa

Niño con diarrea sin deshidratación	
<p>Dar más líquidos (toda la cantidad que el niño acepte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> si el niño se alimenta exclusivamente de leche materna, colocarlo al pecho con más frecuencia si el niño se alimenta con otra leche, continuar con la misma si el niño es mayor de 6 meses, darle uno o varios de los siguientes líquidos: solución de SRO, caldos caseros, agua de arroz o agua potable (no té, jugos ni gaseosas)

Continuar la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ■ mantener alimentación habitual (ver tratamiento nutricional)
Informar signos de alarma a los padres	<p>regresar inmediatamente a la consulta si el niño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ empeora ■ no es capaz de beber o tomar el pecho ■ tiene fiebre ■ tiene sangre en las heces ■ tiene vómitos frecuentes ■ no presenta diuresis
Regresar a la consulta	<ul style="list-style-type: none"> ■ a las 24 horas, para control
Educación para la salud	<ul style="list-style-type: none"> ■ pautas de higiene personal, ambiental y de los alimentos

Es especialmente importante dar SRO en casa:

- si la diarrea empeora
- si estuvo recibiendo plan B o C y es enviado a su casa con plan A.

Enseñar a la madre a preparar la mezcla y a dar SRO:	<ul style="list-style-type: none"> ■ entregarle los sobres de SRO necesarios para usar en casa ■ mostrar a la madre la cantidad de SRO que debe darle al niño en casa, luego de cada deposición líquida, además de los líquidos que le da habitualmente: <ul style="list-style-type: none"> ■ menor de 2 años: 50 a 100 ml después de cada evacuación acuosa ■ mayor de 2 años: 100 a 200 ml después de cada evacuación acuosa
Enseñar a la madre a administrar SRO en la casa:	<ul style="list-style-type: none"> ■ administrar frecuentemente pequeños sorbos del líquido con una taza ■ si el niño vomita, esperar 10 minutos y después continuar, pero más lentamente ■ continuar dando más líquidos hasta que la diarrea pare ■ una vez superado el episodio, ofrecer una ración más de alimento durante las siguientes 2 semanas.

Plan B: tratar la deshidratación con SRO

En paciente con deshidratación leve o moderada, administrar durante 4 horas, en el servicio de salud, sólo sales de hidratación hasta la normohidratación

Tabla N°9: Determinación de la cantidad de SRO que deben administrarse durante las primeras cuatro horas

Edad (*)	< de 4 meses	4 meses a 12 meses	12 meses a 2 años	2 años a 5 años
PESO	<6 kg	6 - <10 kg	10 - <12 kg	12 - 19 kg
En ml	200 - 600	300 - 1000	500 - 1200	600 - 1900

Muestre a la madre cómo se administra la solución de SRO.

Realice los siguientes controles cada hora hasta que el paciente esté hidratado:

- reevaluar al niño y clasificar la deshidratación
- seleccionar el plan apropiado para continuar el tratamiento
- comenzar a alimentar al niño en el servicio de salud, una vez hidratado
- si el niño está hidratado indicar Plan A
- si continúa deshidratado, repetir Plan B por 2 horas y reevaluar
- si la deshidratación aumentó, cambiar a Plan C
- si la madre tiene que irse antes de que se termine de administrar el tratamiento (casos muy especiales): enseñarle a preparar la solución de SRO en la casa y mostrarle la cantidad de SRO que debe administrar para terminar las cuatro horas de tratamiento en la casa
- entregarle suficientes sobres de SRO para terminar la rehidratación y el seguimiento.

Causas del fracaso de la rehidratación oral

- control o administración inadecuada de SRO
- empeoramiento de signos clínicos durante la TRO o persistencia de signos de deshidratación luego de 4 a 6 horas
- alta tasa de pérdida fecal que no puede ser contrarrestada con la ingesta oral
- vómitos persistentes (más de 4 en 1 hora)
- distensión abdominal prolongada

En caso de fracaso del Plan B se debe pasar a Plan C

Sonda nasogástrica

Indicaciones de Sonda Nasogástrica (SNG):

- si vomita más de 4 veces en 1 hora
- si no toma la solución
- falta de madre o acompañante.

Técnica para colocación de sonda nasogástrica

a) Se necesita el siguiente equipo:

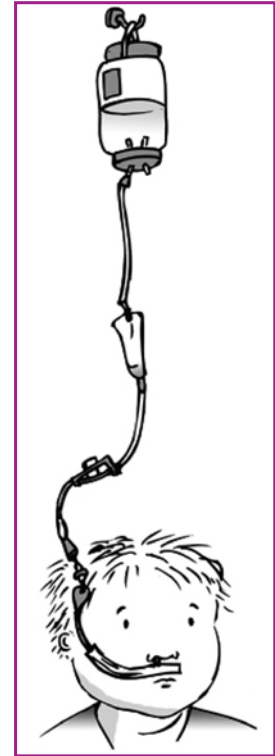
- sonda estéril de polietileno de distintas medidas (según edad del paciente: K33, K30)
- preparado de SRO
- ampolla de agua destilada 10 ml
- jeringa de 10 y 20 ml
- estetoscopio
- tela adhesiva
- riñonera
- guantes (para este procedimiento no necesitan ser estériles).

b) Procedimiento

- lavado de manos
- colocarse los guantes
- colocar al paciente en posición en decúbito dorsal
- medir la sonda desde la nariz hasta el apéndice xifoides, exactamente por debajo del cardias
- marcar la longitud medida
- introducir la sonda lubricando su extremo con agua destilada, no usar sustancias aceitosas pues su aspiración provocaría

c) Comprobar su ubicación

- aspirando el contenido gástrico
- inyectando 2 o 3 cm³ de aire con una jeringa y, al mismo tiempo auscultar con el estetoscopio (técnica sincronizada), a nivel del apéndice xifoides
- se fija la con sonda con tela adhesiva
- evitar inyectar por la sonda exceso de aire en el estómago pues produce distensión abdominal.



Un accidente posible es que la sonda se introduzca en la laringe y traquea, causando accesos de tos y cianosis. Entonces retirar la sonda de inmediato y colocarla nuevamente.

La presencia de la sonda no está directamente relacionada con posibilidad de infección, si se usa en este caso para hidratación oral por un corto período de tiempo.

En los casos de utilización más prolongada o para alimentación, se deberán seguir los pasos correspondientes para el cambio y lavado de la sonda.

Técnica para la administración

- pasar el SRO por la SNG con jeringa por gravedad, a 20 ml/ Kg, cada 20 minutos
- si presenta vómitos con el aporte anterior, iniciar gastroclisis a 5 macrogotas/Kg/minuto (15ml/ Kg /hora), durante 30 minutos
- si tolera: 20 macrogotas/Kg/minuto (60 ml/Kg/hora) hasta la normohidratación
- si es posible, observar al niño por lo menos durante 1 ó 2 horas después de la rehidratación a fin de cerciorarse que la madre pueda mantener al niño hidratado. Le administrará la solución de SRO para mantenimiento de la hidratación, según las pérdidas y se comienza con la alimentación.

Plan C: tratar rápidamente la deshidratación grave mientras se deriva al Hospital

- si puede obtener un acceso venoso, comenzar a dar líquidos por vía EV. Si tiene solución polielectrolítica, adminístrela a 25 ml/Kg/hora. Si no la hubiere, utilizar solución fisiológica, mientras se realiza el traslado
- **si está en shock**, expandir con solución fisiológica a 20 ml/Kg a pasar en no menos de 20 minutos. Se puede repetir otra vez. Derivar urgente al hospital, acompañado por personal del equipo de salud
- si el niño puede beber, mostrarle a la mamá cómo administrar el SRO, por sorbos frecuentes o con jeringa, en el trayecto (20 ml/Kg cada 20 minutos)
- si no puede beber colocar sonda nasogástrica y administrar SRO a 20 ml/kg cada 20 minutos
- si vomita o tiene distensión abdominal disminuir el aporte a 5-20 ml/kg/hora.

Medicación en diarrea aguda

En un proceso diarreico agudo no se usan antimicrobianos de rutina porque:

- es una enfermedad autolimitada en pocos días
- la causa más frecuente es la viral
- el tratamiento empírico facilita la aparición de gérmenes resistentes y más agresivos, pudiendo empeorar o complicar el cuadro clínico
- hay importantes evidencias de que la utilización de antibióticos, en diarrea por E. Coli productora de toxina Shiga y Shigella disenteriae Tipo 1, se asocian, con mayor frecuencia a SUH.

El empleo de antimicrobianos incrementa notablemente el costo del tratamiento sin aumentar la seguridad para el paciente.

El tratamiento antibiótico empírico inicial esta recomendado en la siguientes situaciones:

- disentería grave, descartada E. Coli toxina Shiga y Shigella disenteriae tipo 1.
- sospecha sepsis o bacteriemias
- cólera en zona endémica
- inmunosuprimidos
- neonatos.

Se deberá indicar medicación antibiótica parenteral en aquellos pacientes que presentan un compromiso sistémico que no sea atribuible a alteraciones hidroelectrolíticas, en los que se sospecha sepsis o bacteriemias, por lo que deben ser internados; además de coprocultivo se realizarán hemocultivos. También en aquellos que cursen un cuadro de disentería grave. Se sugiere una Cefalosporina de 3ª generación (Cefotaxime o Ceftriaxona)

En casos de cólera: el tratamiento es con Cotrimoxazol, la Furazolidona o la Eritromicina.

Otras medicaciones: el antidiarreico ideal debería cumplir las siguientes condiciones:

- ser de administración oral
- potente actividad antisecretoria intraluminal sin efectos secundarios
- de bajo costo.

Si bien existe un numeroso grupo de medicamentos, denominados "antidiarreicos" (monodrogas o asociaciones), puede afirmarse que hasta el momento actual el ideal aún no ha sido desarrollado. Estudios de metanálisis utilizando Probióticos (*Lactobacillus*) en el tratamiento de diarrea aguda, concluyen que no ofrecen beneficio para diarrea aguda bacteriana y que sólo disminuyen un día la duración del cuadro de diarrea aguda por rotavirus.

La mayoría de los fármacos existentes poseen efectos secundarios importantes o tienen actividad antisecretora escasa o nula.

La utilización de los mismos aumenta el costo y distrae la atención de la familia del objetivo fundamental del tratamiento que debe ser la hidratación y la alimentación.

En la diarrea aguda NO deben utilizarse ninguno de los siguientes:

- bismuto
- carbón
- silicatos
- anticolinérgicos
- difenoxilato
- loperamida
- probióticos

■ Enfermedad de Chagas

Objetivos

- Reconocer las diferencias entre Chagas agudo, indeterminado y determinado o sintomático
- Recordar los criterios que se deben tener en cuenta para confirmar el diagnóstico de Enfermedad de Chagas en cada fase de la enfermedad
- Prescribir el tratamiento correspondiente según edad, condición del paciente y según fase de la enfermedad
- Realizar el seguimiento y control del paciente durante y después del tratamiento etiológico
- Brindar información a los pacientes sobre características de la enfermedad y sobre los posibles efectos adversos del tratamiento etiológico
- Aconsejar a las familias y a la comunidad sobre medidas para prevenir la infección
- Realizar la notificación al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

La Enfermedad de Chagas o *Tripanosomiasis americana* es una zoonosis producida por el parásito *Trypanosoma cruzi* y transmitida al ser humano principalmente por el insecto hematófago, vector *Triatoma infestans*, conocido como "vinchuca".

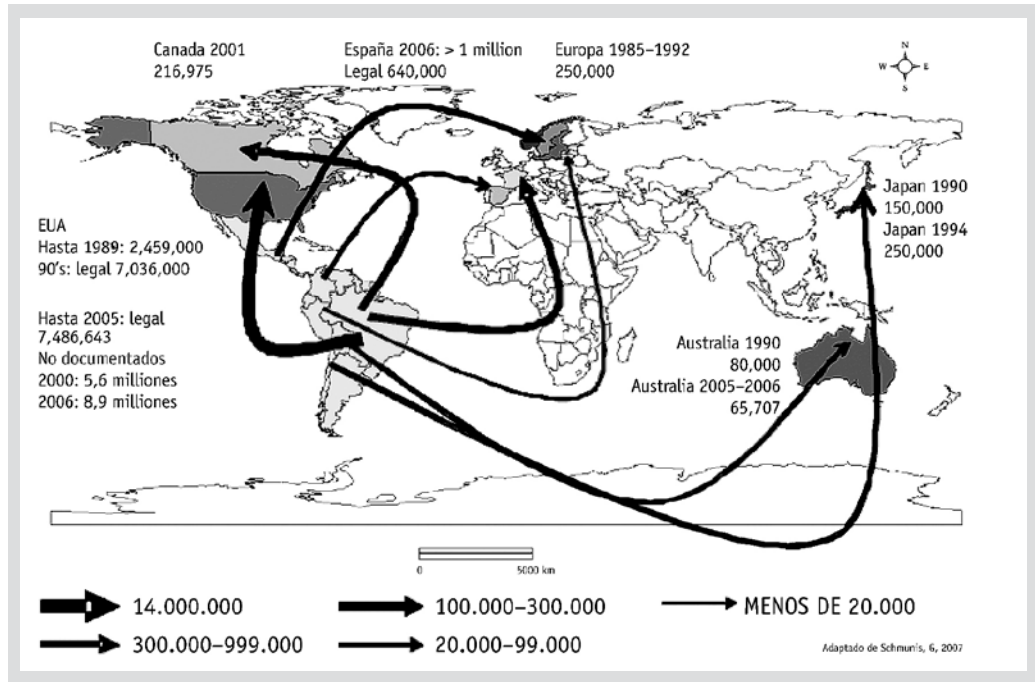
La historia natural de la Enfermedad de Chagas es la de una infección parasitaria sistémica y crónica, que causa formas graves de cardiopatía o mega formaciones digestivas en el 20-30% de los infectados.

A nivel mundial, se calcula que unos 10 millones de personas están infectadas, mayormente en América Latina donde la Enfermedad de Chagas es endémica. Según la última "Estimación cuantitativa de la Enfermedad de Chagas en las Américas"³⁹ se reconoce una prevalencia de 7.694.500 infectados en los 21 países endémicos de la Región. Más de 25 millones de personas están en riesgo de adquirir la enfermedad. Se estima que, en el año 2008, más de 10.000 personas fallecieron a causa de esta infección.

Inicialmente esta enfermedad estuvo limitada a América Latina, pero en la actualidad se extendió a otros continentes.

³⁹ OMS, Centro de prensa, La enfermedad de Chagas. Nota descriptiva 340, Mayo de 2010. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/index.html

Figura N°1: Flujo de migraciones de América Latina hacia regiones no endémicas para la enfermedad de Chagas



Fuente: Guhl F y cols. OMS. Reporte del grupo de trabajo científico sobre la Enfermedad de Chagas. 17 a 20 de abril de 2005 Buenos Aires, Argentina. Actualizado en 2007

GLOSARIO:

Endemia: significa la presencia habitual de una enfermedad o un agente infeccioso en una determinada zona geográfica o grupo de población.

GLOSARIO:

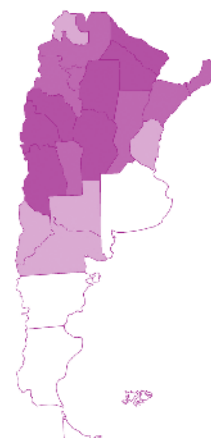
Prevalencia es el número de casos existentes en una determinada población, en un momento determinado en el tiempo.

⁴⁰ Ministerio Salud de la Nación. Programa Federal de Chagas Argentina - 2007

En todo el continente americano, la enfermedad de Chagas está asociada a la pobreza y a malas condiciones de la vivienda tanto, en las áreas rurales como en los alrededores de las grandes ciudades. El control vectorial y el estudio de los donantes de sangre son los métodos más útiles para prevenir la enfermedad de Chagas en América Latina.

En Argentina, se estima que al menos un millón y medio de personas tienen Chagas, representando el 4% de la población total del país. El porcentaje de personas infectadas no es igual en todas las provincias, varía entre el 1,1% de personas en Río Negro (área no endémica) y un 35,5% en Santiago del Estero (área endémica). La situación es diferente en cada provincia, pueden distinguirse algunas zonas de alto, mediano y bajo riesgo de transmisión del Trypanosoma cruzi y otras zonas sin riesgo.⁴⁰

Figura N°2: Mapa de la situación epidemiológica del Chagas en Argentina



- Sin Riesgo
- Bajo riesgo:** Provincias que certificaron la interrupción de la transmisión vectorial y garantizan cobertura de vigilancia activa.
- Mediano riesgo:** Provincias sin notificación de casos agudos vectoriales, con Índice de Infestación Domiciliaria (IID) < al 5%, con coberturas de vigilancia mayor al 50%, y prevalencia serológica en menores de 5 años < a 5%.
- Alto riesgo:** Provincias con notificación de casos agudos vectoriales, con un Índice de Infestación Domiciliaria (IID) > al 5%, sin cobertura de vigilancia activa o deficiente y prevalencia serológica en menores de 5 años > a 5%.

En Argentina, la cantidad de niños menores de 15 años con Chagas se estima en 306.000, es decir, un 3,4% de la población total de ese grupo etáreo.

El 98% de los casos nuevos de Chagas ocurren en menores de 15 años y es en ellos que el tratamiento específico resulta más efectivo.⁴¹

⁴¹ Ministerio Salud de la Nación. Programa Federal de Chagas Argentina - 2007

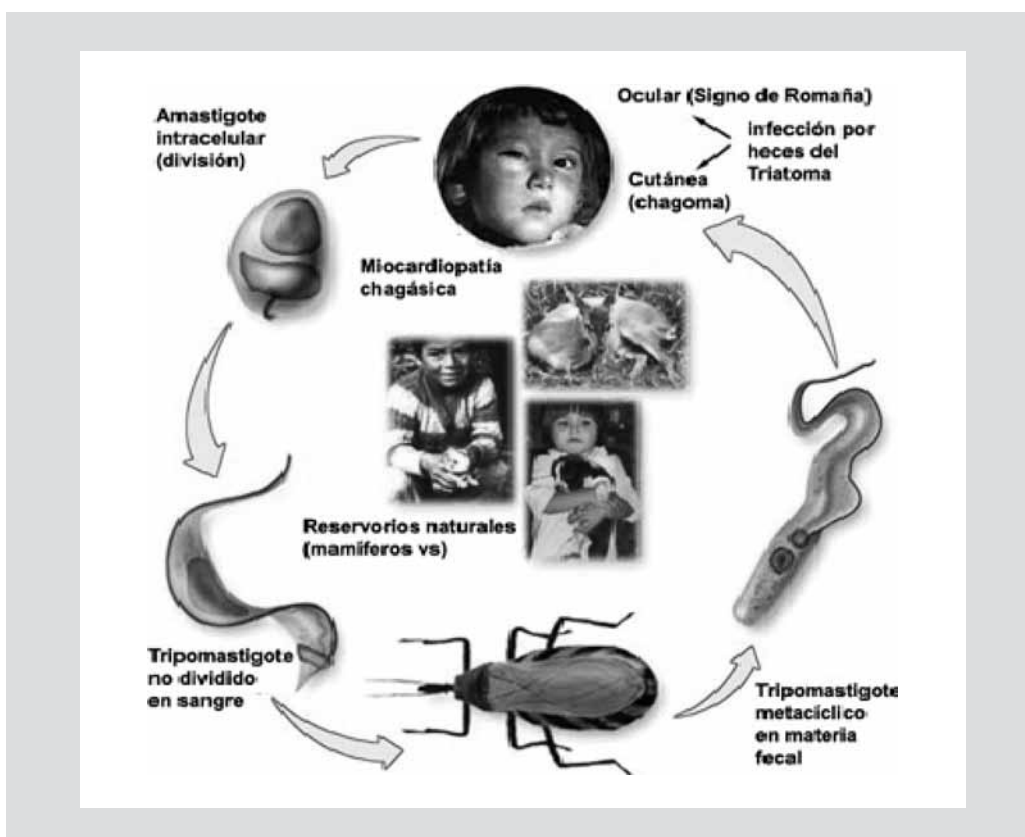
Hasta un 30% de los enfermos crónicos presentan alteraciones cardíacas y hasta un 10% padecen alteraciones digestivas, neurológicas o ambas.

Durante muchos años en nuestro país las acciones contra la enfermedad de Chagas estuvieron principalmente centradas en el control vectorial y de los bancos de sangre, postergándose el diagnóstico y tratamiento etiológico de los pacientes infectados.

Ciclo del parásito

Los reservorios naturales del *T. Cruzi* son los mamíferos, principalmente los marsupiales (comadreja, etc.) y los roedores que, son los que llevan al *T. Cruzi* al ciclo doméstico. Los perros y gatos son los reservorios domésticos no humanos más importantes. Las vinchucas se infectan con el parásito al alimentarse de alguno de estos reservorios. El parásito se multiplica en el sistema digestivo del insecto, que a la hora de alimentarse, lo transmite a un vertebrado por medio de las deposiciones.

Figura N°3: Ciclo del parásito



Fuente: Enfermedad de Chagas. Sociedad Argentina de Cardiología. www.fundacioncardiologica.org/chagas.htm

Transmisión

Existen dos vías de transmisión:

- **vía vectorial:** los insectos infectados permanecen ocultos durante el día. Por la noche entran en actividad alimentándose de la sangre humana. Pican en zonas expuestas de la piel y defecan cerca de la picadura. La persona se frota instintivamente y empuja las heces hacia la picadura, los ojos, la boca o alguna lesión abierta cutánea
- **vía no vectorial:** transfusión de sangre infectada; transplacentaria: transmisión de la madre infectada a su hijo durante el embarazo o el parto; trasplante de órganos provenientes de una persona infectada; accidentes de laboratorio.^{42 43}

El Programa Nacional de Chagas tiene para el control de la Enfermedad de Chagas dos grandes líneas de acción:

- **vectoriales:** rociado de la unidad domiciliaria y vigilancia entomológica
- **no vectoriales:** la atención de pacientes con infección aguda (congénito, vectorial, transfusional) y pacientes con infección crónica.

Para fortalecer el control no vectorial y la atención de las personas, se han elaborado la "Guía para la Atención al Paciente Infectado con *Trypanosoma cruzi*" (*T. cruzi*), donde se presentan actualizaciones en el tratamiento y se ha reemplazado la denominación de la "forma indeterminada" de la fase crónica por el término "sin patología demostrada".

Fases de la Enfermedad de Chagas

La infección por *T. cruzi* evoluciona en dos fases: aguda y crónica. Cada una de ellas presenta características clínicas, criterios diagnósticos y terapéuticos diferentes.

1) Fase aguda

- Se inicia en el momento de adquirir la infección por cualquiera de sus vías: congénita, vectorial, transfusional.
- Se caracteriza por la presencia de parásitos en sangre en concentración elevada, la cual puede ser detectada por métodos parasitológicos directos como los métodos de concentración y, la serología tendrá valor diagnóstico en esta fase cuando se confirme la seroconversión por seguimiento del paciente en el tiempo (seguimiento por tres meses aproximadamente).
- La duración y la presentación clínica de la fase aguda pueden ser variables, dependiendo de la edad del paciente, del estado inmunológico, la presencia de comorbilidades y la vía de transmisión.
- La presentación clínica puede ser sintomática, oligosintomática o asintomática, siendo esta última la forma clínica más frecuente. Se debe mantener una actitud alerta y considerar la Enfermedad de Chagas en todo individuo con antecedentes epidemiológicos (permanencia en área rural endémica, haber recibido transfusiones o nacido de una madre que presenta la infección).

En todo individuo con sospecha clínica (síndrome febril prolongado, chagoma de inoculación, astenia, hepatoesplenomegalia, etc.) de infección aguda por *T. cruzi* se debe:

- evaluar la situación epidemiológica y posibles vías de transmisión
- evaluar el estado clínico y potenciales complicaciones
- realizar el diagnóstico de la infección aguda por métodos de laboratorio.

La aparición de un caso de infección aguda por *T. cruzi*, independientemente de la vía

⁴² OMS, Centro de prensa, La enfermedad de Chagas. Nota descriptiva 340, Mayo de 2010. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/index.html

⁴³ Síntesis de la Guía de Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad de Chagas. Programa Nacional de Chagas. Ministerio de salud de la Nación

GLOSARIO:

Para fortalecer el control no vectorial y la atención de las personas, se han elaborado la "Guía para la Atención al Paciente Infectado con *Trypanosoma cruzi*" (*T. cruzi*), donde se presentan actualizaciones en el tratamiento y se ha reemplazado la denominación de la "forma indeterminada" de la fase crónica por el término "sin patología demostrada".

de transmisión, es una enfermedad de notificación obligatoria, por lo que el médico interviniente debe:

- confirmar el caso, definir la vía de transmisión, y tomar la conducta terapéutica indicada.

Vigilancia y Notificación

Para conocer más sobre notificación, puede consultar

- el Anexo 2

- en el siguiente link los boletines integrados de vigilancia: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>

- la Guía para el Fortalecimiento de la Vigilancia Local que se encuentra en la Bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la página: www.remediar.gov.ar

Además encontrará material actualizado en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/home/funciones/materiales-para-equipos-de-salud>

⁴⁴ Manzullo E. Chagas agudo vectorial. La enfermedad de Chagas, a la puerta de los 100 años del conocimiento de una endemia americana ancestral. 2007. www.mundodosano.org/publicaciones/publicaciones3.php

Formas de comienzo⁴⁴:

- **con puerta de entrada aparente:** complejo oftalmoganglionar, chagoma de inoculación, chagoma hematógeno, lipochagoma
- **sin puerta de entrada aparente:** edematosa, febril, visceral (hepatoesplenomegalia), cardíaca, neurológica, digestiva.

Con puerta de entrada aparente

Complejo oftalmoganglionar

Se caracteriza por "conjuntivitis esquizotripanósica unilateral ", también se conoce como "signo del ojo en compota", "signo de Romaña". Está constituido por los siguientes signos:

- **edema bpalpebral:** elástico, indoloro, de variada intensidad. El párpado inferior edematizado es muy típico (debe dudarse de la etiología chagásica cuando es únicamente el párpado superior el hinchado con edema intenso y doloroso); junto con el eritema es una de las primeras manifestaciones que están presentes al inicio de la enfermedad
- **eritema:** a veces rosado tenue, otras rojo y más comúnmente rojo violáceo
- **conjuntivitis:** es muy precoz en muchos casos. Su presencia no es constante, yendo desde la irritación conjuntival a la quemosis
- **adenopatía satélite:** manifestación muy constante. Generalmente está presente al comienzo del proceso, de localización preauricular, submaxilar, parotídea y retroparotídeos, con frecuencia uno más grande que los otros, que el Dr. Mazza llamó ganglio perfecto
- **dacriaodenitis:** es la inflamación e infarto de la glándula lagrimal, no es un síntoma frecuente.

Figura N°4: Complejo de Romaña



Fuente: Romaña C. *Enfermedad de Chagas*. Buenos Aires. López Libreros Editores, 1963

Chagoma de inoculación

Síndrome de puerta de entrada cutánea

Esta lesión fue llamada sucesivamente chancro de inoculación, complejo cutáneo ganglionar y chagoma de inoculación. Es la lesión en el sitio donde penetra el protozooario. El rostro, los brazos y las piernas son los sitios de aparición de la lesión.

Características:

- zona roja violácea
- consistencia dura
- edema caliente
- ligeramente doloroso
- a veces una reacción erisipeloides regional.

Todo esto se acompaña de ganglios regionales satélites infartados con uno de ellos de mayor tamaño.

Sin puerta de entrada aparente

Corresponden a la mayoría de los casos, que en la fase aguda no presentan manifestaciones llamativas. Hay dos subgrupos:

■ Formas típicas

Chagoma hematógeno, es más frecuente en niños pequeños y en las formas graves.

Se caracteriza por tumoración subcutánea, poco o nada adherente a planos profundos, único o múltiple, escaso dolor, tamaño variable y localización: abdomen inferior, muslos, nalgas.

Lipochagoma geniano, así se denomina al chagoma hematógeno que toma la bola adiposa de Bichat, y que tiene una consistencia blanda, lipomatosa

Edema, es el menos característico de los síntomas del subgrupo de formas típicas. Es de consistencia dura, elástica, renitente, dejando la señal de la presión digital.

■ Formas atípicas

Visceral, se manifiesta como un síndrome hepato-espleno-ganglionar. Son perceptibles micropoliadenopatías y también ganglios muy aumentados de tamaño. Las localizaciones más comunes son los ganglios cervicales, axilares o inguinales. En general son duros y poco dolorosos. El hígado está constantemente aumentado de tamaño y doloroso a la palpación. El bazo también está aumentado de tamaño, liso, con poca sensación de dolor. Siempre de un tamaño menor que el observado en el paludismo y la Leishmania visceral

Cardíaca, el corazón es un órgano de elección del parásito y rápidamente manifiesta síntomas de la infección:

- taquicardia sinusal (más frecuente)
- bloqueo transitorio de la conducción intraventricular
- aplanamiento o inversión de la onda T

- prolongación de PR
- trastornos primarios de la onda T acompañados de bajo voltaje QRS (casos graves)
- ruidos cardíacos hipofonéticos.

El compromiso cardiológico origina complicaciones que pueden llevar a la muerte súbita como aneurismas ventriculares, arritmias graves, trastornos avanzados de la conducción, insuficiencia cardíaca congestiva y tromboembolismo pulmonar o sistémico.

Neurológica, se manifiesta con cefaleas, astenia, somnolencia y convulsiones en los casos en que aparecen formas meningoencefálicas.

Estos cuadros pueden aparecer sin puerta de entrada aparente y se debe actuar en forma rápida en diagnóstico y tratamiento.

Diagnóstico de la infección aguda por *T. cruzi*

Lo primero es demostrar la presencia del parásito por métodos parasitológicos directos. Los métodos directos como los de concentración en una muestra de sangre son los indicados en esta fase por la sensibilidad adecuada ante el nivel de parasitemia existente, y porque pueden ser realizados en laboratorios de baja complejidad.

Los **métodos de concentración** que pueden utilizarse, en orden de menor a mayor complejidad son:

- micrométodo con capilares (Técnica de microhematocrito)
- micrométodo con microtubo (Micrométodo INP)
- strout.

En casos de pacientes con síntomas neurológicos, toda vez que se pueda, también se debe buscar la presencia de parásitos en líquido cefalorraquídeo.

La reacción en **cadena por la enzima polimerasa** (PCR de sus siglas en inglés) puede realizarse en centros que cuenten con infraestructura adecuada (mayor complejidad). Es posible utilizarla tanto en la fase aguda como la fase crónica de la infección en: diagnóstico perinatal, monitoreo en tratamientos antiparasitarios y en el diagnóstico en pacientes inmunosuprimidos (SIDA, trasplante, otros). Posee gran utilidad como técnica complementaria en el diagnóstico por su Valor Predictivo Positivo. Una reacción negativa no indica ausencia de infección debido a que la parasitemia es variable y puede ser no detectable en el momento del estudio.

Un resultado positivo significa presencia de DNA de *T. cruzi* asociado a infección y/o a enfermedad. Es una técnica actualmente en estudio, aún no validada para su uso generalizado.

La **seroconversión positiva** entre dos análisis con 30 a 90 días de intervalo puede también servir como diagnóstico confirmatorio de fase aguda si no puede realizarse la parasitemia. Sin embargo, se debe recordar que la seroconversión tiene menor valor en el diagnóstico de fase aguda en pacientes con tratamientos o enfermedades que generen inmunosupresión o inmunodepresión.

Las **pruebas serológicas** se utilizan para detectar anticuerpos circulantes (Inmunoglobulinas G - IgG) contra el parásito. Las IgGs pueden detectarse antes de los 30 días de ocurrida la infección aguda, alcanzando su nivel máximo al tercer mes. Con el fin de detectar IgG se

pueden emplear los siguientes métodos diagnósticos:

- Ensayo inmuno-enzimático (ELISA)
- Inmunofluorescencia indirecta (IFI)
- Hemoaglutinación indirecta (HAI)
- Aglutinación con partículas de gelatina.

La **biopsia** puede ser de utilidad para establecer el diagnóstico en casos de reactivaciones cerebrales y lesiones dérmicas.

Infección aguda vectorial

Es una verdadera urgencia epidemiológica, dado que es un marcador de la presencia del vector y de transmisión activa en la región, por lo que se requiere la implementación de medidas de evaluación y control entomológico en el área donde se produjo.

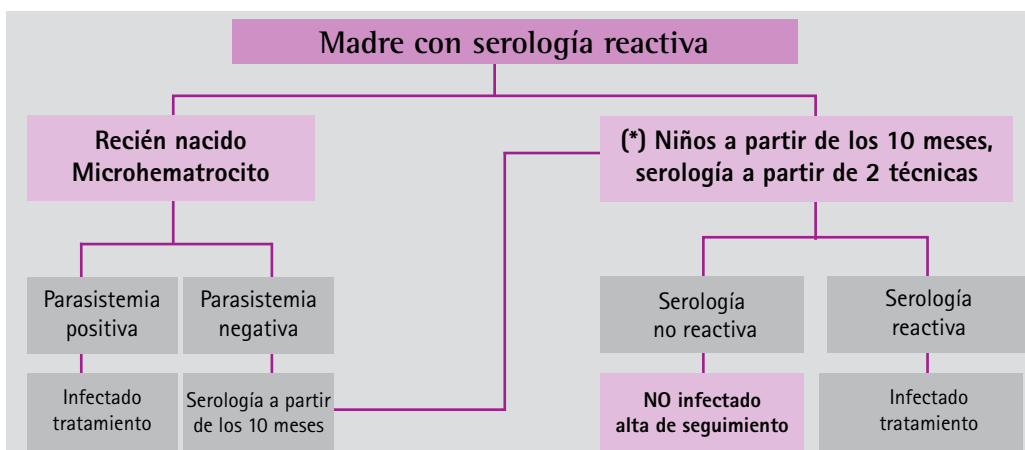
Chagas congénito

Se estima que la vía congénita de infección es la vía más frecuente en la generación de nuevos casos. El Chagas congénito es la forma aguda de infección más frecuente en Argentina. Debido a que la infección con *T. cruzi* de la madre es un elemento indispensable en la génesis de un caso congénito, las medidas de control clínico deben comenzar antes del nacimiento del bebé, mediante la evaluación de la mujer embarazada.

Toda mujer embarazada que llegue al parto sin este estudio deberá ser estudiada antes del alta. Recordar que una mujer con enfermedad de Chagas puede transmitir el parásito en más de un embarazo.

*Si el diagnóstico se realiza durante el embarazo, el tratamiento se realizará luego del nacimiento, en el embarazo está contraindicado el tratamiento antiparasitario. El diagnóstico de infección crónica por *T. cruzi* en toda mujer en edad fértil obliga al estudio y evaluación de toda su descendencia. Los hijos mayores de 10 meses deberán ser estudiados. La infección por *T. cruzi* de la madre no constituye una contraindicación para la lactancia.*

Figura N°5: Algoritmo para el estudio de Chagas congénito en recién nacidos y menores



Fuente. "Guía para la Atención al Paciente Infectado con *Trypanosoma cruzi*"

El tratamiento etiológico se describirá más adelante.

Existen otras vías de transmisión que son causas de infección aguda como los accidentes de laboratorio, transfusiones y trasplantes de órganos.

Para ampliar sus conocimientos sobre el tratamiento, seguimiento y control de la Enfermedad de Chagas, recomendamos consultar la Guía para la Atención al Paciente Infectado con Trypanosoma cruzi" (T. cruzi), Bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la pagina www.remediar.gov.ar

2) Fase crónica

- Es la etapa que sigue a la fase aguda.
- Comienza cuando la parasitemia se vuelve indetectable por los métodos parasitológicos directos por concentración.
- La infección es detectable principalmente por métodos serológicos (que demuestran la respuesta inmunológica del huésped frente al parásito) y también por métodos moleculares.
- Es la fase donde la mayoría de las personas son diagnosticadas.

¿Cuándo debe sospecharse?

En cualquier individuo que:

- resida o haya residido en zonas endémicas en forma habitual o esporádica, tenga o no antecedentes clínicos compatibles con enfermedad de Chagas aguda o contacto con el vector, ó
- su madre biológica esté infectada por *T. cruzi*, ó
- haya recibido transfusión de sangre y/ hemoderivados, ó
- haya sido o sea usuario de drogas inyectables, ó
- refiera tener o haber tenido síntomas o signos compatible con infección por *T. cruzi*, ó
- tuviera familiar cercano que presentara enfermedad cardíaca o muerte súbita a edades tempranas y/o con antecedentes de serología reactiva para *T. cruzi*.

La mayor parte de las personas con infección crónica cursan el resto de su vida en forma asintomática. Aproximadamente el 30% de estas personas desarrollarán lesión de órganos (principalmente a nivel cardíaco y/o digestivo), en un plazo de 10 a 20 años, con signos y síntomas de expresión variada. De acuerdo a ello, esta fase se clasifica en dos formas clínicas:

- con patología demostrada
- sin patología demostrada (anteriormente llamada forma indeterminada).

Diagnóstico de fase crónica

- Se confirma al demostrar la respuesta inmunológica del huésped frente al parásito.
- Se deberán realizar al menos dos reacciones serológicas normatizadas de principios distintos, que detecten anticuerpos diferentes. Ambas pruebas deben realizarse con la misma muestra de suero, siendo necesario además utilizar por lo menos una de las pruebas de mayor sensibilidad como ELISA o IFI. En los casos crónicos, la parasitemia disminuye significativamente respecto de los agudos por lo que se deben utilizar los métodos serológicos que detectan anticuerpos específicos. Los mismos emplean antígenos de composición muy variable y ninguno alcanza por sí solo el 100% de efectividad en el diagnóstico. Se deben utilizar dos técnicas con antígenos diferentes y distintos principios que permita alcanzar un rango de sensibilidad entre 98 y 99.5%. Las duplas serológicas que garantizan este rango de sensibilidad podrían ser:

- HAI – IFI
- ELISA – IFI
- HAI – ELISA
- ELISA – APG

- Para considerar el diagnóstico como definitivo (ya sea confirmando o descartando una infección crónica), el resultado de ambas pruebas debe ser coincidente (ambas reactivas o ambas no reactivas).

En caso de discordancia (una prueba reactiva y otra no reactiva) se deberá realizar una tercera prueba, o derivarla a un centro de referencia.

En estados de inmunodepresión o inmunosupresión se debe tener presente que el valor diagnóstico de las pruebas serológicas debe interpretarse con cuidado ya que la respuesta inmune del huésped puede estar anulada o comprometida conduciendo a un resultado falsamente no reactivo.

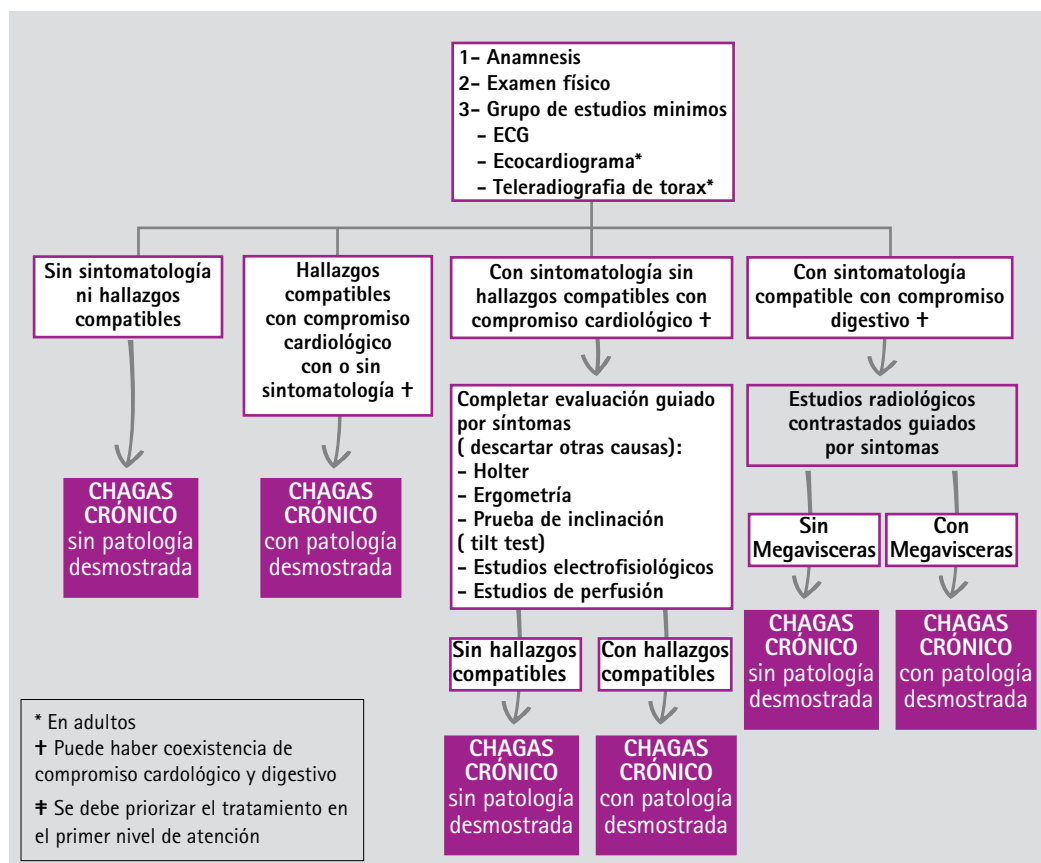
Así también, luego de completado el tratamiento tripanocida, **la respuesta inmunológica puede persistir por años luego de eliminado el parásito, por lo que un resultado serológico reactivo no significa fracaso terapéutico ni persistencia de la infección crónica.**

Evaluación de la persona con Enfermedad de Chagas crónica

El objetivo principal de la evaluación inicial es determinar si el paciente presenta o no lesión orgánica compatible con Enfermedad de Chagas crónica, debido a que el manejo clínico es distinto en cada caso.

Se recomienda el siguiente algoritmo para la evaluación de la persona con Chagas crónico, el mismo abarca el compromiso visceral más frecuente: cardiovascular y digestivo.

Figura N°6: Algoritmo para la evaluación de la persona con Chagas crónico de 1 año



Interrogatorio

Tiene como objetivo evaluar la presencia o no de compromiso visceral.

Preguntar por:

- mareos
- palpitaciones
- síncope
- dolor precordial
- síntomas digestivos como dolor en epigastrio, disfagia, vómitos, constipación, ardor retroesternal
- síntomas y signos de insuficiencia cardíaca como edemas de miembros, ortopnea, disnea.

Examen físico

- Auscultación respiratoria y cardíaca
- Palpación abdominal
- Tensión arterial: evaluar la presencia de hipotensión
- Pulso: evaluar arritmias, bradicardia
- Miembros inferiores para verificar ausencia o presencia de edemas

Estudios complementarios

Se harán en base a la disponibilidad de recursos sanitarios disponibles y se recomienda derivar al paciente en caso de no poder realizarlos. Desde el Primer Nivel de Atención se realizará:

- interrogatorio y examen físico
- electrocardiograma
- telerradiografía de tórax

En Argentina, se recomienda realizar un ECG a todos los pacientes con infección por T. cruzi, independientemente de la ausencia o presencia de signos compatibles con lesión cardiológica, o de la edad del paciente. En adultos, se recomienda además realizar una telerradiografía de tórax y un ecocardiograma.

Dependiendo del interrogatorio y del examen físico se evaluará la necesidad o no de solicitar estudios radiológicos contrastados como una seriada esofágica o colon por enema, o estudios cardiológicos como una prueba ergometría, tilt test, estudio electrofisiológico, estudio de perfusión miocárdica en reposo y esfuerzo.

Fase crónica: forma sin patología demostrada

Se define por:

- serología positiva para Chagas
- ausencia de síntomas viscerales
- ausencia de estudios positivos para lesiones viscerales
- las personas pueden permanecer en esta etapa toda la vida o un 30% pasar a la fase crónica con patología demostrada.

Tratamiento, control y seguimiento

Las personas deben ser instruidas en forma adecuada sobre su condición de salud, los riesgos que representa y la importancia del seguimiento y control periódico a largo plazo.

Se debe explicar adecuadamente la diferencia entre presencia y ausencia de lesión orgánica, así como señalar que no deben donar sangre. Además, se debe recomendar a las mujeres en edad fértil que en caso de embarazo deben informar a su obstetra de su condición de infección, y todo hijo de mujeres infectadas debe ser estudiado serológicamente.

Deberán realizar un control anual para detectar cualquier manifestación orgánica en forma precoz. Se deberá aclarar al paciente que estos controles no son de urgencia. En dichos controles se hará una evaluación clínica completa y se solicitarán los estudios según lo evaluado en el interrogatorio y examen clínico. **Los pacientes con esta forma de la enfermedad son candidatos a recibir tratamiento tripanocida.**

Fase crónica: forma con patología demostrada

Se define por:

- presencia de alguna manifestación orgánica compatible, ya sea cardíaca, digestiva o hallazgos patológicos en estudios complementarios
- las manifestaciones más frecuentes son las cardíacas
- llegan a esta fase el 30% de las personas que adquieren la infección.

Forma cardíaca

Miocardiópatía chagásica

Se manifiesta por:

- insuficiencia cardíaca
- arritmias
- tromboembolismo pulmonar y sistémico.

La lesión cardíaca compromete al ventrículo derecho (VD) y al ventrículo izquierdo (VI). En los casos avanzados los pacientes presentan insuficiencia cardíaca derecha por falla del VD produciendo edemas y hepatomegalia congestiva. La miocardiopatía dilatada ocasiona insuficiencia mitral y tricuspídea funcionales. Los trombos intracavitarios en VD y VI son la fuente principal de embolias pulmonares y sistémicas, especialmente en bazo, cerebro y riñones.

Ante un paciente con miocardiopatía dilatada se deben plantear los siguientes diagnósticos diferenciales:

- enfermedad de Chagas
- alcoholismo
- isquemia
- etiología viral
- idiopática.

Figura N°7: Radiografía de tórax: Miocardiopatía dilatada, donde se evidencia el aumento del índice cardiotorácico



En el ECG se puede observar:

- bloqueo de rama derecha
- bloqueo de rama derecha junto con hemibloqueo anterior izquierdo (HAI)
- es característico del cuadro la baja prevalencia de bloqueo de rama izquierda.

Figura N°8: Imagen de bloqueo de rama derecha completo



Este bloqueo muestra una alteración de la porción final de la activación ventricular. La porción inicial, el septum y el ventrículo izquierdo, se despolarizan con normalidad. Al estar bloqueada la rama derecha, la activación de este ventrículo se retrasa hasta que haya finalizado la despolarización ventricular, ya que la activación tiene lugar a través de tejido miocárdico no especializado. Como resultado la actividad eléctrica final de la despolarización está dirigida hacia la derecha (V1) y desde la izquierda (V6 y D1).

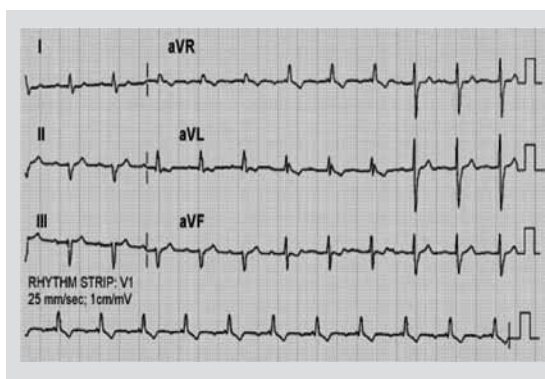
El diagnóstico de BCRD se hace cuando se observa:

- QRS > que 0,11 segundos
- RSR' o rsR' en V1 (los complejos tienen forma de M)
- S ancha y empastada en D1 y V6

Figura N°9: Imagen de bloqueo incompleto de rama derecha

El diagnóstico de BIRD se hace cuando se observa:

- la morfología del QRS es igual a la del BCRD, pero el complejo no es > a 0,11 segundos

Figura N°10: Imagen de bloqueo de rama derecha incompleto y de HAI

Forma digestiva

Las manifestaciones gastrointestinales crónicas afectan: glándulas salivales, esfínter esofágico inferior, estómago, intestino delgado, colon, vesícula y árbol biliar.⁴⁵ El megacolon asociado con el megaesófago fue el tercer hallazgo más común.⁴⁶

Esófagopatía chagásica

Es más frecuente en hombres en la 2ª década de vida. El esófago se va dilatando y pierde su función motora, llegando a ser un tubo dilatado y con motilidad escasa, generando retención alimentaria. El síntoma principal es la disfagia y odinofagia.

Diagnóstico

- evaluación clínica
- endoscopia
- manometría esofágica para evaluar motilidad esofágica y presiones del EEI
- tomografía computada (TC) de tórax útil para evaluar dilatación patológica del esófago.

Colopatía chagásica

Se presenta entre los 40 y 50 años, produciéndose una denervación parasimpática del colon, principalmente a nivel de colon sigmoidees y recto.

⁴⁵ Bern C, and colls. Evaluation and treatment of Chagas disease in the United States: A systematic review. JAMA. 2007;298:2171-81

⁴⁶ Matsuda NM, and colls. The chronic gastrointestinal manifestations of chagas disease. Clinics. 2009;64(12):1219-24

Tratamiento, control y seguimiento

En esta fase es importante la detección precoz de lesión visceral (cardiológica o digestiva) a fin de obtener una mejor respuesta al tratamiento que se administre. La evaluación inicial, el control y seguimiento de las formas incipientes puede realizarse por los efectores del primer nivel de atención. A continuación se describe la **estratificación de riesgo de la lesión cardiológica de la Enfermedad de Chagas crónica en base al puntaje de Rassi**. El mismo consiste en la evaluación de seis factores:

Score de Rassi para la estratificación de lesión cardiológicas en Chagas crónico

Factores	Puntaje
1. Genero masculino	2
2. QRS bajo voltaje (QRS <0,5 m: .I . III aVL_.aVF aVR)	2
3. Taquicardia ventricular no sostenida (por monitoreo holter 24 hs)	3
4. Alteracion segmentaria global de la motilidad VI (Ecc 2D)	3
5. Cardiomegalia (teleradiografía de Torax, con indice cardioráxico > 0,5)	5
6. Clase Funcional NYHAI c. V.	5

* La taquicardia ventricular no sostenida queda definida por la presencia de tres o más latidos consecutivos originados en tejido ventricular con una frecuencia promedio de 100 latidos por minuto durante no más de 30 segundos

En base al puntaje total obtenido pueden definirse los siguientes niveles de riesgo:

Puntaje total	Mortalidad total		Riesgo
	5 años	10 años	
0-6	2%	10%	bajo
7-11	18%	40%	medio
12-20	63%	84%	alto

También es posible utilizar la **estadificación de Kuschnir** como forma de evaluar el grado de afectación cardiovascular. De acuerdo a ésta, los pacientes pueden ser clasificados en los siguientes estadios:

Estadio 0: serología reactiva, con ECG y telerradiografía de tórax normales.

Estadio I: serología reactiva, con ECG anormal (ejemplos: bloqueo completo de rama derecha, hemibloqueo anterior izquierdo, Voltajes disminuidos en derivaciones del plano frontal, Extrasístoles ventriculares, fibrilación auricular, bradicardia sinusal) y telerradiografía de tórax normal

Estadio II: serología reactiva, ECG y telerradiografía de tórax anormales.

Estadio III: serología reactiva, ECG y telerradiografía de tórax anormales, más signos y/o síntomas de insuficiencia cardíaca.

El tratamiento tripanocida en esta forma clínica se encuentra en investigación. Sin embargo, se ha probado que este tratamiento en las etapas iniciales de la cardiopatía puede demorar o evitar la progresión clínica de la misma, por lo que puede ser considerado como una alternativa terapéutica en estos pacientes.

El tratamiento de la miocardiopatía dilatada, reactivación de la enfermedad y de las arritmias y de las arritmias el Programa Nacional de Chagas recomienda aplicar los consensos de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Tratamiento etiológico tripanocida

Objetivos:

A nivel individual: es prevenir lesiones viscerales o disminuir la probabilidad de progresión de la lesión establecida y curar la infección.

A nivel colectivo: es disminuir la posibilidad de transmisión del *Trypanosoma cruzi* por cualquiera de sus vías.

El tratamiento tripanocida en la fase aguda (vertical, vectorial, transfusional, postrasplante) reduce la gravedad de los síntomas, acorta el curso clínico y la duración de la parasitemia detectable. La cura parasitológica (demostrable por negativización de la parasitemia y de la serología) es superior al 80% en fase aguda vectorial y más del 90% en los casos congénitos tratados durante el primer año de vida. En el caso de reactivaciones en pacientes con infección por VIH, que conlleva una alta mortalidad, el tratamiento tripanocida administrado en forma temprana mejora el pronóstico. En pacientes trasplantados con reactivación, la terapia tripanocida anticipada (tratamiento con parasitemia positiva sin síntomas de reactivación) y el tratamiento precoz de la reactivación con síntomas reduce la morbilidad y mortalidad asociadas.

En niños y adolescentes con infección crónica el tratamiento tripanocida es en general bien tolerado y ha demostrado una alta tasa de curación de la infección, demostrable por la seroconversión negativa. Todas las guías y recomendaciones actuales coinciden en indicar que los niños y adolescentes con Chagas crónico deben ser tratados lo más precozmente posible dado que presentan menos efectos adversos y mejor respuesta terapéutica. Un beneficio adicional del tratamiento en esta población sería la reducción subsecuente del riesgo de Chagas congénito en la descendencia de las niñas tratadas y el aumento del número de potenciales donantes de sangre y órganos.

En adultos con infección crónica el tratamiento etiológico también ha demostrado asociarse a seroconversión negativa sugiriendo la curación de la infección, aunque la tasa observada es menor que en niños y adolescentes, y el tiempo requerido hasta la seroconversión es mucho mayor. Adicionalmente, el tratamiento tripanocida en adultos menores de 50 años con infección crónica y con lesión cardiológica incipiente reduciría la progresión a estadios clínicos más avanzados. Sin embargo, el tratamiento etiológico en este grupo de pacientes es en general menos tolerado que en niños y adolescentes. El uso de tratamiento tripanocida en pacientes con lesión orgánica moderada o grave es todavía motivo de investigación.

Drogas tripanocidas

Actualmente sólo existen dos drogas autorizadas para el tratamiento etiológico: *benznidazol* y *nifurtimox*.

El **benznidazol** se presenta en comprimidos birranurados de 50 y 100 mg. La dosis para todas las edades es 5-7 mg/kg/día, administrados en dos tomas diarias (cada 12 horas) luego de las comidas. Se sugiere una dosis máxima de 400 mg/día.

El **nifurtimox** se presenta en comprimidos birranurados de 120 mg. La dosis en adolescentes y adultos es 8 - 10 mg/kg/día (máximo 700 mg en 24 horas), administrados en tres tomas (cada 8 horas).

Se recomienda iniciar el tratamiento en los primeros 5 días con dosis inferiores a la dosis total calculada para el peso del paciente e ir aumentando gradualmente. Ejemplo: para un paciente que pesa 80 Kg le corresponde 400 mg /día de benznidazol, entonces el tratamiento inicia : día 1: 50 mg/día, día 2: 50 /mg mañana y 50 mg /tarde, día 3: 100 mg /mañana y 100 mg/tarde, día 4: 200 mg /mañana y 100 mg/tarde, día 5: 200 mg/mañana y 100 mg/tarde, día 6 en adelante 200 mg/mañana y 200 mg/ tarde.

Con ambos fármacos la duración del tratamiento recomendada es de 60 días. Ante el caso de intolerancia al medicamento que impida completar los dos meses, se puede considerar aceptable si cumplió al menos 30 días. En caso de suspender el tratamiento por la presencia de eventos adversos antes de los 30 días, y luego de controlados los mismos, se recomienda comenzar un nuevo tratamiento con la droga no utilizada.

Indicaciones

Antes de iniciar el tratamiento es muy importante que el médico le explique al paciente los posibles efectos adversos y las medidas terapéuticas para contrarrestar los mismos.

El tratamiento a cualquier edad debe ser adecuadamente supervisado

A continuación se resumen las recomendaciones generales sobre el uso del tratamiento tripanocida para distintos grupos de pacientes.

Dichas recomendaciones se agrupan en 4 categorías, siguiendo la clasificación propuesta por el grupo GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation):

- Hacer
 - Probablemente de hacer
 - Probablemente no hacer
 - No hacer
- Hacer: se agrupan en esta categoría aquellas indicaciones para el uso de drogas tripanocidas en las que se considera que la gran mayoría de las personas con información adecuada acuerda en realizar. Se incluyen en esta categoría:
 - fase aguda de cualquier naturaleza (se incluye la reactivación en inmunocomprometidos).
 - fase crónica en niños y adolescentes menores a 19 años.
 - donante vivo reactivo en trasplante de órganos cuando el mismo no es de urgencia.
 - accidente de laboratorio o quirúrgico con material contaminado con *T. cruzi*.
 - Probablemente hacer: se incluyen en esta categoría aquellas indicaciones para el uso de drogas tripanocidas en las que se considera que la mayoría de las personas con información adecuada acuerda en realizar, pero en las que una minoría substancial podría no acordar. Se incluyen en esta categoría:
 - fase crónica, forma sin patología demostrada en pacientes ≥ 19 años y menores de 50 años.
 - fase crónica, forma con patología demostrada, con hallazgos de cardiopatía incipiente, en pacientes ≥ 19 años y menores de 50 años

GLOSARIO:

las recomendaciones GRADE tiene como objetivo desarrollar un método común y razonable para calificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, permite facilitar la valoración de los juicios que hay detrás de las recomendaciones.

GLOSARIO:

las recomendaciones GRADE tiene como objetivo desarrollar un método común y razonable para calificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, permite facilitar la valoración de los juicios que hay detrás de las recomendaciones.

- quimioprofilaxis secundaria luego de una reactivación en paciente inmunocomprometido
- Probablemente no hacer: se incluyen en esta categoría indicaciones para el uso de drogas tripanocidas en las que se considera que la mayoría de las personas con información adecuada acuerda en no realizar, pero en las que una minoría substancial consideraría hacerlo. Se incluyen en esta categoría:
 - fase crónica en pacientes ≥ 50 años.
 - fase crónica con cardiopatía avanzada.
- No hacer: se incluyen en esta categoría indicaciones para el uso de drogas tripanocidas en las que se considera que la gran mayoría de las personas con información adecuada acuerda en no realizar. Se incluyen en esta categoría:
 - pacientes embarazadas y lactancia.
 - insuficiencia renal o hepática graves.
 - trastornos neurológicos graves de base.

Administración y supervisión del tratamiento

El tratamiento del paciente con la infección puede y debe realizarse preferentemente en el Primer Nivel de Atención, lo que permite mejorar la accesibilidad del paciente al tratamiento. El mismo debe ser supervisado en forma semanal por personal médico capacitado, de acuerdo a las recomendaciones de la Guía para la Atención al Paciente Infectado con *Trypanosoma cruzi*" (*T. cruzi*). En caso de que el personal médico no cuente con experiencia previa en el manejo de estas drogas, se recomienda buscar asesoramiento adecuado con las autoridades responsables provinciales o nacionales. Se recomienda además que el paciente o su cuidador (en el caso de un niño) lleve un registro escrito de la administración de los comprimidos para su mejor control.

Antes de iniciar el tratamiento realizar hemograma, función renal, coagulograma y hepatograma para luego monitorear el mismo.

Debe realizarse en mujeres en edad fértil un test de embarazo previo al inicio del tratamiento. Se deben recomendar medidas para evitar el embarazo.

Para ampliar sus conocimientos sobre el tratamiento, seguimiento y control de la Enfermedad de Chagas, recomendamos consultar la Guía para la Atención al Paciente Infectado con Trypanosoma cruzi" (T. cruzi), que se encuentra en Bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la pagina www.remediar.gob.ar

Durante el tratamiento se recomienda:

- realizar una dieta baja en grasas e hipoalergénica.
- mantener una abstención absoluta de bebidas alcohólicas aun en mínima cantidad.
- evitar en lo posible las exposiciones prolongadas al sol. Si esto no fuera posible se debe indicar protección
- evitar conducir automóviles ni manejar artefactos de precisión durante el tratamiento con nifurtimox
- investigar la posibilidad de embarazo en mujeres en edad fértil previo al inicio del tratamiento e indicar la anticoncepción durante el mismo. Se prefiere el uso de preservativo (y de ser posible con espermicida), dado que no está estudiada la interacción de los anticonceptivos orales con las drogas tripanocidas

- realizar un control de laboratorio (idéntico al solicitado previo al inicio del tratamiento) cada 20 días hasta completar los 60 días que dura el mismo.

En áreas endémicas, previo al inicio del tratamiento etiológico debe interrogarse al paciente sobre la presencia de vinchucas en el domicilio o peridomicilio. De no estar asegurado el control entomológico en el área y si el cuadro clínico del paciente lo permite, ponerse en contacto con las autoridades provinciales responsables del control vectorial. Esta situación no es motivo para retrasar el tratamiento en casos agudos.

Efectos adversos y su manejo

Los eventos adversos del tratamiento tripanocida son variables según la droga utilizada. En general se presentan entre los 15 y 30 días de iniciada la administración de fármaco. La mayoría de estos eventos son leves a moderados y no requieren suspensión del tratamiento.

Sin embargo, algunos eventos adversos pueden ser graves, por lo que se debe explicar claramente al paciente las pautas de alarma y realizar un seguimiento estrecho para detectarlos precozmente y tomar conductas adecuadas. La frecuencia e intensidad es mayor a medida que aumenta la edad de los pacientes.

Entre los eventos adversos pueden mencionarse:

- erupción cutánea de diverso tipo
- trastornos digestivos (náuseas, vómitos, diarrea, epigastralgia, distensión abdominal).
- síntomas generales: fiebre, artralgias, mialgias, fatiga, adenopatías
- fenómenos neurotóxicos periféricos y/o del sistema nervioso central (cefalea, anorexia, irritabilidad, llanto persistente en lactantes, insomnio, temblores, mareos, trastornos del estado de ánimo, pérdida del equilibrio y la memoria, convulsiones, síntomas de neuropatía periférica como hipo o hiperestesias, parestesias o dolor neuropático)
- elevación de transaminasas mayor a 3 veces los valores máximos normales con o sin síntomas de hepatitis
- eosinofilia
- en el primer año de vida el tratamiento produce en algunos casos estancamiento del crecimiento ponderal, lo que no debe inducir a su suspensión
- entre los efectos adversos graves (de baja frecuencia de aparición) pueden mencionarse: leucopenia por debajo de 2500 / mm³ (a expensas de neutropenia)
- plaquetopenia
- síndrome de Stevens-Johnson.

La conducta frente a los eventos adversos dependerá del tipo y la gravedad en cada caso. En forma general, ante la aparición de efectos adversos leves es posible disminuir la dosis utilizada o suspender el tratamiento transitoriamente mientras se efectúa tratamiento sintomático. Una vez controlados los efectos adversos se puede reinstalar la dosis óptima en forma gradual (en 3 días), asociando siempre el tratamiento sintomático. En caso de reiteración de estos signos de intolerancia o compromiso del estado general, se debe suspender inmediatamente la administración

La presencia de eventos adversos, los mismos deben ser notificados al Sistema Nacional de Farmacovigilancia: snfvg@anmat.gov.ar, www.anmat.gov.ar, Av. de Mayo 869, Piso 11, CP 1084, CABA de la droga en uso.

Para ampliar sus conocimientos sobre el manejo clínico de los eventos adversos recomendamos consultar la Guía para la Atención al Paciente Infectado con *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), presente en la bibliografía de apoyo de TRAPS IP publicada en la página www.remediar.gov.ar

Controles posterapéuticos

Durante la fase aguda:

- en los pacientes que inician tratamiento durante la fase aguda con parasitemia detectable se recomienda realizar control parasitológico directo (Strout o micrométodos) entre los 15 y 20 días de iniciado el tratamiento. Si la respuesta terapéutica es adecuada, la parasitemia debe ser negativa. En caso de persistencia de parasitemia positiva, evaluar si el tratamiento está siendo bien administrado, sobre todo verificar la dosis, antes de pensar en posible resistencia de la cepa infectante. En caso de parasitemia persistente que sugieran resistencia de la cepa infectante a la droga en uso, utilizar la otra droga disponible según el esquema recomendado. En caso de resultado parasitológico negativo continuar la administración hasta completar los 60 días de tratamiento.

- se recomienda realizar pruebas serológicas que detectan IgG para el control de la eficacia del tratamiento al finalizar el mismo y a los 6, 12, 24 y 48 meses. El criterio actual de curación parasitológica es la negativización de la serología convencional, esta negativización es más precoz cuanto menor es la edad del paciente que recibe el tratamiento.

Durante la fase crónica:

- se recomienda efectuar controles serológicos una vez por año, ya que si bien la administración de la droga tiene la capacidad de eliminar al parásito, la negativización de la serología ocurre varios años después.

- La serología convencional, evaluada por lo menos con dos reacciones diferentes, se negativiza en diferentes períodos según el tiempo que el paciente permaneció infectado hasta el comienzo del tratamiento. Niños y jóvenes, así como adultos con infección reciente, negativizan la serología más rápido que cuando la infección tiene mayor antigüedad.

En la actualidad el éxito terapéutico se confirma con la negativización de la serología, mientras que el fracaso terapéutico sólo se demuestra con la detección del parásito en sangre. La serología reactiva posterior al tratamiento pierde su valor para indicar una infección activa, y no implica necesariamente fracaso terapéutico.

* Ejercicio 2 de Comprensión y Aplicación

Establezca la correspondencia entre las fases de la enfermedad de Chagas que figuran en la columna de la izquierda y las afirmaciones ubicadas en la columna de la derecha. Cada letra puede ser usada una, varias o ninguna vez. Escriba la letra que corresponda de bajo de cada una de las fases.

Fase aguda	<p>a) Serología positiva para Chagas.</p> <p>b) Presencia de alguna manifestación orgánica compatible.</p> <p>c) Estratificación del riesgo de mortalidad en base a escore de Rossi.</p> <p>d) Ausencia de estudios positivos para lesiones viscerales.</p> <p>e) Tratamiento etiológico tripanocida para prevenir lesiones viscerales.</p> <p>f) El tratamiento tripanocida reduce la gravedad de los síntomas, acorta curso clínico y la duración de la parasitemia detectable.</p>
Fase crónica sin patología demostrada	<p>g) Tratamiento tripanocida: la cura parasitológica es superior al 80% de los casos.</p> <p>h) El uso del tratamiento tripanocida es todavía motivo de investigación.</p> <p>i) La infección es detectable por métodos serológicos que demuestran la respuesta inmunológica del huésped.</p> <p>j) La parasitemia se vuelve indetectable por los métodos parasitológicos directos por concentración.</p>
Fase crónica con patología demostrada	<p>k) Comienza en el momento de adquirir la infección por cualquiera de sus vías.</p> <p>l) Diagnóstico por reacción en cadena por enzima PCR.</p> <p>m) Chagas congénito.</p> <p>n) El diagnóstico se confirma con el resultado coincidente de dos pruebas serológicas.</p>

■ **Oswaldo, 14 años. Reside en la provincia de Corrientes**

Elda, la mamá de Oswaldo, lo lleva al centro de salud porque el obstetra que le sigue su embarazo de 16 semanas, le dijo que la serología para Enfermedad de Chagas le dio positiva y que su otro hijo debía hacerse un control para ver si estaba infectado. También comenta que el obstetra le dio todas las indicaciones e información sobre esta enfermedad y cómo van a realizar el seguimiento de este embarazo.

Elda dice que durante el embarazo de Oswaldo no se realizó controles, que su hijo no tiene problemas de salud, que va al colegio y está en 2do año, juega al fútbol tres veces por semana. Oswaldo informa que él se siente bien. El papá trabaja en un almacén y Elda es ama de casa y costurera.

1er paso: Defina los problemas de salud que Oswaldo presenta en esta consulta

.....

.....

¿Qué estudios solicita para saber si Oswaldo presenta Enfermedad de Chagas? Justifique su respuesta

.....

.....

A la semana le llega a usted la confirmación de que Oswaldo está infectado por *T. cruzi*.

2do paso: ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....

.....

3er paso: ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos?

.....

.....

¿Solicitaría algún estudio complementario?

.....

.....

4to paso: Realice la prescripción

.....

.....

Describa los efectos adversos de los fármacos utilizados en el tratamiento.

.....

.....

¿Qué conducta debe seguir si un paciente presenta efectos adversos?

.....

.....

¿Cómo utilizaría la planilla de la Unidad 1 de Notificación de reacciones adversas a medicamentos para realizar la notificación?

.....

.....

5to paso: De instrucciones al paciente y su familia

.....

.....

6to paso: ¿Cómo realiza el seguimiento? ¿Qué tipo de controles realizaría y con qué frecuencia?

.....

.....

En su localidad ¿Dónde retira la medicación un paciente que debe ser tratado? ¿Quién realiza el seguimiento de estos pacientes?

.....

.....

¿Realizaría la notificación de Enfermedad de Chagas en este caso?

.....

.....

Mirando el mapa que describe la situación epidemiológica de nuestro país, donde usted vive ¿Qué tipo de riesgo de transmisión vectorial presenta?

.....

.....

■ Federico 58 años

Trabaja cuidando un campo, hace muchos años, vive con su esposa en una localidad de la provincia de Chaco. Sus hijos de 28 y 22 años viven en la ciudad. Concorre al centro de salud para traer los estudios que usted le solicitó como parte de un control de salud. Tiene como antecedentes hipertensión arterial en tratamiento con hidroclorotiazida 25 mg/día, tabaquista de 15 cigarrillos/día. Mirando los resultados observa en el ECG un BRD y un HAI. Usted hace poco que conoce a Federico y no tiene un ECG previo y él no conoce este antecedente. Laboratorio: glucemia 120 mg/dl, Colesterol Total 298 mg/dl, TG 389 mg/dl, creatinina 0.9 mg/dl, hemograma y hepatograma normal.

1er paso: Defina los problemas de salud que Osvaldo presenta en esta consulta

.....

.....



2do paso: ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....
.....

3er paso: ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos?

.....
.....

Teniendo presente la alteración en el ECG, ¿Cómo dirigiría el interrogatorio y como realizaría el examen físico de Federico?

.....
.....

¿Solicitaría algún estudio complementario? ¿Cuáles? Justifique su respuesta

.....
.....

4to paso: Realice la prescripción. Si este paciente tuviera Enfermedad de Chagas ¿le indicaría tratamiento etiológico? Justifique su respuesta.

.....
.....

Enumere las medidas preventivas y de control que leyó en la presente unidad, ¿Cómo las aplicaría en este caso?

.....
.....

5to paso: De instrucciones al paciente y su familia. ¿Estudiaría a sus familiares?

.....
.....

6to paso: En caso de que decida prescribir tratamiento etológico, ¿Cómo realiza el seguimiento? ¿Qué tipo de controles realizaría y con qué frecuencia?

.....
.....

¿En que casos se realiza la notificación de Enfermedad de Chagas?

.....
.....

RECUERDE:
¡Lleve sus respuestas y comentarios al encuentro presencial!!

■ Hidatidosis

Objetivos

- Implementar acciones para interrumpir el ciclo de transmisión animal-medio ambiente-hombre
- Reconocer la importancia de la desparasitación periódica de todos los perros en zonas endémicas
- Promover e insistir en el control de la faena de ganado en mataderos y frigoríficos oficiales y privados
- Decidir el tratamiento indicado según tipo y tamaño del quiste hidatídico.

Introducción

La hidatidosis o equinococosis quística (EQ) es una enfermedad de evolución crónica producida por un endoparásito, el *Echinococcus granulosus* perteneciente a la clase Cestoda y familia Taenidae. Afecta simultáneamente a la salud de las personas y a la ganadería. En aquellas regiones del mundo con una economía básicamente agrícola ganadera representa un importante problema económico y de salud pública⁴⁷.

La EQ es una enfermedad clasificada dentro de las zoonosis, que se transmiten naturalmente entre los animales y el hombre. Aquellas zoonosis en la que el agente infeccioso debe pasar por más de una especie vertebrada (perro-oveja), pero por ningún huésped invertebrado a fin de consumar su ciclo evolutivo se denominan ciclozoonosis. A este grupo pertenece la equinococosis.

La EQ es causada por las formas larvales del cestodo del género Echinococcus, cuyas formas adultas se encuentran en el intestino delgado de los perros.

No se transmite directamente de una persona a otra ni de un huésped intermediario a otro. El ciclo natural puede interrumpirse por la administración de tenicidas específicos.

Dentro de las cuatro especies del género *Echinococcus*, presentan relevancia médica:

- *E. granulosus*: parásito causante de la hidatidosis quística
- *E. multilocularis*: provoca hidatidosis alveolar.

En zonas endémicas el ciclo natural de la enfermedad se mantiene por la presencia de perros parasitados que eliminan huevos en forma permanente contaminando el ambiente (suelo, agua, huertas, etc).

Los perros infectados comienzan a expulsar huevos a partir de los 33 a 45 días (dependiendo de la cepa) después de la primoinfección. En el medio los huevos sobreviven por tiempo prolongado contaminando el ambiente. Los perros infectados con la forma adulta del parásito liberan huevos viables al medio ambiente⁶⁶ a través de sus heces.

GLOSARIO: zoonosis son enfermedades e infecciones en las que existe relación animal-hombre, directamente o a través del medio ambiente, incluido portadores, reservorios y vectores

GLOSARIO.

Cestodo: son helmintos exclusivamente parásitos.

Helmintos: son animales invertebrados, de vida libre o parasitaria, conocidos como gusanos; se distinguen los platelmintos (gusanos aplanados o acintados), representados por trematodes (*fasciola hepática*) y los cestodes (*taenia*, *echinococcus*)

⁴⁷ Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán. Ministerio de salud. Marzo 2009

⁶⁶ Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Revisión nacional 2007. Ministerio de Salud de la Nación

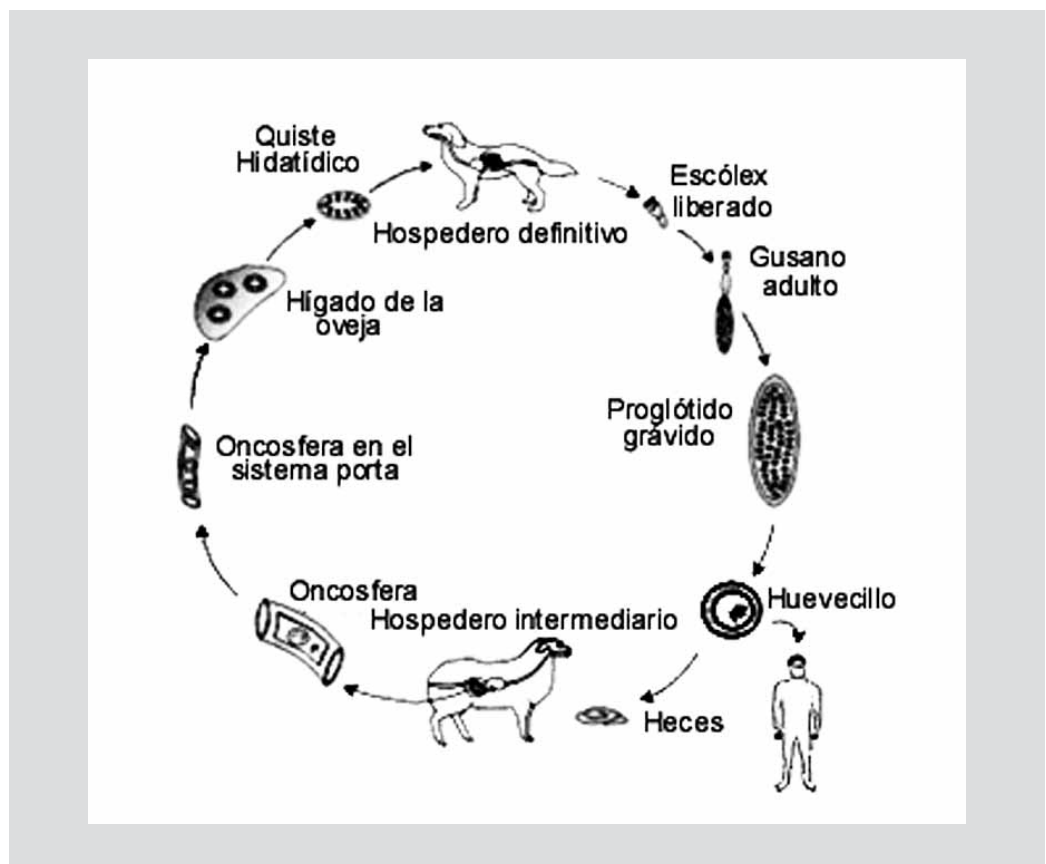
Los humanos adquieren la hidatidosis al ingerirlos accidentalmente. Dentro del tracto digestivo y favorecido por la acción de enzimas gástricas, pancreáticas y los cambios en el pH, se libera la oncosfera o embrión hexacanto, que penetra la mucosa del intestino delgado y gana la circulación portal. En un 50–70% las oncosferas quedan retenidas en el filtro inicial constituido por los sinusoides hepáticos, localizándose preferentemente en el lóbulo hepático derecho, un 20–30% sortea este primer filtro y se aloja a nivel pulmonar y el resto de las oncosferas, un 10% se ubica a nivel óseo, encefálico, cardíaco o esplénico⁴⁸. A nivel de los capilares hepáticos y pulmonares el parásito se desarrolla hasta el estadio de larva hidátide y debido a la reacción inflamatoria inespecífica generada por el tejido circundante, se desarrolla el quiste hidatídico.

El crecimiento de la hidátide es lento, crece aproximadamente de 0,5–1 centímetro por año.

Los síntomas generalmente están ausentes y en muchos casos los quistes son detectados accidentalmente en estudios de imágenes. Cuando los síntomas se presentan, frecuentemente se deben al efecto de masa ocupante que generan los quistes.

En la República Argentina, el parásito se presenta como el helminto zoonótico más prevalente. Se difunde naturalmente a través de dos ciclos: uno doméstico primario, que comprende a los perros y a los ovinos⁴⁹, y otro ciclo secundario o alternativo, que involucra al perro con los caprinos, los porcinos y los bovinos.⁵⁰

Figura N°11: Ciclo vital Echinococcus



Fuente: *Cestodiasis tisulares: participación de los linfocitos T cooperadores 1 y 2. Salud Publica Mex 2002;44:145-152*

⁴⁸ Mandell GL, and colls. Principles and practices of infectious diseases, 1995, p. 2550–2552

⁴⁹ López-Moreno, H. Cestodiasis tisulares: participación de los linfocitos T cooperadores 1 y 2 salud pública de México / vol.44, no.2, marzo-abril de 2002. <http://www.insp.mx/salud/index.html>

⁵⁰ Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán Ministerio de Salud. Marzo 2009

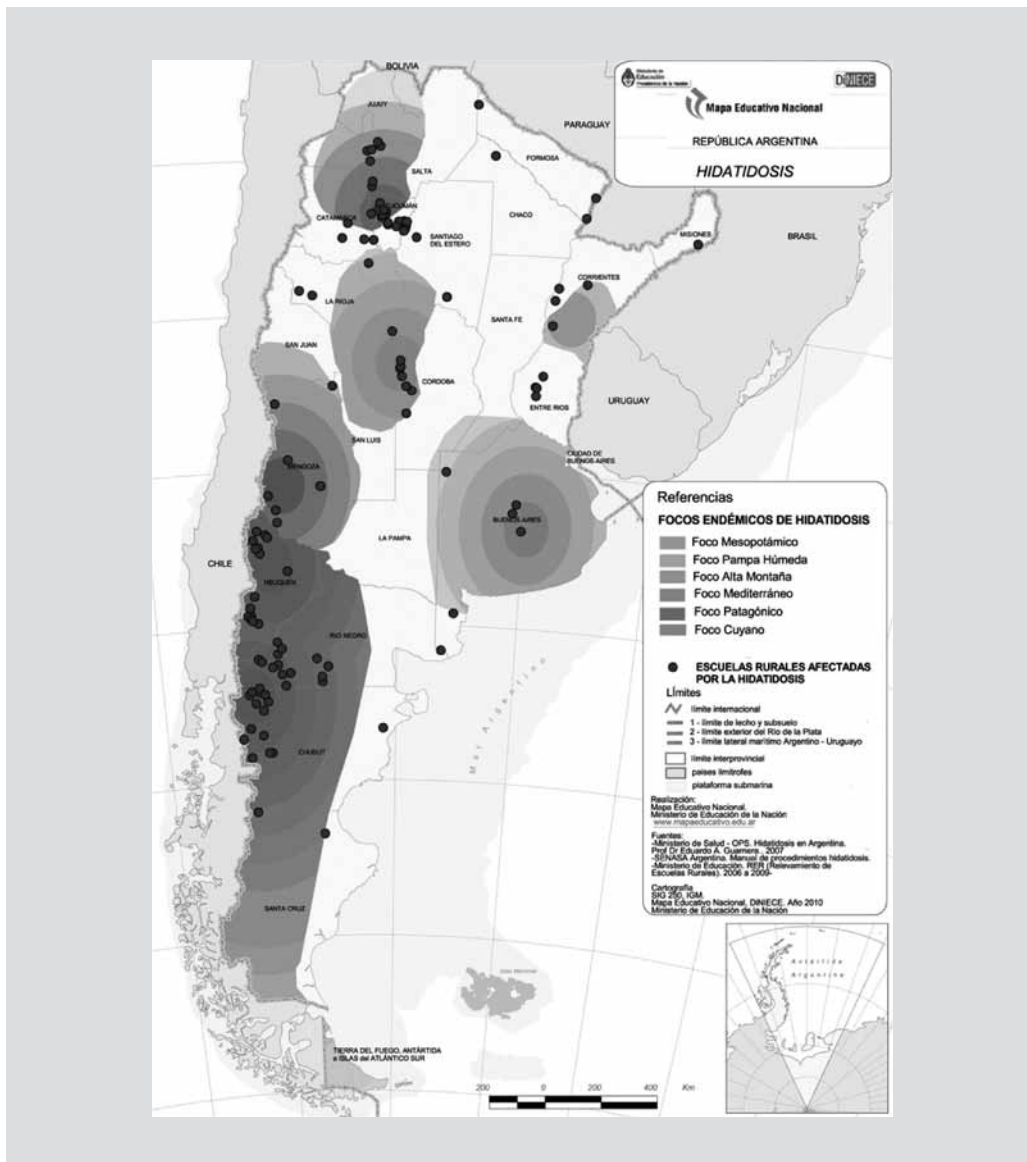
GLOSARIO
oncosfera o embrión hexacanto: larva con seis ganchitos que emerge de los huevos de los cestodes

GLOSARIO
Hidátide: larva del género echinococcus, de aspecto vesicular, llena de líquido hidatídico, de propiedades antigénicas y elementos figurados que darán origen a nuevos parásitos.

Quiste hidatídico: se denomina así a la hidátide junto a la reacción inflamatoria producida por el órgano parasitado.

En la República Argentina, la EQ está difundida en todo el territorio nacional, alcanzando mayor prevalencia en las zonas ganaderas, especialmente en las de cría de ovinos y caprinos.

Figura N° 12: Mapa de la hidatidosis



Fuente. Ministerio de Educación y Ministerio de Salud.

Figura N°13: Tasas de notificación de casos de hidatidosis por 10.000 habitantes según provincias. Argentina 2009 y 2010

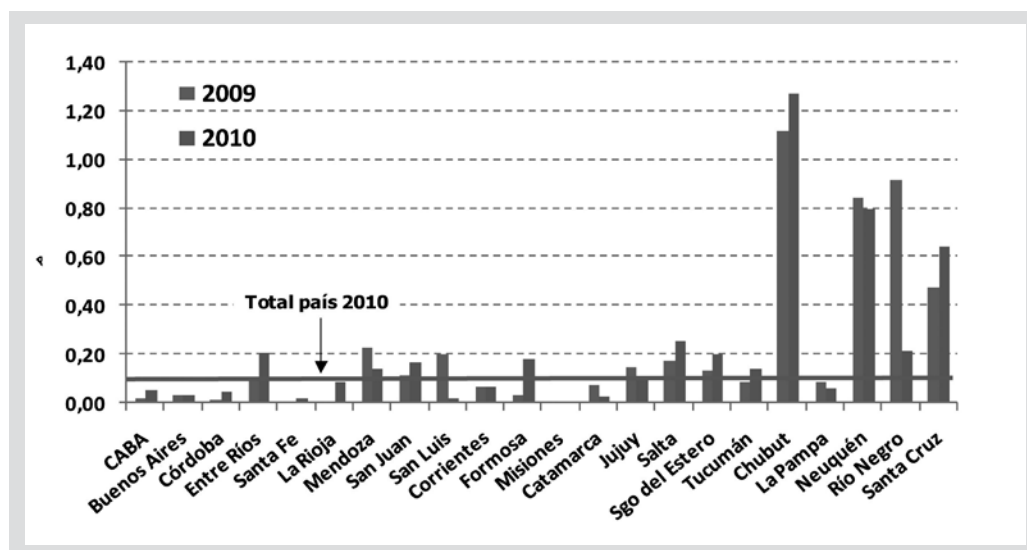
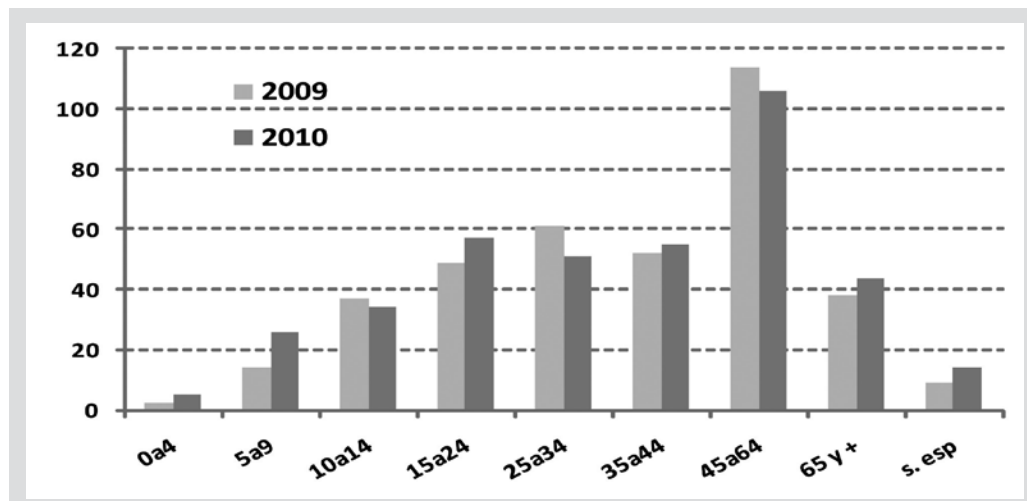


Figura N°14: Casos notificados de hidatidosis según grupos de edad. Argentina 2009 y 2010



Fuente: Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación.

Diagnóstico

Manifestaciones clínicas

El cuadro clínico de la hidatidosis es poco preciso porque involucra un conjunto de variables, tales como el sitio donde se implanta el parásito, el modo que toma la evolución del quiste y las relaciones que se establecen durante su crecimiento.

La sintomatología dependerá del órgano afectado y de la presencia de complicaciones.

Los órganos más afectados son:

- el hígado en un 50-70% de los casos, habitualmente el lóbulo hepático derecho (80% lesión única y 20% lesiones múltiples)

- pulmón 20-40% (60% pulmón derecho y 13% es bilateral)
- otras localizaciones en un 10%, el quiste hidatídico puede localizarse en cualquier órgano: bazo, riñón, corazón, páncreas, órbita, músculos, glándula tiroides, parótidas, mediastino, serosas.

De los pacientes con lesiones pulmonares hasta el 60% tiene antecedentes de hidatidosis hepática. Recordar que ningún órgano es inmune a la infección⁵¹.

El quiste hidatídico generalmente se encuentra como un hallazgo al realizar estudios de imágenes de la cavidad abdominal o una radiografía de tórax.

Periodo de incubación

Es el tiempo que transcurre desde la ingesta de oncosferas hasta la aparición de los síntomas. El período de incubación es asintomático y prolongado. Puede variar entre 12 meses a varios años, dependiendo de la localización y crecimiento del quiste. Este periodo es el tiempo que requiere el metacestode para aumentar desde unos pocos milímetros que mide cuando se implanta, hasta cerca de 10 cm de diámetro, que es el tamaño medio que tiene cuando aparecen los síntomas⁵²

Este periodo de incubación es de gran importancia sanitaria, por cuanto es el lapso útil para la búsqueda de “portadores asintomáticos” entre la población de riesgo con el objetivo de administrar un tratamiento oportuno para evitar un daño orgánico mayor

⁵¹ Manterola C, y cols. Hidatidosis abdominal de localización extra hepática: características clínicas y evolución de una serie de casos. Rev Chil Cir 2002; 54: 128-34

⁵² Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán. Ministerio de salud. Marzo 2009

Tabla N°10: Manifestaciones clínicas

	Órgano afectado	Signos y síntomas
Síndrome local: la expresión clínica está relacionada con la emergencia del quiste hidatídico	Cavidad abdominal Sistema osteoarticular Cuello	Se manifiesta como un tumor redondeado, de superficie lisa, que comienza a ser palpable porque se aloja en un órgano superficial (celular subcutáneo, músculos periféricos, peritoneo, quistes emergentes de hígado o emergentes de bazo) o porque alcanza un tamaño que excede al órgano donde se aloja y se exterioriza
Síndrome región comprende el conjunto de signos y síntomas que revelan distorsiones en la forma del órgano afectado y alteraciones en los tejidos u órganos adyacentes, ocasionados por la expansión del quiste hidatídico. En este síndrome se presenta el dolor y síntomas órgano-específicos.	Hígado	Tumor, hepatomegalia, ictericia, dolor, colestasis, ruptura del quiste, siembra peritoneal, peritonitis biliar, fístula biliar, absceso hepático, cólico biliar, colangitis, pancreatitis, hipertensión portal, ascitis. Compresión o trombosis de la cava inferior, calcificación o infección de la adventicia, eosinofilia. Compresiones y desplazamientos del árbol urinario, desplazamientos del duodeno, yeyuno, ileon e intestino grueso, lesiones por tránsito hepatopulmonar.
	Pulmón	Tumor (radiológico), dolor, tos crónica, expectoración, disnea, fiebre, hemoptisis. Pleuritis, neumotórax, bronquiectasias, absceso de pulmón, vómica, anafilaxia, asma, eosinofilia.

	Músculos periféricos	Tumor, dolor.
	Huesos	Sucesión de tumores sin membrana laminar en la medular del hueso, dolor, fragilidad ósea, fracturas patológicas, fístulas a piel, dificultad para la motilidad, eosinofilia.
	Sistema nervioso central	Dolor gravativo, síntomas neurológicos, tumor por TAC o RNM, convulsiones.
	Bazo	Tumor, dolor, esplenomegalia, desplazamientos del colon transversal
Síndrome general: hay manifestaciones a distancia del quiste hidatídico, derivadas de la filtración de líquido y de complicaciones del quiste o de la membrana adventicia	Sin afectación específica	Tumor, dolor, salida de líquido hidatídico (tumor filtrante, ruptura del quiste), desplazamiento de órganos, prurito, urticaria, asma, edema, hipotensión, cefalea.

Fuente: Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán. Ministerio de salud. Marzo 2009

En esta enfermedad el individuo parasitado se puede sensibilizar por medio del contacto con pequeñas cantidades de material hidatídico y puede presentar reacciones urticarianas frecuentes y repetidas. Este signo es valioso, en especial en personas procedentes de zonas endémicas.

Las complicaciones son ruptura de quiste, infección, abscesos, shock anafiláctico.

Diagnóstico por Imágenes

Se utilizan métodos como:

- ecografía
- TAC
- RNM
- radiografía de tórax.

Hidatidosis hepática y abdominal

Se debe considerar a la ecografía como técnica de elección para:

- diagnóstico en pacientes sintomáticos y control del tratamiento
- tamizajes de población para detección de portadores asintomáticos de localización abdominal (50-70% de los quistes hidatídicos)
- vigilancia epidemiológica.

Desde el punto de vista de las **imágenes ecográficas** del quiste hidatídico, se han definido varias características **patognomónicas**:

- imagen quística con **vesícula única**: se identifica en forma clara la membrana germinativa como una imagen lineal hiperecogénica bien definida (diagnóstico diferencial con quistes serosos simples)
- imagen de membrana desprendida: la imagen es clara y patognomónica de los quistes hidatídicos hepáticos tipo II (clasificación de Gharbi). Es poco frecuente encontrar una imagen de este tipo en su evolución natural, se observan con mayor frecuencia en el seguimiento de pacientes tratados con albendazol como único tratamiento
- imagen quística con vesículas hijas múltiples en su interior: es la típica imagen en rueda de carro o panal de abejas (diagnóstico diferencial con cistoadenoma hepático o enfermedad poliquística hepática)
- signo del "nevado" por la arenilla hidatídica al movilizar bruscamente al paciente 180°.

Los diagnósticos ecográficos deberán incluir la clasificación de Gharbi (tipo de quiste) según el siguiente detalle⁵³:

TIPO I (CE1): Hialino (contenido líquido)

TIPO II (CE3): Hialino con membrana germinativa "desprendida" ó "plegada"

TIPO III (CE2): Multivesicular: imágenes quísticas múltiples dentro de un quiste (imagen en rueda de carro o panal de abejas)

TIPO IV (CE4): Heterogéneo (contenido predominantemente sólido)

TIPO V (CE5): Calcificado (sectores parciales o totalidad de la imagen).

Figura N°15: Clasificación de Gharbi



Fuente: Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009

En la práctica habitual, la ecografía hepática puede ser suficiente⁵⁴⁻⁵⁵.

La tomografía axial computada y la resonancia magnética nuclear son preferibles para:

- los quistes voluminosos y centrales
- precisar mejor las relaciones vasculares y biliares
- evaluar el riesgo de comunicación biliar.

⁵³ Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009.

GLOSARIO

Dolor gravativo: dolor con sensación de pesadez

⁵⁴ Larrieu E y cols. Evaluación de Elisa y dd5 en el diagnóstico de la hidatidosis humana en población asintomática. Rev San Hig Púb IWJ: 68: 393-398

⁵⁵ Larrieu E, y cols. Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 8(4), 2000

Hidatidosis pulmonar

La radiografía de tórax (frente y perfil) es la técnica de elección para:

- diagnóstico en pacientes sintomáticos y control del tratamiento
- tamizajes de población para identificar casos pulmonares.

Laboratorio

Actualmente la técnica de Elisa y de Westernblot son las pruebas de elección. La principal limitación de las pruebas inmunodiagnósticas es que no tienen utilidad diagnóstica en los casos de portadores de quiste, cuyo suero no contiene niveles detectables de anticuerpos, lo que ocurre cuando la estimulación del sistema inmunológico del hospedero es limitada o nula especialmente en quistes hidatídicos pequeños o calcificados.

No se recomienda el uso de doble difusión cinco (DD5) ni de Hemaglutinación Indirecta (HAI) por su baja sensibilidad.

En la tabla siguiente se presentan los diferentes diagnósticos a realizar.

Diagnóstico de sospecha	Diagnóstico de enfermedad	Diagnóstico de localización	Diagnóstico de confirmación
elementos clínicos + antecedentes epidemiológicos	serología de alta sensibilidad positiva + serología de alta especificidad positiva	imágenes positivas (orden de costos) Radiografía Ultrasonografía TAC RNM	métodos parasitológicos directos o técnicas moleculares que identifican secuencias de nucleótidos específicos del ADN de <i>Echinococcus granulosus</i>

Fuente: *Parasitología, INEI, ANLIS, Dr. Carlos G. Malbrán. 2007*

La serología con titulación de anticuerpos IgG específicos puede ser de utilidad en el seguimiento postratamiento de la hidatidosis hepática, en especial si la resección del quiste no fue completa y pudo existir diseminación durante el procedimiento y/o cuando se trata de lesiones múltiples.

Control de expuestos al mismo riesgo:

- realizar serología, ecografía abdominal y/o radiografía torácica en busca de quistes hidatídicos
- revisar a los caninos que viven dentro de la casa o en las cercanías en busca de infección.

Tratamiento y seguimiento

El tratamiento específico depende del tipo de quiste, puede ser farmacológico y/o quirúrgico. El Ministerio de Salud de la Nación distribuye en forma gratuita albendazol 400 mg a las provincias del país.

Actualmente las opciones de tratamiento son:

- farmacológico
- quirúrgico
- PAIR (punción, aspiración, inyección y reaspiración).

El tratamiento farmacológico está contraindicado en embarazo, lactancia, epilepsia, hepatopatía crónica, hipersensibilidad a alguno de sus componentes.

En la respuesta al tratamiento pueden influir:

- la edad del paciente
- el tamaño y la localización anatómica del quiste
- la presencia de calcificación y / o fibrosis periquística.

Los quistes más pequeños y los quistes con paredes finas, así como los que se presentan en los pacientes más jóvenes tendrían mejor respuesta al tratamiento farmacológico.

Tratamiento quirúrgico⁵⁶

Existen diferentes técnicas, como cirugía abierta, laparoscopia y procedimientos mínimamente invasivos. En cada caso se debe evaluar la técnica quirúrgica más adecuada para la extirpación del quiste con la menor posibilidad de complicaciones postoperatorias.

Indicaciones de tratamiento⁵⁷

- **Pacientes con quiste hepático (QH) complicado**

Por infección, ruptura a cavidad abdominal o la vía biliar, tránsito toracoabdominal, se indica tratamiento quirúrgico convencional.

En estos casos se efectuará tratamiento postquirúrgico con albendazol 10 mg/kg/día en una sola toma diaria luego del desayuno ya que su absorción aumenta hasta 5 veces en presencia de alimentos grasos. Es altamente efectivo en el tratamiento de parasitosis tisulares por su alta concentración en los tejidos, durante 90 días sin intervalos. Se debe asociar con ranitidina a dosis de 150 mg cada 12 horas vía oral. Si se utiliza por corto tiempo, presenta escasa toxicidad.

En tratamiento prolongado puede producir dolor abdominal, náuseas, vómitos, aumento transitorio de las enzimas hepáticas, leucopenia y plaquetopenia. Son cuatro ciclos de 30 días cada uno, continuados, sin interrupción, excepto intolerancia y/o alteración de los datos del laboratorio. En estos casos se interrumpe por 15 días y se repiten los análisis, si se normalizaron se reinicia el tratamiento.

Portadores asintomáticos de QH

La conducta se decidirá teniendo en cuenta el tipo, tamaño y localización topográfica del quiste.

GLOSARIO: Sensibilidad: probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad de la prueba complementaria para detectar la enfermedad. La sensibilidad se puede calcular a partir de la siguiente relación:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP+FN}$$

Donde **VP** es verdaderos positivos y **FN** falsos negativos. Por eso a la sensibilidad también se la conoce como la fracción de verdaderos positivos (FVP).

GLOSARIO: Especificidad: probabilidad de que un sujeto sin enfermedad tenga un resultado negativo en la prueba.

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

Donde **VN**, serían los verdaderos negativos; y **FP**, los falsos positivos. Por eso a la especificidad también se le denomina fracción de verdaderos negativos (FVN).

⁵⁶ Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009.

⁵⁷ Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009.

Tabla Nº 12: Conducta a seguir en portadores asintomáticos según tipo y tamaño del quiste

Tipo	Tamaño del quiste	Conducta
I a	Menor de 3 cm	ELISA (ag y ac) Solo observación y control ecográfico cada 6 meses
I b	De 3 cm a 6 a 7 cm	Tratamiento con albendazol
I c	Mayor a 7 cm	Cirugía
II	De 1 cm a 7 cm	Tratamiento con albendazol
	Mayor a 7 cm	Cirugía
III	Menor de 3 cm	ELISA Control ecográfico cada 6 meses
	De 3 cm. a 7 cm	Tratamiento con albendazol
IV	Cualquiera	Evaluar situaciones particulares Hacer diagnóstico diferencial con masa hepática, control ecográfico, TAC, RMN. Sin tratamiento (quistes de poca vitalidad o vitalidad nula)
V	Cualquiera	Sin control rutinario y sin tratamiento (quistes sin actividad parasitaria o muertos), cualquiera sea su tamaño

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación. Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009

Tratamiento medicamentoso

El tratamiento quimioterápico con **albendazol** se realiza a una dosis de **10 mg/kg/día** en una sola toma diaria luego del desayuno. Son **cuatro ciclos de 30 días** cada uno. Los ciclos son continuados sin interrupción, excepto intolerancia y/o alteración de los datos del laboratorio. En estos casos se interrumpe por 15 días y se repiten los análisis de laboratorio. Si se normalizaron los valores alterados se reinicia el tratamiento. Se debe asociar con ranitidina a dosis de 150 mg cada 12 horas vía oral.

El albendazol en general es bien tolerado. Los efectos adversos incluyen hepatotoxicidad reversible, citopenas y alopecia.

Se deben realizar los siguientes controles de seguimiento:

- clínico: evaluar intolerancias, efectos indeseables y/o aparición de síntomas
 - laboratorio previo al tratamiento y cada 30 días antes de iniciar cada ciclo. Se incluirá: hemograma completo, urea, creatinina, coagulograma, hepatograma completo
 - radiografía de tórax: previo al tratamiento
 - ecografía a los 2 meses de iniciado el tratamiento, al finalizarlo y a 6 y 12 meses de finalizar el tratamiento.
- **Tratamiento de quistes hidatídicos abdominales de localización diferente a la hepática:** en el caso de quistes hidatídicos intraabdominales no hepáticos, se aplica el mismo criterio que para los quistes hepáticos. Siempre teniendo en cuenta las características individuales de cada paciente. Los quistes esplénicos se tratarán en lo posible con cirugía conservadora.
 - **Tratamiento de quistes hidatídicos pulmonares:** en el caso de pacientes sintomáticos se indica la cirugía convencional. En el caso de pacientes asintomáticos, debe evaluarse

cuidadosamente la implementación de otras alternativas de tratamiento, en tanto la eficacia de estos métodos está aún en discusión.

- **Tratamiento de quiste hepático complicado:** por infección, ruptura a cavidad abdominal o la vía biliar, tránsito toracoabdominal, se indica tratamiento quirúrgico convencional. En estos casos se efectuará tratamiento postquirúrgico con albendazol 10 mg/kg/día en una sola toma diaria luego del desayuno ya que su absorción aumenta hasta 5 veces en presencia de alimentos grasos. Es altamente efectivo en el tratamiento de parasitosis tisulares por su alta concentración en los tejidos, durante 90 días sin intervalos. Se debe asociar con ranitidina a dosis de 150 mg cada 12 horas vía oral. Si se utiliza por corto tiempo, presenta escasa toxicidad. En tratamiento prolongado puede producir dolor abdominal, náuseas, vómitos, aumento transitorio de las enzimas hepáticas, leucopenia y plaquetopenia.

Seguimiento

- clínico: evaluar intolerancias, efectos indeseables y/o aparición de síntomas
- laboratorio: previo al tratamiento y cada 30 días antes de iniciar cada ciclo: hemograma completo, urea, creatinina, coagulograma, hepatograma completo
- ecografía a los 6 meses y repetir anualmente durante 3 años.

Medidas de prevención y control⁵⁸

- cumplir con la desparasitación periódica con praziquantel (cada 45 días) de todos los perros en zonas endémicas, a una dosis de 5 mg/kg. El Ministerio de Salud de la Nación distribuye de manera gratuita el antiparasitario a las provincias
- intensificar los controles de faena en los mataderos y frigoríficos oficiales y privados
- interrupción del ciclo de transmisión del parásito evitando que los perros consuman vísceras crudas de animales faenados o que quedan muertos en el campo
- eliminación higiénica y segura de las vísceras infectadas
- educación a la población en el riesgo que implica la convivencia y el contacto estrecho con los perros enfermos y de las faenas domiciliarias clandestinas
- cumplimiento de medidas higiénicas, ya sean personales (lavado de manos) y sobre los alimentos que se consumen (lavado con agua potable de frutas y verduras)
- búsqueda en zonas endémicas de portadores asintomáticos y derivación para tratamiento temprano
- en poblaciones expuesta al riesgo, control ecográfico anual para detección temprana de portadores asintomáticos.

⁵⁸ Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Revisión nacional 2007. Ministerio de Salud de la Nación.

* Ejercicio 3 de Comprensión y Aplicación

A. Marque V si considera que el enunciado es verdadero y F si es falso

- | | V | F |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. En Argentina la hidatidosis está difundida en todo el territorio nacional | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Santa Cruz, Chubut, Río Negro y Neuquén son las provincias con mayor cantidad de casos notificados | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Se reconoce como período de incubación de la hidatidosis al periodo de tiempo que requiere el metacestode para llegar a los 10 cm de diámetro y que aparezcan síntomas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. El cuadro clínico de la hidatidosis es muy preciso, tiene síntomas específicos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. El páncreas es el órgano afectado con mayor frecuencia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. En el síndrome general hay manifestaciones a distancia del quiste hidatídico que se derivan de la filtración de líquido y/o complicaciones del quiste o de la membrana adventicia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. El diagnóstico de sospecha de hidatidosis se basa en resultados positivos de ecografía y radiología | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. El tipo y tamaño del quiste es determinante del tipo de tratamiento | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. La principal medida para interrumpir el ciclo de transmisión del parásito es el control ecográfico anual de la población expuesta al riesgo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. La principal medida para interrumpir el ciclo de transmisión del parásito es la desparasitación periódica de todos los perros en zonas endémicas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Compare sus respuestas
con las que figuran
en la clave de respuestas
en el Anexo 1

B. Analice y resuelva la siguiente situación clínica

■ Omar 39 años

Lo consulta a usted porque hace una semana trabajando se cayó de una escalera de 2 metros y entre los estudios le solicitaron una ecografía abdominal. La misma informa la presencia de un quiste hepático de 45 mm con contenido heterogéneo en su interior, ubicado en el lóbulo derecho. Al interrogatorio Omar refiere que no tiene comorbilidades asociadas, que no presenta dolor abdominal, que ahora trabaja como albañil pero hasta hace unos años trabajó en un campo como cuidador. Vive con su esposa y un hijo.

1er paso: Defina los problemas de salud que Omar presenta en esta consulta

.....

.....

2do paso: ¿Cuáles serían sus objetivos terapéuticos con este paciente?

.....

.....

3er paso: ¿Qué conducta terapéutica adoptaría para conseguir los mismos?

.....

.....

¿Solicitaría algún estudio complementario?

.....

.....

4to paso: Realice la prescripción

.....

.....

5to paso: De instrucciones al paciente

.....

.....

6to paso: ¿Cómo realiza el seguimiento? ¿Qué tipo de controles realizaría y con qué frecuencia?

.....

.....

.....

■ Parasitosis intestinal

Objetivos

- Reconocer la importancia que tiene la higiene personal y las condiciones del medio en la transmisión y prevalencia de esta patología
- Advertir que los parásitos intestinales impactan negativamente en la salud física y en desarrollo cognitivo de los niños y jóvenes
- Indicar el tratamiento individual de las parasitosis teniendo presente los efectos adversos de la medicación
- Reconocer las características y propósitos del tratamiento masivo de la infección por geohelminetos.

Introducción

La parasitosis intestinal ha causado incalculables sufrimientos y fallecimientos a los seres humanos a través de los tiempos y su impacto global sobre la salud humana sigue siendo enorme, considerándose como un importante problema de salud por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución mundial, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales como Asia, África, América Central y América del Sur, por lo que constituye un problema médico social. La Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵⁹ plantea que las enfermedades parasitarias son uno de los problemas más importantes de la salud pública en la actualidad, por lo que el control de las mismas es un objetivo prioritario⁶⁰

La parasitosis intestinal es una enfermedad que aparece como consecuencia de una cadena de acontecimientos que enlazan a los elementos de la triada ecológica, agente-ambiente-huésped.

La transmisión de la enfermedad se ve influenciada principalmente por las condiciones del medio ambiente, el modo y estilo de vida de los individuos

La población principalmente afectada es la infantil debido a su inmadurez inmunológica y poco desarrollo de hábitos higiénicos.

En muchos niños los parásitos intestinales pueden tener consecuencias negativas tanto en el crecimiento físico como en el desarrollo cognitivo.

Entre sus consecuencias se encuentran: anemia, lactantes de bajo peso, desnutrición y retraso, tanto del crecimiento como intelectual, diarrea crónica, dolor abdominal recurrente, inapetencia, irritabilidad, bruxismo, trastornos del sueño, entre otros.

⁵⁹ Montresor A, y cols. Lineamientos para la evaluación de las geohelmitosis y la esquistosomiasis a nivel de la comunidad. Guía para el manejo de los programas de control. Programa de Enfermedades Transmisibles. Washington: Oficina Organización Panamericana de la Salud, 1998.

⁶⁰ La Parasitosis Intestinal, Advertencias Internacionales. Crónica de la Organización Mundial de la Salud. 36 (2): 79-81, 2008.

Los parásitos pueden ser clasificados en dos grandes grupos: protozoos y helmintos

- **Protozoo:** organismo unicelular. Los protozoos que infectan al ser humano se dividen a su vez en 4 phylum: Sarcodyna (incluye todas las amebas), Ciliophora (protozoos ciliados), Sporozoa (coccidios) y Mastogophora (protozoos flagelados). Existen dos organismos que siguen generando dudas a la hora de clasificarlos: *Blastocystis hominis* y *Microsporidium*.
- **Helmintos:** animales invertebrados de vida libre o parasitaria, conocidos como vermes o gusanos. Los helmintos incluyen parásitos trematodos, cestodos y nematodos. Todos ellos se reproducen a través de huevos, por lo que su diagnóstico se basará tanto en la visualización de larvas como de huevos. Los nematodos son gusanos cilíndricos y los trematodos y cestodos son aplanados.

La distribución de los parásitos es universal.

En nuestro país los parásitos que pueden afectar al hombre son numerosos, los que presentan mayor importancia clínica y sanitaria son los geohelmintos. Nematodos que se transmiten desde el suelo. Pertenecen a este grupo los *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis* y *Ancylostoma duodenalis*.

Tabla N° 13: Parásitos intestinales, prevalencia nacional, grupos de riesgo e impacto clínico

Parasitosis	Prevalencia Nacional	Grupos de riesgo	Distribución	Impacto
<i>Ascariidiasis</i>	++	niños	cosmopolita	desnutrición, retardo del crecimiento
<i>Uncinariasis*</i>	++	niños, mujeres y hombres expuestos	áreas tropicales	anemia, disminución del aprendizaje y de la productividad
<i>Trichuriasis</i>	+	población expuesta	principalmente áreas tropicales	desnutrición y anemia
<i>Estrongiloidiasis</i>	++	población expuesta	áreas tropicales	desnutrición
<i>Oxiuriasis</i>	+++	niños	cosmopolita	disminución del rendimiento escolar

(+) prevalencia baja, (++) prevalencia media, (+++) prevalencia alta. *Uncinariasis: infección intestinal producida por *Ancylostoma duodenalis* y *Necator americanus*, parásitos conocidos como uncinarias.

Fuente: Dpto. Parasitología. INEI. ANLIS. Dr. Carlos G. Malbrán

Transmisión

El contagio es muy frecuente, fácil y simple

- **agua:** por ingestión, por entrar en contacto con ella de otras formas o a través de artrópodos vectores acuáticos
- **alimentos:** pueden servir de vehículo de transmisión de las zoonosis y de parásitos del medio. Pueden contaminarse durante su producción, elaboración, transporte y preparación para el consumo. Las personas que manipulan alimentos, si son portadores, pueden contaminarlos
- **suelo y tierras:** se contaminan por quistes, huevos u otras formas evolutivas de los enteroparásitos. El tratamiento inadecuado de las excretas humanas (fecalismo) es la principal fuente de contaminación del suelo, e indirectamente del agua
- **personas contaminadas:** es un ejemplo el caso de la oxiuriasis, parasitosis exclusivamente humana, que se adquiere por medio de la ingestión o inhalación de los huevos que contaminan la ropa interior y la de cama del huésped infectado, al sacudir las sábanas se diseminan los huevos por toda la casa (dintel de puertas y ventanas, suelo, muebles, baño) determinando infección intrafamiliar o de los convivientes (colegios, asilos, guarderías)

La transmisión de parásitos es insidiosamente fácil, sobre todo cuando la higiene y el saneamiento ambiental no es el adecuado.

Los geohelminos no se transmiten de persona a persona sino a través de la tierra contaminada con heces humanas que son portadoras de huevos o larvas de parásitos. Los huevos embrionados pueden ingresar al aparato digestivo por vía oral, cuando los seres humanos tienen contacto directo con tierra, con alimentos o con agua contaminados. (*A. lumbricoides* y *T. trichiura*). Pero también se pueden infectar a través de larvas que penetren la piel (*S. stercoralis* y *N. americanus*) o de larvas que además de atravesar la piel, puedan ser ingeridas y que tengan la capacidad de traspasar la placenta infectando al feto, o de utilizar la leche de madres infectadas como vehículo (*A. duodenale*).

Enteroparásito o parásito intestinal, son los que producen infecciones intestinales en el hombre.

En la gran mayoría de los casos, la infección ocurre por vía digestiva, en algunos se produce por vía cutánea.

Factores de riesgo

Las siguientes condiciones favorecen las enteroparasitosis:

- inadecuadas condiciones sanitarias
- mala disponibilidad de agua
- inadecuada eliminación de excretas
- clima tropical

GLOSARIO:

Zoonosis: infecciones de los animales vertebrados transmisibles al hombre

Diagnóstico

Presentación clínica

Hay gran diversidad de parasitosis intestinales que dan origen a diferentes signos y síntomas. Las parasitosis más frecuentes en nuestro país son: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis* y *Ancylostoma duodenalis*.

Tabla N°14: Principales síntomas de las parasitosis intestinales

	Dolor Abdominal Distensión	Fiebre	Diarreas o vómitos	Irritabilidad e insomnio	Hepatitis o colecistitis	Anemia o Eosinofilia	Pérdida peso o	Otros
<i>Ancylostomas</i>	presente	presente	con sangre		A/E	presente	síntomas	síntomas respiratorios, prurito o reacción alérgica
<i>Ascaris lumbricoides</i>	presente	presente	presente		E			síntomas respiratorios, apendicitis o peritonitis, obstrucción intestinal, prurito o reacción alérgica
<i>Cryptosporidium s pp.</i>	presente	presente	presente		colangitis		presente	colangitis esclerosante
<i>Diphyllobothrium latum</i>	presente		presente			A	presente	neuropatía x déficit B 12
<i>Entamoeba histolytica</i>	presente	presente	con sangre		hepatitis	A		síntomas respiratorios, apendicitis o peritonitis
<i>Enterobius vermicularis</i>			presente					prurito anal
<i>Fasciola hepática</i>	presente	presente		presente	hepatitis	E		cirrosis hepática
<i>Giardia lamblia</i>	presente		presente	presente			presente	
<i>Hymenolepis nana</i>	presente		presente	presente		E	presente	
<i>Isospora belli</i>	presente		acuosa				presente	deshidratación
<i>Microsporidium s pp.</i>	presente	presente	presente		patología biliar		presente	síntomas respiratorios.
<i>Strongyloides stercoralis</i>	presente		con sangre			A/E	presente	síntomas respiratorios, apendicitis o peritonitis, deshidratación, prurito o reacción alérgica

Tabla N°15: Principales síntomas de las parasitosis intestinales

	Dolor Abdominal Distensión	Fiebre	Diarreas o vómitos	Irritabilidad e insomnio	Hepatitis o colecistitis	Anemia o Eosinofilia	Pérdida peso o	Otros
<i>Taenia saginata</i>	presente		presente					
<i>Taenia solium</i>	presente		presente					
<i>Trichuris trichiura</i>	presente		con sangre			A/E	presente	síntomas respiratorios, Apendicitis o peritonitis

Métodos diagnósticos⁶¹

- **Examen parasitológico de materia fecal: macroscópico y microscópico:** Las muestras de heces deben recogerse libres de orina, agua, antibióticos, antiácidos, antidiarreicos, preparados con bismuto y la ingesta de sulfato de bario como líquido de contraste para exámenes radiológicos. Si esto hubiese ocurrido se debe esperar 7 días para comenzar a recoger la muestra. Se sugiere no ingerir vegetales ni alimentos aceitosos
- **Examen macroscópico:** hace referencia a las características físicas de las heces. Si son blandas, líquidas o formadas, el color, si tienen sangre, mucus, alimentos sin digerir, entre otros. También se observará si hay proglótides de tenias o parásitos como *Oxiurus*, *Hymenolephis* o *Trichuris*
- **Examen microscópico:** fresco y seriado
 - **fresco:** se realiza en muestras recién emitidas, debe realizarse en tiempo no mayor de 60 minutos de emitida la muestra. Este estudio es útil para la búsqueda de trofozoítos de protozoos, por lo cual es válido en heces diarreicas. Si el estudio, no puede realizarse en forma inmediata, el laboratorio deberá proveer de conservadores para trofozoítos. No utilizar formol que destruye los trofozoítos, solo conserva quistes y huevos de parásitos. Sólo podremos descartar una parasitosis, luego del examen de 3 muestras de materia fecal
 - **examen seriado:** se recogen pequeñas porciones de 7 deposiciones a razón de una por día en formol al 5%. Se aplican métodos de concentración que permiten detectar formas parasitarias que se encuentran en número reducido y examinar una mayor cantidad de muestra en menor volumen. Este examen se utiliza para la identificación de huevos de helmintos, larvas y quistes de protozoos
- **Escobillado anal y Test de Graham:** se utilizan para la investigación de oxiurus y también tiene utilidad para el estudio de huevos de tenias. En el escobillado se utiliza una gasa humedecida en agua que se pasa por el reborde del ano 10 veces y luego se coloca en un frasco con formol al 5%. En el test se utiliza cinta adhesiva transparente que se pasa por el reborde de la zona anal y luego se pega en un portaobjetos. En ambos casos la toma de muestra se efectúa durante 7 días y por la mañana antes de levantarse
- **Identificación de parásitos eliminados espontáneamente:** todo elemento eliminado con las heces sospechado como parásito, debe ser enviado al laboratorio para su identificación. Al momento de ser emitido, se lo recogerá en un frasco con agua; no utilizar alcohol ni formol
- **Examen del contenido duodenal:** es útil para la identificación de parásitos que se encuentran en el duodeno principalmente *Giardias*, *Strongyloides*, *Fasciola hepática* y *coccidios*, principalmente *Cryptosporidium*, también *microsporidium*. Debería ser de rutina que toda vez que se efectúe un sondeo duodenal, enviar una muestra al laboratorio para el estudio parasitológico
 - **Biopsia intestinal:** se utiliza para la investigación de parásitos alojados en el intestino. Las muestras deben ser enviadas inmediatamente de obtenidas al laboratorio en un frasco estéril sin conservantes. Sería importante, siempre que se efectúe una biopsia intestinal, enviar una muestra al laboratorio de parasitología.

61 Saredi N. Generalidades en Parasitología. Boletín Proaps-Remediar Vol.2 - N° 14 - octubre 2004

- **Concentración de larvas (Método de Baermann):** se utiliza para concentrar larvas de *Strongyloides* y de *Uncinarias* de cultivo. Las muestras de heces deben ser recién emitidas y no utilizar conservantes.
- **Cultivo de heces:** en el caso de protozoos los cultivos son específicos y se basan en la multiplicación del agente, con lo que se obtiene una búsqueda más eficaz del agente. Para los helmintos se utilizan con el fin de llevarlos a un estado madurativo superior al que se encuentran en heces y así diferenciarlos.
- **Conteo de huevos de helmintos:** es útil para estimar aproximadamente la intensidad de la infección, evaluar la efectividad de un tratamiento y para estudios epidemiológicos. Se informa la cantidad de huevos por gramo de heces y se utilizan principalmente para *Áscaris*, *Trichuris* y *uncinarias*

Existen otros métodos como ELISA, de inmunofluorescencia, PCR de utilización más específica en laboratorios de mayor complejidad.

Tratamiento

En la República Argentina tradicionalmente se ha usado el tratamiento selectivo dirigido a una persona en particular, con diagnóstico parasitológico previo, sin tomar en cuenta los niveles de prevalencia y la intensidad de las infecciones que caracterizan a la comunidad donde reside la persona.

Desde hace años la OMS propone como solución, aunque sea parcial, el uso de tratamientos antihelmínticos masivos y reiterados, sin diagnóstico parasitológico previo individual, en aquellas comunidades que tengan una elevada prevalencia de geohelmintos (>50%).

Los geohelmintos son parásitos intestinales que tienen, como parte de sus ciclos vitales, un pasaje obligado por la tierra. Entre los geohelmintos con mayor prevalencia mundial se destacan: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, las *uncinarias* (*Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*) y *Strongyloides stercoralis*.

Los tratamientos masivos están orientados al control de la contaminación del ambiente con huevos o larvas de geohelmintos con el propósito de disminuir las posibilidades de reinfección.

Países de todo el mundo han implementado con éxito, programas nacionales para el control de las geohelmintiasis utilizando esta técnica, ya que se ha demostrado fehacientemente el fracaso de los tratamientos selectivos cuando los pacientes residen en comunidades hiperendémicas. En el marco del Plan Federal de Salud, el Ministerio de Salud de la Nación a través del Programa Remediar + Redes, durante los años 2005-2008, desarrolló el Programa Nacional de Desparasitación Masiva, destinado a abordar el problema de la Geohelmintosis. Se utilizó el tratamiento antiparasitario masivo en poblaciones con tasas de prevalencia elevadas y exposición al riesgo junto con medidas sanitarias y educativas destinadas a mejorar la higiene ambiental.

Para el tratamiento de los geohelminos se utiliza **mebendazol** a una dosis indicada es de 500 mg, dosis única, cada 6 meses, durante 2 años. Posteriormente, luego de evaluar los resultados obtenidos, se podría continuar con la misma dosis pero con intervalos de 12 meses. Si se quisiera incluir a los niños entre 1 y 2 años, la dosis debería ser de 250 mg. El mebendazol en suspensión se presenta en dos concentraciones: 100 mg/5 ml y 200 mg/5 ml. Para el tratamiento masivo en niños se aconseja la segunda opción, que permite dispensar 500 mg en 12,5 ml.

Parásito	Droga	Dosis adulto	Dosis niños mayores de 2 años
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Mebendazol	100 mg cada 12 hs por 3 días ó 500 mg dosis única (tratamiento masivo)	100 mg cada 12 hs por 3 días ó 500 mg dosis única (tratamiento masivo)
<i>Trichuris trichiura</i>	Albendazol	400 mg dosis única	
<i>Uncinarias (Ancylostoma duodenalis, Necator americanus)</i>	Ivermectina	0.2 mg/kg dosis única (máximo 6 mg)	0.2 mg/kg dosis única (máximo 6 mg)

Fuente: Altcheh J y cols. Geohelminiosis en la República Argentina. Programa Nacional de Desparasitación Masiva-Proaps-Remediar-noviembre de 2007

Parasitosis	Tratamiento
<i>Enterobius vermicularis u Oxiurus</i>	mebendazol 100 mg/día en una sola toma. Repetir a los 14 días
<i>Ascaris</i>	mebendazol 100 mg c/12 hs durante 3 días. Repetir a los 14 días.
<i>Uncinarias (Ancylostoma duodenalis y Necator americano)</i>	mebendazol dosis adultos: 100 mg por día 3 días
<i>Amebiasis</i>	metronidazol dosis adultos: 500-750 mg en 3 dosis por día 7-10 días
<i>Giardias</i>	metronidazol dosis adultos: 250 mg cada 8 horas 7-10 días. Alternativa: furazolidona adultos: 100 mg día 7-10 días.
<i>Trichuriasis (Trichuris trichiura)</i>	mebendazol dosis adultos: 100 mg por día 3 días
<i>Triquinosis</i>	mebendazol (asociar corticoides) adultos: 400 mg 3 veces por día 10-14 días
<i>Larva migrans visceral o Toxocariasis</i>	(es controvertida su indicación terapéutica, en ocasiones asociar corticoides): mebendazol 100 mg durante 5 días
<i>Blastocystis hominis</i>	(es controvertida su indicación terapéutica) metronidazol dosis adultos: 250 mg cada 8 horas 7-10 días

Fuente: Adaptado de: The Medical Letter, on drugs and therapeutics. Drugs for parasitic infections. August 2004. www.cdc.org (Bernztein R y cols. Evaluación del Manejo de las Parasitosis en el Primer Nivel de Atención Boletín Proaps-Remediar Vol.2 - N° 14 - octubre 2004)

Tabla N°18: Efectos adversos	
Mebendazol	<ul style="list-style-type: none"> ■ en casos de infestación masiva y eliminación de vermes, puede producir dolor abdominal y diarrea. Al igual que el albendazol, en tratamientos prolongados pueden producir elevación de transaminasas, supresión de médula ósea y alopecia. En estos tratamientos es aconsejable la medición de transaminasas y recuento sanguíneo completo ■ interacciones: puede reducir niveles de ácido valproico, carbamacepina <p>contraindicaciones: está contraindicada en el embarazo (produce teratogénesis en animales) y en enfermos alérgicos a la droga. No debe ser usada en menores de 2 años.</p>
Metronidazol	<ul style="list-style-type: none"> ■ en general es bien tolerado. Los efectos adversos más comunes se relacionan con el tracto gastrointestinal con náuseas, anorexia, diarrea, molestias epigástricas, cólicos abdominales, incluso casos de colitis pseudomembranosa ■ el sabor metálico se observa en 12 % de los pacientes ■ entre los efectos más serios que afectan al sistema nervioso, se citan convulsiones, neuropatía periférica (parestias, incoordinación y ataxia); ante la aparición de estos efectos debe suspenderse la administración. La presentación de efectos tales como neutropenia significativa (1%); supresión de la inmunidad celular, mutagénesis en bacterias, carcinogénesis en ratas y ratones, y aumento de la sensibilidad en las células hipóxicas a las radiaciones, hacen que la utilización del metronidazol deba ser prudente, especialmente en enfermos con antecedentes hematológicos ■ interacciones Asociado a los anticoagulantes orales, el metronidazol aumenta y prolonga la acción de éstos (inhibe el metabolismo). Puede producir reacción tipo disulfiram si se consume con alcohol
Albendazol	<ul style="list-style-type: none"> ■ a semejanza del mebendazol, presenta escasa toxicidad si se lo utiliza por corto tiempo, en tratamiento prolongado puede producir dolor abdominal, náuseas, vómitos, aumento transitorio de las enzimas hepáticas, leucopenia, plaquetopenia. En adultos se reporta alopecia. En ratas es embriotóxico
Ivermectina	<ul style="list-style-type: none"> ■ posee leve toxicidad, sus principales efectos adversos ocurren a nivel gastrointestinal. <p>contraindicaciones: pacientes con procesos inflamatorios que comprometan la barrera hematoencefálica por su posible toxicidad al interactuar con receptores GABA del SNC y en embarazo</p>

Medidas generales para prevenir la parasitosis intestinal

Las principales medidas preventivas relacionadas a los enteroparásitos son:

- lavarse las manos con bastante agua antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al sanitario
- evitar el contacto de las manos y los pies con el barro, como la tierra o la arena de aquellos sitios donde se sabe o se sospecha que existe contaminación fecal. Usar zapatos para

evitar principalmente la anquilostomiasis

- alimentarse adecuadamente y en forma balanceada
- evitar la ingesta de alimentos en ventas callejeras y/o lugares con inadecuadas condiciones higiénicas
- lavar las frutas, los vegetales y verduras

* Ejercicio 4 de Comprensión y Aplicación

Marque V si considera que el enunciado es Verdadero y F si es Falso

- 1.- El dolor abdominal recurrente es una de las manifestaciones clínicas de la parasitosis intestinal
- 2.- En la mayoría de las parasitosis la constipación está presente
- 3.- La anemia es una de las principales manifestaciones de las parasitosis intestinales
- 4.- Algunas parasitosis intestinales se acompañan de síntomas respiratorios
- 5.- La transmisión de los parásitos depende de la higiene de los alimentos y de las condiciones ambientales
- 6.- Para realizar un examen parasitológico seriado se deben recoger muestras durante 5 días
- 7.- Para identificar un parásito espontáneamente eliminado en la materia fecal, se debe enviar al laboratorio en un frasco con alcohol
- 8.- El mebendazol es la droga indicada para el tratamiento antiparasitario individual y/o masivo. El mebendazol y la ivermectina están contraindicados en mujeres embarazadas

V	F
---	---

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

--	--

Compare sus respuestas
con las que figuran
en el Anexo 1

■ Lepra o Enfermedad de Hansen

La Lepra es una enfermedad infectocontagiosa crónica, causada por un microorganismo, el *Mycobacterium leprae*, que afecta principalmente la piel, mucosas y nervios periféricos.

Puede manifestarse con un amplio espectro de formas clínicas, desde la lepra paucibacilar (PB) con escasas lesiones localizadas y baja concentración bacteriana, hasta la lepra multibacilar (MB) con lesiones generalizadas, elevada concentración bacteriana y posibilidad de comprometer órganos internos. La forma clínica adquirida depende de la inmunidad celular del huésped, cuando esta es mínima, se desarrollará una forma lepromatosa (MB) y cuando es adecuada, una forma tuberculoide (PB). La afinidad del *Mycobacterium leprae* por los nervios, determina la clínica de la lepra por medio de su consecuencia directa: el daño neural.

Se trata de una enfermedad que a pesar de tener una clínica variable, es diagnosticable y curable al recibir el esquema poliquimioterápico (PQT) propuesto por la OMS. El diagnóstico y tratamiento precoz previene las discapacidades que podrían presentarse en el curso de la enfermedad, como así también su propagación hacia los contactos de pacientes bacilíferos.

Epidemiología de la enfermedad y vigilancia de Lepra en Argentina

La Lepra está presente en nuestro país desde la época de la colonia. Hacia finales del siglo XX, la OMS propuso su eliminación como problema de salud pública. Para ello debe alcanzarse una prevalencia menor a 1/10.000 habitantes⁶².

En la actualidad, nuestro país alcanzó a nivel nacional la meta propuesta, presentando una endemidad moderada⁶³.

No obstante persisten áreas geográficas con mayor endemidad: las provincias del noreste (NEA), especialmente Chaco y Formosa, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el conurbano bonaerense (la gran concentración de casos en estas dos zonas se debe a la sumatoria de casos autóctonos más los casos importados producto de las migraciones internas y de países vecinos).

Por ello todo ello es aconsejable continuar con la estrategia para lograr la meta nivel subnacional, manteniendo vigente el interés en la problemática entre las autoridades sanitarias, el personal de la salud y la comunidad toda.

En lo relativo a la vigilancia, la Lepra está comprendida entre los Eventos de Notificación Obligatoria (ENO⁶⁴). La modalidad de notificación al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) es clínica (módulo C2) y laboratorial (módulo SIVILA), y ha de realizarse de forma individual y con una periodicidad semanal⁶⁵. Esta información permite conocer el comportamiento temporal de la enfermedad (casos sospechosos y confirmados) y la respuesta al tratamiento. Los datos clínicos a consignar son los de la Ficha específica del Programa Nacional de Lepra.

Si quiere ampliar la información sobre notificación y vigilancia de lepra puede consultar la bibliografía de apoyo disponible en la página www.remediar.gob.ar o ingresar a los siguientes enlaces:

<http://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/Manual%20de%20Normas%20y%20Procedimientos%202007.pdf>

http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/vigilancia/sivila/tutoriales/lepra_tutorial_para_la_notificacion_a_traves_del_snvs_2012.pdf

⁶² Organización Mundial de la Salud (2012): "Guía para eliminación de lepra como problema de salud pública" <http://www.anlis.gov.ar/inp/wp-content/uploads/2012/07/Guia-eliminación-Lepra-OMS.pdf>

⁶³ Ministerio de Salud de la Nación (2007). "Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria" <http://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/Manual%20de%20Normas%20y%20Procedimientos%202007.pdf>

⁶⁴ Ley N° 15.465 "Régimen Legal de las Enfermedades de Notificación Obligatoria" y decretos reglamentarios

⁶⁵ Ministerio de Salud de la Nación (2012): "Lepra. Actualización de la Vigilancia y Tutorial para la notificación a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS)" http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/vigilancia/sivila/tutoriales/lepra_tutorial_para_la_notificacion_a_traves_del_snvs_2012.pdf

Modo de transmisión

Se considera que el ser humano enfermo es la única fuente de infección. Se transmite de persona enferma a persona sana susceptible.

Actualmente se considera que la inhalación de gotitas de Flügge cargadas de bacilos es la vía de entrada principal. La inoculación por insectos no es considerada válida. No es una enfermedad hereditaria.

Para que se produzca el contagio deben darse determinadas condiciones:

- a) Contacto con un paciente bacilífero que elimina grandes cantidades de bacilos a través de secreciones nasales.
- b) Que exista algún grado de inmunocompromiso específico para el *Mycobacterium leprae* que determine la susceptibilidad del huésped.
- c) El contacto íntimo y prolongado, se puede definir como:
 - la persona que convive bajo un mismo techo y efectúa por lo menos una comida en común o
 - la que convive no menos de cuarenta horas semanales (Ej. en su ambiente laboral).
 Este concepto está actualmente en revisión puesto que no solo es importante el tiempo de contacto si no también la susceptibilidad de la persona expuesta.

Diagnóstico

Un caso de lepra es una persona que presenta uno o más de los siguientes signos o síntomas y que todavía no concluyó un esquema completo de tratamiento:

- Lesiones cutáneas hipopigmentadas o rojizas, con pérdida bien definida de la sensibilidad;
- Lesiones de los nervios periféricos, puestas de manifiesto por pérdida de sensibilidad y de fuerza en manos, pies o cara;
- Frotis cutáneos positivos

Se debería sospechar lepra en toda persona que presente alguno de los siguientes signos o síntomas:

- Máculas hipocrómicas o eritematosas en la piel.
- Pérdida o disminución de la sensibilidad en dichas lesiones
- Entumecimiento u hormigueo en las manos o los pies.
- Debilidad de las manos, pies o párpados.
- Dolor o hipersensibilidad de los nervios.
- Inflamación o presencia de nódulos en la superficie corporal.
- Heridas o quemaduras indoloras en las manos o pies

El diagnóstico se basa fundamentalmente en los siguientes pilares

- Interrogatorio
- Examen clínico
- Examen bacteriológico
- Examen histopatológico

Interrogatorio

Es importante conocer si el paciente procede o no de área endémica, antecedentes de contactos con otros enfermos de lepra, el tipo de signo-sintomatología (hiperestesia, hipoestesia, hormigueos, disminución de fuerza, epistaxis, lesiones cutáneas o mucosas.) y tiempo de evolución.

Examen clínico

Consiste en la inspección meticulosa a fin de detectar la presencia de lesiones cutáneas y mucosas asociadas a pérdida o trastornos de la sensibilidad; compromiso del sistema nervioso periférico reflejado por engrosamiento y/o dolor del nervio comprometido y en algunos casos lesiones viscerales.

Lepra indeterminada (LI)

Constituye la forma de inicio de la enfermedad por lo cual se hace necesario un alto índice de sospecha para arribar a su diagnóstico. El estado inmunológico del huésped determinará su viraje hacia alguno de los polos del espectro o su permanencia indefinida como tal. Se caracteriza por presentar una mácula hipopigmentada o eritematosa, única o menos frecuentemente múltiple, localizada habitualmente en cara, tronco o superficie extensora de miembros. Hipo o anestésicas, con alteración de la sudoración y pérdida del vello en la zona afectada. Sin compromiso de membranas mucosas y órganos internos. Los nervios periféricos no se encuentran engrosados. Baciloscopia negativa y más raramente positiva.

Lepra tuberculoide (LT)

Forma clínica estable, de alta resistencia por lo cual la baciloscopia en estos casos es negativa. Se caracteriza por la presencia de lesiones cutáneas, constituidas por placas sobreelevadas, eritematosas, con bordes bien definidos y continuos; anestésicas, sin sudoración y pérdida del vello. En número menor a 5, con un tamaño inferior a 10 cm de diámetro, se localizan en forma asimétrica, a veces siguiendo el trayecto del nervio afectado. Sin compromiso de membranas mucosas ni de órganos internos. La alteración del sistema nervioso periférico, es comúnmente unilateral (engrosamiento con alteración de la sensibilidad termoalérgica en el territorio inervado por él)

Lepra lepromatosa (LL)

Representa el polo contrario a la lepra tuberculoide, con compromiso de la piel, nervios y órganos internos, curso insidioso y múltiples complicaciones. Constituye una forma estable desde el punto de vista inmunológico, con baja resistencia, por lo cual la baciloscopia es fuertemente positiva. Se caracteriza por lesiones cutáneas generalizadas, simétricas y bilaterales. Los primeros signos en aparecer son máculas de color hoja seca, de límites difusos y numerosas, pueden coalescer afectando uniformemente la piel, respetan algunos sectores como cuello, pliegues y gotera vertebral.

Si la enfermedad sigue su curso sin realizar tratamiento aparecen las siguientes lesiones:

Tubérculos: lesiones sobreelevadas, color piel, de tamaño variable, se encuentran en forma aislada o se agminan formando placas, se localizan en cualquier parte del tegumento.

Facies leonina: la infiltración cutánea a nivel de cara provoca esta facies característica: acentuación de los pliegues cutáneos, caída de la pirámide nasal (secundaria a la perforación del tabique nasal), madarosis (caída de pestañas), alopecia de la cola de las cejas e infiltración de los lóbulos de las orejas en badajo de campana.

Las lesiones más comunes a nivel ocular son el lagofthalmos y la insensibilidad corneal.

El lagofthlmo es el resultado de la parálisis de los músculos orbiculares de los párpados. No hay parpadeo y los ojos se encuentran abiertos, por esta razón, están expuestos a conjuntivitis, queratitis, ulceración corneal e infección intraocular.

El compromiso mucoso se inicia por la mucosa nasal y puede evolucionar hacia la perforación del tabique en su porción anteroinferior, también puede afectarse la mucosa orofaríngea y laríngea.

La alteración del sistema nervioso periférico es de instalación lenta desde el inicio de la enfermedad, provocando una disminución de la sensibilidad con distribución simétrica hasta inclusive la anestesia en etapas más avanzadas. La sensibilidad térmica es la primera en afectarse, seguida por la táctil y por último la dolorosa. Los trastornos tróficos que aparecen por alteración nerviosa son: mal perforante

plantar, úlceras de piernas y atrofia muscular; la debilidad que provoca esta última se inicia por lo general en manos y pies.

La lepra lepromatosa puede presentar compromiso sistémico: los órganos afectados con mayor frecuencia son: ganglios, hígado, bazo, riñón, testículo y ojos.

Lepra borderline o dimorfa (LB)

Constituye la parte central del espectro, entre los polos de alta (tuberculoide) y baja (lepromatosa) resistencia, pudiendo virar hacia cualquiera de ambos extremos. Inmunológicamente inestable, provoca además episodios reaccionales que generan compromiso neurítico severo con mayor riesgo de desarrollar discapacidades.

Clínicamente se caracteriza por presentar lesiones anulares, con zonas centrales que tienden a la curación, con aspecto de recorte de hostia y borde periférico más bien difuso (Lepra borderline-LBB). Cuanto más se acerca hacia el polo de mayor resistencia, las lesiones se asemejan a la lepra tuberculoide, aunque más numerosas y de mayor tamaño (Lepra borderline tuberculoide-LBT), por el contrario, cuando se acercan al polo de menor resistencia, las lesiones se asemejan a la lepra lepromatosa, pero sin presentar los estigmas de este extremo (Lepra borderline lepromatosa-LBL)

No presenta habitualmente compromiso de órganos internos ni de membranas mucosas.

Examen bacteriológico

Se trata de un complemento del examen clínico que contribuye al diagnóstico, clasificación y elección del esquema terapéutico. Se analiza por campo la cantidad y morfología de los bacilos existentes.

Examen histopatológico

Constituye un método complementario importante para el diagnóstico y la clasificación de la lepra, especialmente en aquellos casos precoces, en las formas clínicas paucibacilares (PB) y en los niños donde la exploración de la sensibilidad resulta dificultosa.

Clasificación

Clasificación de la Organización Mundial de la Salud: Eminentemente operativa, agrupa a los enfermos según su baciloscopia, es la utilizada y recomendada por el Programa Nacional de Control de Lepra, dado que orienta con respecto al esquema terapéutico a utilizar. Los enfermos se clasifican en dos grandes grupos:

- Lepra PB (paucibacilar): paciente con menos de 5 lesiones cutáneas y/o baciloscopia negativa (-).
- Lepra MB (multibacilar) : pacientes con más de 5 lesiones cutáneas y/o baciloscopia positiva (+).

Tratamiento

Es gratuito, multidisciplinario y ambulatorio. Se utiliza una combinación de drogas seguras y efectivas. Se administran por vía oral. El esquema PQT consiste en administrar una toma mensual supervisada y una toma diaria autoadministrada, combinando de dos a tres drogas: rifampicina, clofacimina y dapsona.

Esquemas terapéuticos

Esquema paucibacilar: (incluiría LT, LBT y LI con baciloscopia -)

Duración: 6 dosis en un período máximo de 9 meses. Se suspende al completar esquema.

Rifampicina 600 mg/mes. Supervisado

Dapsona: 100 mg/ mes. Supervisado

Dapsona 100 mg/ día. Autoadministrado

Esquema multibacilar: (incluiría LL, LB y LI con baciloscopia +)

Duración: 12 dosis en un período máximo de 18 meses. Se discontinúa al completar las 12 dosis, independientemente del resultado de la baciloscopia control.

Rifampicina 600 mg/mes. Supervisado (mensual)

Clofacimina 300 mg/mes. Supervisado (mensual)

Dapsona: 100 mg/ mes. Supervisado (mensual)

Dapsona 100 mg/ día. Autoadministrado (diario)

Clofacimine: 50 mg/día. Autoadministrado (diario)

Efectos adversos

Dapsona: la anemia es la más frecuente

Rifampicina: son raros cuando la administración es intermitente: Coloración rojiza de la orina, intolerancia digestiva, alergia, urticaria y falla hepática.

Clofacimina: en piel: produce una pigmentación pardo negruzca reversible lentamente una vez suspendida la medicación. Náuseas, vómitos, dolor abdominal, heces blandas, diarrea, anorexia y pérdida de peso. Evitar su uso en insuficiencia hepática o renal.

Episodios reaccionales

La lepra es una enfermedad de evolución crónica, pero en el curso de la misma pueden aparecer episodios agudos y subagudos que se denominan episodios reaccionales. Los mismos se producen por un desequilibrio entre el sistema inmune del huésped y las micobacterias que producen la enfermedad. Se clasifican en dos tipos:

Tipo I: Comienzo agudo. Algunas o todas las lesiones cutáneas preexistentes se hacen más prominentes, edematosas, eritematosas, brillantes, calientes al tacto, pudiendo aparecer ulceraciones y necrosis. Puede haber fiebre. Es frecuente el compromiso neurológico, con engrosamiento, dolor espontáneo y a la presión de uno o más nervios, constituye una complicación sumamente relevante; pudiendo producir un deterioro funcional progresivo y en casos más graves, alteraciones motoras tales como mano en garra, pie equino y parálisis facial. Con tratamiento oportuno y eficaz pueden retrogradar. *Tratamiento:* cuando no existe compromiso neural: antiinflamatorios, en caso contrario corticoides en dosis alta.

Tipo II: El prototipo de este episodio reaccional es el eritema nodoso. Se caracteriza por la aparición de nódulos dermohipodérmicos, eritematosos, dolorosos localizados en cualquier región del tegumento. Puede presentarse como forma de inicio de la enfermedad, durante el tratamiento y una vez finalizado el mismo, inclusive hasta muchos años más tarde. *Tratamiento:* cuando es moderado está indicado el uso de antiinflamatorios como la aspirina. Cuando es severo pueden indicarse prednisona (en dosis mínima que logre

GLOSARIO:

Para mayor información puede consultar la Bibliografía de apoyo que se encuentra publicada en www.remediar.gob.ar la Guía para eliminación de lepra como problema de salud pública de la OMS. Además en el siguiente link podrá acceder a más información: http://www.anlis.gov.ar/inp/?page_id=149

controlar el episodio reaccional) o clofacimine, cuando los corticoides están contraindicados o necesiten ser disminuidos (a pesar que la respuesta terapéutica se evidencia luego de la cuarta semana de su administración). Cuando el eritema nodoso es severo y recurrente, el uso de talidomida permite mantener remisiones prolongadas pero, por su *efecto teratogénico*, debe restringirse a pacientes de sexo masculino y mujeres postmenopausicas. En el caso de mujeres en edad fértil, está contraindicada, excepto si se utilizan métodos anticonceptivos confiables y con consentimiento informado del paciente.

Control y seguimiento de los contactos

Deberá realizarse un diagnóstico de situación en cada lugar donde se detecte un paciente con enfermedad de Hansen ya que el mayor porcentaje de posibles nuevos casos surgirán del entorno íntimo del paciente. Los contactos deben ser citados a los centros más cercanos a su domicilio a fin de detectar precozmente un paciente enfermo y de esta manera poder actuar oportunamente. En caso de no resultar, los centros de atención deberán efectuar visitas programadas a las zonas referidas por el paciente.

■ Infecciones de la piel por SAMR AC

Staphylococcus aureus meticilino resistente de la comunidad (SAMR AC)

Introducción e impacto clínico del problema

El *Staphylococcus aureus* es hoy en día el agente etiológico más frecuente en infecciones de la piel y los tejidos blandos. Las modificaciones en cuanto a su perfil de sensibilidad que fueron apareciendo con el correr de los años han obligado a replantear y rediseñar las estrategias terapéuticas⁶⁶.

Durante casi 30 años el SAMR (*Staphylococcus aureus* meticilino resistente) estuvo confinado al ámbito nosocomial y su aparición en la comunidad se limitaba a grupos específicos como adictos intravenosos. Sin embargo, desde la década del 90 comenzaron a detectarse infecciones provenientes de la comunidad causadas por SAMR⁶⁷⁻⁶⁸.

En sus comienzos los casos de infecciones de piel por SAMR de la comunidad (SAMR AC) ocurrían en grupos cerrados, con contacto cercano y que compartían elementos en común como por ejemplo toallas, jeringas. Entre estos grupos cabe mencionar deportistas, usuarios de drogas endovenosas, convictos, familias y pacientes con forunculosis recidivante. Sin embargo hay estudios que demostraron que el SAMR AC no quedó limitado a grupos cerrados y tomó proporciones epidémicas en varios países del mundo⁶⁹.

El conocimiento de su prevalencia local es de fundamental importancia para adoptar decisiones terapéuticas criteriosas⁷⁰.

En nuestro país la prevalencia exacta de SAMR AC no se conoce. Sin embargo día a día se dan a conocer reportes al respecto y en hospitales de referencia de niños se detectó un claro aumento en su prevalencia, alcanzando en algunos casos el 62% de los aislamientos⁷¹⁻⁷².

Un estudio reciente realizado por la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) y presentado en 2011 mostró que el 70 % de 209 infecciones de piel y partes blandas fueron causadas por SAMR AC.

En adultos existe un menor número de reportes probablemente debido a que no es frecuente la toma de muestras en estas infecciones, y que en muchos casos se resuelven sólo con drenaje quirúrgico.

Para optimizar la elección de antibióticos resulta necesario conocer la incidencia real en estos grupos de población⁷³⁻⁷⁴.

⁶⁶ Recomendación Intersociedades Consenso SADI (Sociedad Argentina de Infectología) -SAM (Sociedad Argentina de Medicina)- SAD (Sociedad Argentina de Dermatología) CA CCVE (colegia Argentino de Cirugia cardiovascular y endovascular). Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. 2010

⁶⁷ Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice Guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. Clin Infect Dis 2005;41:1373-1406

⁶⁸ Sniezek PJ, Graham BS, Busch HB et al. Rapidgrowing mycobacterial infetions after pedicures. Arch Dermatol 2003; 139(5):629-34

⁶⁹ Emonts M, Uitterlinden AG, Nouwen JL et al. Host polymorphisms in interleukin 4, complement factor H, and Creactive protein associated with nasal carriage of *Staphylococcus aureus* and occurrence of boils. J Infect Dis 2008;197(9):1244-53

⁷⁰ EGilad J, Borer A, Smolyakov R, Riesenberg K, Schlaeffer F, Levy R. Impaired neutrophil functions in the pathogenesis of an outbreak of recurrent furunculosis caused by methicillin resistant *Staphylococcus aureus* among mentally retarded adults. Microbes Infect 2006; 8 :1801-5. Epub 2006 Apr 27

⁷¹ Hsu CT, Lin YT, Yang YH, Chiang BL. The hyperimmunoglobulin E syndrome. J Microbiol Immunol Infect 2004;37(2):121-3

⁷² Recomendación Intersociedades Consenso- SADI (Sociedad Argentina de Infectología) -SAM (Sociedad Argentina de Medicina)- SAD (Sociedad Argentina de Dermatología) CACCVE (colegia Argentino de Cirugia cardiovascular y endovascular). Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. 2010

⁷³ Paganini H, Della Latta MP, Muller Opet B et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in children: multicenter trial Arch Argent Pediatr 2008;106(5):397- 403

Se debe aumentar la sospecha de SAMR AC ante los siguientes factores de riesgo:

- hospitalización reciente
- residencia en centro de cuidados a largo plazo, poblaciones cerradas
- antibioticoterapia reciente
- HIV
- hombres que tienen sexo con hombres
- uso de drogas endovenosas
- hemodiálisis
- diabetes mellitus
- prolongada estancia hospitalaria
- episodio previo de infección por SAMR AC
- infecciones recurrentes en pacientes con condiciones predisponentes
- personas que comparten elementos cortantes (ej. afeitadora) ó ropa deportiva.

El SAMR AC se ha convertido así en uno de los principales patógenos emergentes de la última década.

Diagnóstico

Manifestaciones clínicas

Las infecciones de piel y tejidos blandos pueden variar desde las manifestaciones más sencillas como foliculitis, impétigo, forúnculos y abscesos hasta infecciones severas necrotizantes profundas, piomiositis o tromboflebitis de las extremidades⁷⁴⁻⁷⁵⁻⁷⁶.

Sin embargo, el cuadro clínico que ha sido comunicado con mayor frecuencia y que llamó la atención desde sus primeras descripciones consiste en la aparición en pacientes por lo general jóvenes, sin patología subyacente -, de pequeñas lesiones máculopapulares localizadas que simulan o son confundidas con picaduras de insectos y a partir de las cuales el cuadro clínico progresa en general a forúnculos, abscesos o celulitis. En algunos casos pueden observarse infecciones severas con compromiso del estado general⁷⁷⁻⁷⁸⁻⁷⁹.

La mayoría de los pacientes que consultan por lesiones cutáneas por SAMR AC presenta:

- abscesos (50-75 %)
- celulitis (25-50 %)

Los signos de infección sistémica (fiebre, leucocitosis) son variables y a menudo están ausentes en pacientes con abscesos⁸⁰.

Diagnóstico clínico y microbiológico

En todo paciente que presente una infección aguda en piel y/o tejidos blandos, independientemente de cuál sea su gravedad, la sospecha de SAMR AC debe estar presente en la evaluación inicial⁸¹.

Existen ciertas características clínicas y epidemiológicas que deben aumentar la sospecha:

- uno o más forúnculos de evolución muy aguda
- muchas veces con tendencia a la necrosis

⁷⁴ Mónaco A, Della Lata, Verdaguer V et al. Staphylococcus aureus meticilino resistente proveniente de la comunidad. Estudio de vigilancia en niños de Argentina. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología

⁷⁵ Palombarini N, Gardella N, Tudini S et al. Infecciones adquiridas en la comunidad por Staphylococcus aureus resistente a metilina en un Hospital de agudos. Rev Arg de Microbiología 2007;39:151-5

⁷⁶ Grayson ML. The treatment triangle for staphylococcal infections. N Engl J Med 2006; 355(7): 724-7

⁷⁷ Stryjewski ME, Chambers HF. Skin and soft-tissue infections caused by community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Clin Infect Dis 2008;46 Suppl 5:S368-77

⁷⁸ Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. Clin Infect Dis 2005;41(10):1373-406

⁷⁹ Moellering RC, Jr. Current treatment options for community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus infection. Clin Infect Dis 2008;46(7):1032-7

⁸⁰ Stryjewski ME, Chambers HF. Skin and soft-tissue infections caused by community-acquired methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Clin Infect Dis 2008;46 Suppl 5:S368-77

⁸¹ Magneres M, Vazquez M, Langard M et al. Infecciones por Staphylococcus aureus meticilino resistente adquirido en la comunidad en niños internados en un hospital pediátrico. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología

- con o sin celulitis o abscesos, originados generalmente en lesiones muy pequeñas, muchas veces interpretadas como picaduras de insectos, con o sin compromiso sistémico⁸².

Teniendo en cuenta el alarmante aumento de este patógeno y su prevalencia, en cualquier infección de piel y partes blandas debe sospecharse del SAMR AC, independientemente de las características mencionadas

Se recomienda realizar cultivo de material de abscesos y otras infecciones purulentas de piel y partes blandas, sobre todo en:

- los casos que se decide tratamiento antibiótico
- pacientes con infección local severa ó con signos de enfermedad sistémica
- apacientes que no responden adecuadamente al tratamiento inicial ó en el caso de preocupación por un grupo en especial o brote.

Tratamiento de las infecciones por SAMR AC

Clásicamente el tratamiento de las infecciones de piel y partes blandas estuvo basado en el uso de betalactámicos. La mayoría de los expertos consideran que el cambio del esquema empírico inicial (betalactámicos) debe evaluarse según la prevalencia de SAMR AC y algunos han establecido como un límite arbitrario para dicho cambio, entre el 10 y el 15% de prevalencia⁸³.

Por definición el SAMR AC es resistente a todos los antibióticos pertenecientes a esta familia actualmente en el mercado en nuestro país, lo cual replantea la elección del esquema terapéutico⁸⁴.

Los datos provenientes del estudio de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) sugieren que nos encontramos por encima del 10 -15 % de prevalencia, con lo que el SAMR AC debiera considerarse dentro del tratamiento empírico en la gran mayoría de las infecciones, con excepción de la erisipela – no celulitis – de presentación clásica en miembros inferiores, cuyo principal patógeno continúa siendo, aparentemente, el *S.pyogenes*.

En el caso de forúnculos pequeños resulta suficiente el tratamiento local, que consiste en lavado con agua y jabón neutro y la aplicación de un antiséptico local que no modifique el ph ácido de la piel (iodopovidona ó chlorhexidina) y eventualmente el calor húmedo que promueve el drenaje.

La incisión y drenaje quirúrgico es esencial para la cura de forúnculos (si son pequeños el uso de calor húmedo local puede ser suficiente para su drenaje) y abscesos. Estas prácticas se recomienda en todos los pacientes (el mismo debe hacerse rápidamente), enviando el material obtenido para cultivo.

En lesiones de hasta 5 cm de diámetro el solo drenaje sin antibióticos adicionales puede ser suficiente para la cura, particularmente en pacientes inmunocompetentes, sin signos de infección sistémica, a los que se les puede realizar un adecuado drenaje y seguimiento. Se recomienda el tratamiento adicional con antibióticos sistémicos para el manejo de abscesos en las siguientes situaciones:

⁸² Padmanabhan RA, Fraser TG. The emergence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the community. *Cleve Clin J Med* 2005;72(3):235-41

⁸³ Mónaco A, Della Lata, Verdaguer V et al. *Staphylococcus aureus* metilino resistente proveniente de la comunidad. Estudio de vigilancia en niños de Argentina. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología.

⁸⁴ Daum RS. Clinical practice. Skin and soft tissue infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med* 2007;357(4):380-90

GLOSARIO:

El Programa Remediar entrega en sus botiquines que llegan a más de 7000 centros de salud cotrimoxazol.

GLOSARIO:

Betalactámicos: son una clase de antibióticos que incluye a los derivados de la penicilina como amoxicilina, ampicilina, cefalexina entre otros

- enfermedad extensa ó severa (múltiples sitios de infección) ó rápida progresión asociada a celulitis
- signos o síntomas de enfermedad sistémica
- enfermedades asociadas como por ejemplo diabetes mellitus ó inmunodepresión
- edades extremas
- abscesos en áreas de difícil drenaje como en cara, manos y genitales
- asociación a flebitis séptica
- escasa respuesta a la incisión y drenaje.

Las Recomendaciones Intersociedades de nuestro país 2010 para el manejo de infecciones de piel y partes blandas y el alerta elaborado por el mismo grupo en agosto 2011, como la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas ante la evidencia acumulada sobre la prevalencia de este patógeno, establecen que, en aquellos pacientes adultos que presenten lesiones de piel particularmente forúnculos, abscesos y celulitis, y que requieran tratamiento antibiótico oral, sin evidencia de compromiso sistémico, los fármacos de elección son:

Tratamiento farmacológico de elección

- cotrimoxazol (TMS: trimetoprima/sulfametoxazol):160/800 cada 12 hs (recordar su escasa cobertura frente a *Streptococcus pyogenes*)
- minociclina o doxiciclina 100 mg cada 12 hs (también poco activa frente a *Streptococcus pyogenes*)
- clindamicina 300 a 450 mg cada 6 a 8 hs.

¿Cuándo comenzar el tratamiento antibiótico? ¿Cubro también al *Streptococcus pyogenes*?

En los pacientes ambulatorios con celulitis purulenta (por ejemplo, celulitis asociado a drenaje purulento o exudado en ausencia de un absceso drenable), la terapia empírica de SAMR AC es recomendable mientras se esperan los resultados de los cultivos de partes blandas.

En el caso de pacientes ambulatorios con celulitis no purulenta (celulitis sin exudado o drenaje purulento y sin absceso asociado), se recomienda tratamiento empírico para *Streptococcus pyogenes* con betalactámicos. Se aconseja asociar cobertura para SAMR AC en los pacientes que no responden a betalactámicos, en aquellos con signos de toxicidad sistémica ó con factores de riesgo adicionales para SAMR AC.

La duración del tratamiento debe individualizarse de acuerdo a la respuesta clínica del paciente, en general se recomiendan 5 a 10 días de tratamiento.

No se recomienda el uso de rifampicina sola ó asociada para el tratamiento de este tipo de infecciones.

Si se decide cubrir empíricamente tanto SAMR AC como *Streptococcus pyogenes* se recomienda utilizar :

- clindamicina
- TMS ó tetraciclina asociadas a un betalactámico como amoxicilina.

En los pacientes graves, con evidencia de compromiso del estado general, y que requieran tratamiento endovenoso (manejo del médico internista en un nivel de mayor complejidad) las recomendaciones continúan siendo:

- elección: vancomicina
- alternativas: clindamicina o linezolid

Forunculosis recurrente

Se denomina forunculosis recurrente a la presencia de lesiones en más de 3 ocasiones en los últimos 6 meses.

La forunculosis puede complicarse ocasionalmente con bacteriemia, sepsis y focos a distancia, osteomielitis y endocarditis entre otros.

¿Cuáles son los factores predisponentes para la aparición de forunculosis?

Locales:

- zonas pilosas
- disrupciones de la barrera cutánea por rascado
- higiene personal deficiente
- transpiración excesiva.

Generales:

- obesidad
- discrasias sanguíneas
- diabetes mellitus
- defecto en la función de los neutrófilos
- tratamiento con glucocorticos, inmunosupresores, citotóxicos
- inmunosupresión
- insuficiencia renal crónica
- contacto con otras personas con forúnculos.

Tratamiento de la forunculosis recurrente

- Información sobre las formas de prevención
- Decolonización
- Tratamiento farmacológico

Los pacientes deben recibir información sobre:

- higiene personal: baño frecuente, lavado de manos con agua y jabón ó el uso de alcohol en gel, sobre todo luego de tomar contacto con piel infectada o con gasas que contienen material de drenaje de infecciones y no compartir objetos personales (por ejemplo hojas de afeitarse, sábanas, toallas) que hayan estado en contacto con piel infectada
- limpieza en el hogar: el SAMR puede sobrevivir en algunas superficies por horas, días ó meses, principalmente en superficies de alto contacto con las manos (picaportes de puertas, mesas, sillas, inodoros, bañeras, etc); mantener una adecuada limpieza de la ropa de cama y toallas
- factores predisponentes modificables como la hiperglucemia y el estado nutricional
- manejo apropiado de lesiones de piel: cubrir con vendajes secos y limpios las heridas de piel, sobre todo aquellas que drenan secreciones

Descolonización

El objetivo sería eliminar al SAMR de la piel y mucosa nasal del paciente ó sus contactos lo cual podría ser útil para disminuir la incidencia de infecciones por dicho germen.

El papel de los cultivos en el manejo de pacientes con infecciones de piel y partes blandas recurrentes es limitado debido a que los cultivos de hisopado nasal previos a la decolonización no son recomendados de rutina si al menos una de las infecciones previas fue documentada como causada por SAMR y a que no se realizan de rutina cultivos de control luego de realizar decolonización en ausencia de una nueva infección activa.

La decolonización puede ser apropiada en el contexto de:

- brote por SAMR (particularmente si existe evidencia epidemiológica que apunta a transmisión por agentes de salud, poblaciones específicas o dentro del hogar)
- infecciones recurrentes en un paciente con evidencia documentada de infección por SAMR luego de haber aplicado las medidas antes enunciadas
- transmisión de la infección entre convivientes ó contactos cercanos luego de haber aplicado correctas medidas higiénicas personales y en el hogar

Estrategias de decolonización

- **tratamiento tópico con mupirocina (2%)** en portadores nasales de SAMR: colocar el ungüento de mupirocina dos veces por día en cada narina los primeros 5 días de cada mes (reducción de recurrencias en un 50 %), se ha informado resistencia a mupirocina (24 % de los aislamientos de SAMR en un estudio).

La eficacia de monoterapia con mupirocina es incierta

- **el lavado de todo el cuerpo con chlorhexidina** solución/jabón (2 a 4 %): puede reducir la colonización de SAMR de la piel, pero en combinación con mupirocina nasal, con o sin antibióticos sistémicos, se produce la erradicación
- **mupirocina nasal y uso de soluciones/jabones antisépticos** (combinación) para el lavado de todo el cuerpo por 5 a 14 días
- **la antibioticoterapia oral:** se utiliza para infecciones activas y no de forma rutinaria como estrategia de decolonización, **sólo debe ser considerada en el caso de infecciones recurrentes cuando fracasan otras medidas.** No hay ensayos clínicos que hayan evaluado el impacto de antimicrobianos orales para infecciones recurrentes por SAMR. La asociación de rifampicina a otro antimicrobiano oral como doxiciclina ó TMS (trimetoprima/sulfametoxazol) en cursos cortos de 5 a 10 días puede utilizarse en caso de cepas susceptibles si las medidas de decolonización antes descriptas no logran evitar la recurrencia, siempre asociadas a medidas higiénicas y tratamiento tópico
- **tratamiento supresivo prolongado:** clindamicina 150 mg diarios mostró eficacia del 80 % en reducción de eventos, o azitromicina 500 mg semanales en ambos casos durante tres meses consecutivos.

La aplicación de medidas de decolonización pueden ser razonables para pacientes con múltiples infecciones recurrentes documentadas por SAMR ó si la transmisión en curso se está produciendo entre los miembros de una familia, u otras personas cercanas, a pesar de la optimización de medidas higiénicas⁸⁵.

⁸⁵ Anthony Harris, MD, MPH. Prevention and control of methicillin-resistant staphylococcus aureus in adults. UpToDate, 13 Feb. 2013.

En caso de sospecha de transmisión interpersonal ó entre convivientes:

- aplicar medidas de higiene personal y en la vivienda
- los contactos sintomáticos deben ser evaluados y tratados, pueden aplicarse las medidas de descolonización luego del tratamiento de la infección activa
- las medidas de descolonización pueden aplicarse en contactos asintomáticos.

Los cultivos de control luego de la descolonización no son necesarios en ausencia de infección activa. Si las medidas de descolonización han fracasado y se produce nuevamente infección, estaría justificado un segundo curso de tratamiento para descolonizar, utilizando agentes tópicos y orales, teniendo en cuenta que la efectividad luego de un primer intento fallido es menor y que además existe la posibilidad de que se produzca resistencia a los agentes tópicos antes mencionados.

Prevención y Control de las infecciones por SAMR en la comunidad

El CDC (del inglés Center for Disease Control and Prevention) recomienda:

- mantener las manos limpias usando agua y jabón, deben frotarse por 15 a 30 segundos, prestando atención a las uñas, entre los dedos y muñecas
- mantenga los cortes y rasguños limpios, secos y cubiertos hasta que sanen
- evite tocar heridas y vendajes de otras personas
- evite compartir artículos personales como toallas, hojas de afeitarse, ropa ó uniformes, maquillaje.
- ducharse con agua y jabón luego de realizar actividades deportivas
- use pañuelos descartables para cubrir la boca al estornudar ó toser, para contener los aerosoles también es útil cubrirse con su propia ropa sobre el pliegue de su codo al estornudar ó toser
- limpieza de superficies de contacto frecuente con manos (pikaportes, teléfonos, teclados de computadoras etc.).

Si se persigue la decolonización estamos a favor de un curso corto de 5 a 10 días de tratamiento tópico:

- baños diarios con chlorhexidina (sol. 2 al 4 %)
- mupirocina pomada (2 %) aplicada en las fosas nasales con un aplicador con punta de algodón dos a tres veces al día.⁸⁶

⁸⁶ Anthony Harris, MD, MPH. Prevention and control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in adults. UpToDate, 13 Feb. 2013.

* Ejercicio 5 de Comprensión y Aplicación

Complete la lista de los factores de riesgo que aumentan la sospecha de SAMR AC.

- a) HIV
- b) uso de drogas endovenosas
- c).....
- d).....
- e) infecciones recurrentes
- f).....

Marque V si considera que el enunciado es Verdadero y F si es Falso

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">V</td> <td style="padding: 2px 5px;">F</td> </tr> </table> | V | F |
| V | F | | |
| 1.- El Lesiones muy pequeñas, como picaduras de insectos, con o sin compromiso sistémico deben aumentar la sospecha de infección SAMR AC. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 2.- Una higiene personal deficiente es un factor predisponente para la aparición de forúnculos. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 3.- La obesidad, la diabetes mellitus y la insuficiencia renal crónica son factores predisponentes para la aparición de forúnculos. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 5.- El tratamiento local de forúnculos pequeños consiste en el lavado con agua y jabón neutro, la aplicación de antiséptico y calor húmedo que promueve el drenaje. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 6.- La incisión y drenaje quirúrgico es esencial para la cura de forúnculos. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 7.- Hay que realizar cultivos del material de abscesos y otras infecciones purulentas de piel y partes blandas cuando el paciente no responde al tratamiento inicial. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 8.- El tratamiento adicional con antibióticos sistémicos está indicado en los casos de pacientes con diabetes mellitus o inmunosuprimidos. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 9.- Corimoxazol es el antibiótico indicado en caso de pacientes adultos que presentan forúnculos y/o abscesos, sin compromiso sistémico pero que requieren tratamiento antibiótico. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |
| 10.- La antibiotecoterapia oral se utiliza para infecciones activas de forma rutinaria como estrategia de descolonización. | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | |
| | | | |

Clave de Respuestas

Ejercicio 1 de Comprensión y Aplicación

- 1.- Falso: es la segunda causa
- 2.- Falso: es propia del lactante y hasta los dos años de edad.
- 3.- Falso: es una infección respiratoria aguda alta
- 4.- Falso: el principal problema son las bronquiolitis
- 5.- Verdadero
- 6.- Verdadero
- 7.- Verdadero
- 8.- Verdadero
- 9.- Verdadero
- 10.- Verdadero
- 11.- Verdadero
- 12.- Falso: no presenta ninguno de los factores de riesgo para infección respiratoria grave.
- 13.- Verdadero
- 14.- Falso: el más común es el virus sincicial respiratorio.
- 15.- Verdadero
- 16.- Falso: para los niños mayores de 1 año de edad taquipnea se define como frecuencia respiratoria > 40 /minuto.
- 17.- Verdadero
- 18.- Verdadero
- 19.- Falso: en pacientes ambulatorios no es necesaria; es suficiente enseñar a la madre cuidadores la importancia de mantener las narinas permeables aspirando las secreciones.
- 20.- Verdadero
- 22.- Falso: la primera intervención es evaluar la presencia de alguno de los "criterios absolutos" de derivación
- 22.- Verdadero
- 23.- Verdadero
- 24.- Verdadero
- 24.- Verdadero
- 25.- Verdadero
- 26.- Verdadero
- 27.- Falso: la conclusión de los estudios realizados es que no hay suficientes pruebas que fundamenten esta práctica.
- 28.- Verdadero
- 29.- Verdadero
- 30.- Verdadero
- 31.- Verdadero
- 32.- Verdadero
- 33.- Verdadero
- 34.- Verdadero
- 35.- Verdadero
- 36.- Falso: tres o más episodios en un período de 3 meses.
- 37.- Verdadero
- 36.- Falso: también se confirma por resultado positivo de PCR y/o seroconversión.
- 37.- Verdadero

Anexo 1

Ejercicio 3 de Comprensión y Aplicación

- 1.- Verdadero
- 2.- Verdadero
- 3.- Verdadero
- 4.- Falso: la sintomatología depende del órgano afectado
- 5.- Falso: entre el 50-70% de los casos es el hígado el órgano afectado y en el 20-40% de los casos es el pulmón
- 6.- Verdadero
- 7.- Falso: el diagnóstico de sospecha de hidatidosis se basa en datos clínicos y antecedentes epidemiológicos
- 8.- Verdadero
- 9.- Falso: la ecografía es una medida para la detección temprana de portadores asintomáticos con el propósito de prevenir complicaciones
- 10.- Verdadero

Ejercicio 4 de Comprensión y Aplicación

- 1.- Verdadero
- 2.- Falso: la diarrea es uno de los principales síntomas de las parasitosis intestinales
- 3.- Verdadero
- 4.- Verdadero
- 5.- Verdadero
- 6.- Falso: se deben recoger muestras de materia fecal durante 7 días
- 7.- Falso: no se debe utilizar alcohol ni formol. Utilizar agua
- 8.- Verdadero
- 9.- Verdadero

Ejercicio 5 de Comprensión y Aplicación

- 1.- Cualquiera de los siguientes: hemodiálisis, diabetes mellitus, hospitalización reciente, poblaciones cerradas, antibioterapia reciente, uso de drogas endovenosas, hombres que tienen sexo con hombres.
- 2.- verdadero
- 3.- verdadero
- 4.- verdadero
- 5.- verdadero
- 6.- verdadero
- 7.- verdadero
- 8.- verdadero
- 9.- verdadero
- 10.- Falso: Sólo debe ser considerada en caso de infecciones recurrentes cuando fracasan otras medidas

Circuito de vigilancia clínica

Circuito de la Vigilancia Clínica

La vigilancia epidemiológica es un proceso continuo de generación de información sobre los 95 eventos de notificación obligatoria (ENO) definidos en la Resolución 1715/07 del Ministerio de Salud. Este proceso permite la implementación de medidas de promoción de la salud y de prevención y control de esos eventos. La vigilancia epidemiológica tiene dos componentes principales: el clínico (SNVS-Módulo C2) y el laboratorio (SNVS-Módulo SIVILA); además cuenta con Unidades Centinelas (SNVS-UC) para eventos seleccionados.

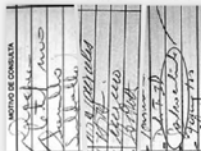
1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y NOTIFICACIÓN

La vigilancia clínica comienza con el registro médico de las consultas de pacientes con enfermedades de notificación obligatoria en los establecimientos de todos los niveles de atención, tanto públicos como privados.

Después de que el médico registró...

1° La función de los médicos

Para que se inicie el proceso de la vigilancia, es vital que todos los médicos conozcan el listado actualizado de ENO y registren el motivo de consulta o el diagnóstico presuntivo en las planillas de consultorio o libros de guardia en la **primera consulta** de cada paciente, de manera **legible** y utilizando la **denominación exacta** del evento. Eventualmente puede agregarse la aclaración "sospecha de" adelante del nombre del evento sospechado.



2° La función de los Gestores del Consolidado de la Información C2 (GIC2)

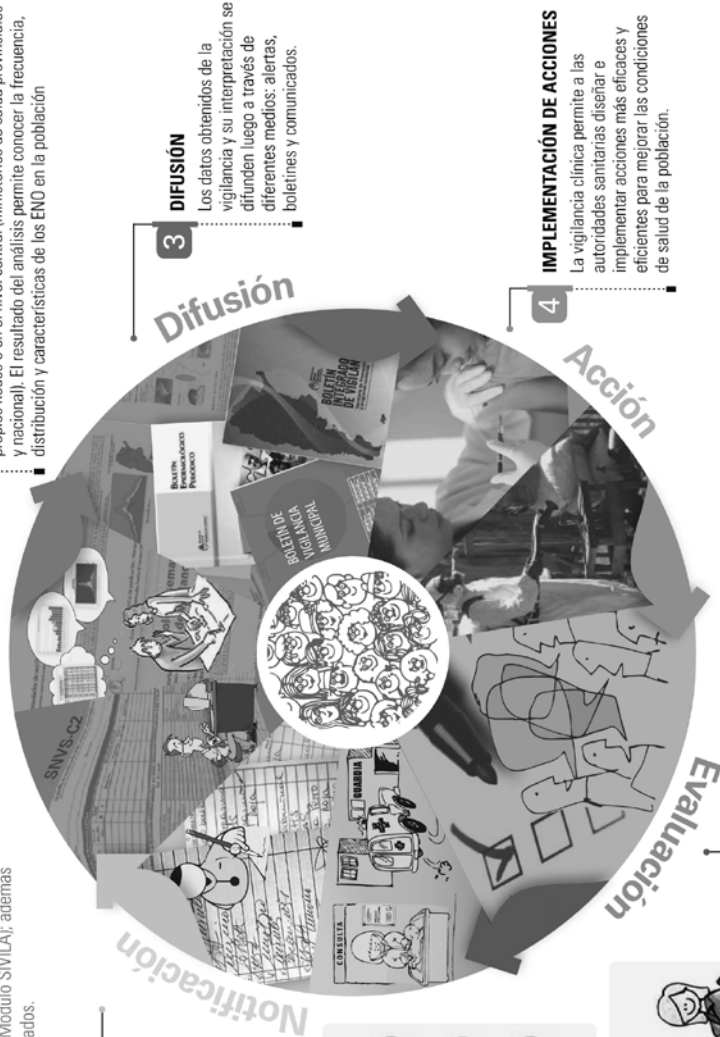
Los Gestores del Consolidado de la Información C2 son empleados del establecimiento de salud capacitados para identificar los ENO en las planillas de consultorio o los libros de guardia y transcribir los datos a la planilla llamada **Consolidado C2**. Para evitar omisiones en la notificación, se deben tener presente los sinónimos diagnósticos, por ejemplo, el evento "diarrea", puede encontrarse registrado como "Gastroenteritis", "Gastroenterocolitis" o por su sigla "GEC", entre otros (ver en el reverso los **sinónimos diagnósticos**).



2 SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos registrados en la planilla C2, papel se ingresan en el software del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS - Módulo C2) en los nodos designados a nivel local (centros de salud u hospitales) o central intermedio (municipios, áreas sanitarias o programáticas) y luego se revisan, consolidan y analizan en los propios nodos o en el nivel central (ministerios de salud provinciales y nacional). El resultado del análisis permite conocer la frecuencia, distribución y características de los ENO en la población.

Análisis



3 DIFUSIÓN

Los datos obtenidos de la vigilancia y su interpretación se difunden luego a través de diferentes medios: alertas, boletines y comunicados.

4 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES

La vigilancia clínica permite a las autoridades sanitarias diseñar e implementar acciones más eficaces y eficientes para mejorar las condiciones de salud de la población.

Módulo C2 - SNVS

5 EVALUACIÓN

La utilidad de la vigilancia clínica depende de la **calidad de los datos recolectados**, por este motivo, es necesario fortalecerla mejorando la notificación, aumentando la cobertura a todos los establecimientos públicos y privados, y monitoreando los nodos del sistema con indicadores de oportunidad y regularidad. Así mismo, es importante evaluar también si las acciones de prevención y control implementadas alcanzaron los objetivos propuestos, con el fin de realizar los ajustes que se requieran.

Eventos de notificación obligatoria

Eventos de Notificación Obligatoria (ENO)

Resolución 17/15/07 y modificaciones

Individual inmediata ante caso sospecho

Envenenamiento por animal ponzoñoso

- Aracnoidismo
- Alacranismo
- Ofidismo

Gastroenterías

- Botulismo¹
- Botulismo del lactante¹
- Cólera¹
- Diarreas agudas sanguinolentas²
- Fiebre tifoidea y paratifoidea¹
- Intoxicación por moluscos
- Síndrome urémico hemolítico²
- Triquinosis¹

Hepatitis virales²

Inmunoprevenibles

- Difteria¹
- Poliomielitis: parálisis flácida aguda < 15 años¹
- Rubéola¹
- Rubéola congénita¹
- Sarampión¹
- Tétanos neonatal
- Tétanos otras edades

Meningoencefalitis²

Respiratorias

- Gripe humana por un nuevo subtipo de virus¹
- Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS)

Individual semanal ante caso sospecho

Enfermedades de transmisión sexual

- Infección por VIH¹
- Sífilis
- Sífilis congénita¹
- Sífilis temprana¹

Inmunoprevenibles

- Parotiditis

Intoxicación aguda por agentes químicos

- Hidrocarburos¹
- Medicamentos¹
- Metaemoglobinemia del lactante¹
- Metales pesados¹
- Monóxido de carbono¹
- Plaguicidas¹

Vectoriales

- Chagas agudo congénito¹
- Leishmaniasis cutánea¹
- Leishmaniasis mucosa¹

Zoonóticas

- Brucelosis¹
- Hidradidosis¹

Otros eventos

- Lepra¹
- Tuberculosis¹

Zoonóticas

- Carunculo cutáneo¹
- Carunculo extra cutáneo¹ (Antrax)
- Fiebre hemorrágica argentina¹
- Hantavirus¹
- Leptospirosis¹
- Psitacosis¹
- Rabia humana¹

Otros eventos

- Brote de cualquier etiología
- Encéfalopatía espongiiforme
- Otros eventos con riesgo para la salud pública
- Viruela

Semanal por grupo de edad

Vectoriales

- Dengue agrupado. Casos confirmados por nexo o laboratorio en áreas con circulación viral autóctona

Inmunoprevenibles

- Varicela

Lesiones por causas externas

- Accidentes del hogar
- Accidentes sin especificar
- Accidentes viales

Respiratorias

- Bronquiolitis en < 2 años³
- Enfermedad tipo influenza³ (ETI)
- IRA intermedia³ (IRAG)
- Neumonía³

Gastroentéricas

- Diarreas³

Enfermedades de transmisión sexual

- Supuración genital gonocócica³
- Supuración genital no gonocócica y sin especificar³

(1) Estos eventos requieren confirmarse por pruebas diagnósticas o por nexo epidemiológico. Además de la notificación del caso sospechoso por el SNS-C2, la notificación de los mismos debe realizarse a través del flujo de vigilancia por Laboratorio (SVLA) del SNS.

(2) Estos eventos requieren de la identificación del agente causal mediante pruebas de laboratorio y deben por tanto ser, además, notificados a través del SVLA.

(3) Los casos con sospecha clínica que son derivados al laboratorio para su diagnóstico deben ser notificados, además, a través del SVLA.

Las modificaciones a la resolución fueron consensuadas con las diferentes regiones y se incluyeron en la próxima actualización. Los eventos aquí incluidos son de carácter nacional, excepto ENO provinciales que deben ser consultados con el nivel superior correspondiente.

Actualización de eventos Marzo 2013

Ejemplos de motivos de consulta o sinónimos diagnósticos que el Gestor del Consolidado de la Información C2 puede encontrar en las hojas de consulta o libros de guardia.

<p>BRONQUIOLITIS, CIE 10 J01 – J06 – J12</p> <ul style="list-style-type: none"> BQ - Bronquiolitis BQL - Bronquiolitis Síndrome bronquiolítico – Sme bronquiolítico Síndrome bronquiolar <p>COQUELUCHE, CIE 10 A37</p> <p>Todas las edades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome coqueluchoide - Tos convulsa - Coqueluche - Tos paroxística <p>Menores de 6 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inf. Respi. Aguda (IRA) + cianosis o apnea o estridor <p>De 6 a 11 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tos con estridor o vómitos <p>DIARREAS AGUDAS, CIE 10 A00–A09</p> <ul style="list-style-type: none"> Gastroenteritis con o sin deshidratación Enterocolitis GEA - Gastroenteritis aguda GEC - Gastroenterocolitis EDA - Enfermedad diarreica aguda Diarrea aguda Diarrea acuosa Colitis Disenteria Síndrome diarreico Gastroenterocolitis <p>HEPATITIS VIRAL TIPO A, CIE 10 B15</p> <ul style="list-style-type: none"> Hepatitis infecciosa Hepatitis Hepatitis viral Ictericia 	<p>INFLUENZA, CIE 10 J10 – J18</p> <ul style="list-style-type: none"> ETI - Enfermedad tipo influenza Influenza SG - Síndrome gripal Síndrome pseudogripal Angina gripal Cuadro gripal <p>NEUMONIA ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD, CIE 10 J12 – C18</p> <ul style="list-style-type: none"> Neumonía NAC - Neumonía de la comunidad Neumonía bacteriana Neumonía viral Neumonía atípica Neumopatía aguda Neumonitis Pulmonía Bronconeumonía Síndrome neumónico <p>PAROTIDITIS INFECCIOSA, CIE 10 B26</p> <ul style="list-style-type: none"> Parotiditis Parotiditis infecciosa Fiebre urleana <p>RUBEOLA, CIE 10 B06 /</p> <p>SARAMPIÓN, CIE 10 B05</p> <ul style="list-style-type: none"> EFE - Enfermedad febril eruptiva Fiebre con erupción Exantema febril 	<p>BRONQUIOLITIS, CIE 10 J01 – J06 – J12</p> <ul style="list-style-type: none"> BQ - Bronquiolitis BQL - Bronquiolitis Síndrome bronquiolítico – Sme bronquiolítico Síndrome bronquiolar <p>COQUELUCHE, CIE 10 A37</p> <p>Todas las edades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome coqueluchoide - Tos convulsa - Coqueluche - Tos paroxística <p>Menores de 6 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inf. Respi. Aguda (IRA) + cianosis o apnea o estridor <p>De 6 a 11 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tos con estridor o vómitos <p>DIARREAS AGUDAS, CIE 10 A00–A09</p> <ul style="list-style-type: none"> Gastroenteritis con o sin deshidratación Enterocolitis GEA - Gastroenteritis aguda GEC - Gastroenterocolitis EDA - Enfermedad diarreica aguda Diarrea aguda Diarrea acuosa Colitis Disenteria Síndrome diarreico Gastroenterocolitis <p>HEPATITIS VIRAL TIPO A, CIE 10 B15</p> <ul style="list-style-type: none"> Hepatitis infecciosa Hepatitis Hepatitis viral Ictericia
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Esta información se distribuye con la Guía para el fortalecimiento de la Vigilancia clínica en el nivel local.

■ Bibliografía

Infecciones comunes de la Infancia

- Spurling GKP, and colls. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2007 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. www.update-software.com.
- Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas. Guía para el Equipo de Salud. N°6 Ministerio de Salud de la Nación. 2011
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Dr. Emilio Coni (INER)
- Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. *Arch. argent. pediatr* 2006; 104(2):159-176
- Andrade MA, and colls Acute otitis media in children with bronchiolitis. *Pediatrics* 1998, 101(4 Pt 1): 617.
- Schuh S, and colls. Evaluation of the utility of Radiography in Acute Bronchiolitis, *J Pediatr* 2007;150(4):429-433 Apr 2007
- Gadomski, AM, Bhasale AL. Broncodilatadores para la bronquiolitis (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008 Oxford, Update Software Ltd. www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, Issue. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Gonzalez Caballero, y cols. Bronquiolitis Aguda: bases para un protocolo racional *An Pediatr (Barc)*.2001;55:355-64.-Vol55 núm 04
- Spurling GKP, and colls. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
- Umoren,R, Odey F, Meremikwu M. Inhalacion de vapor u oxígeno humidificado para la bronquiolitis aguda en niños de hasta tres años e edad. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011. Issue 1 Art N° CD 006435
- Perrota C, Ortiz Z, Roque M. Fisioterapia respiratoria para la bronquiolitis aguda en pacientes pediátricos de hasta 24 meses de vida (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4, Oxford; Update Software Ltd. www.update-software.com (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3, Chichester, UK; John Wiley & Sons, Ltd)
- Hollman G, and colls. Helium-oxygen improves Clinical Asthma Scores in children with acute bronchiolitis. *Crit Care Med* 1998, 26:1731-1736.
- Martínón-Torres F, y cols. Bronquiolitis aguda: evaluación del tratamiento basada en la evidencia. *An Esp Pediatr* 2001(55) 345-354
- Ebell MH, and colls. The rational clinical examination. Does this patient have strep throat? *JAMA* 2000;284(22):2912-8
- Cooper RJ, and colls.. For the American Academy of Family Physicians, American College of Physicians- American Society of Internal Medicine, Centers for Disease Control and Prevention. Principles of appropriate antibiotic use for acute pharyngitis in adults: background. *Ann Intern Med* 2001;134:509-17
- Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 35:113-25
- Bisno AL, and colls. Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Clin Infect Dis*. 2002;35:113-125.
- Abordaje integral de las infección respiratoria aguda del adulto. Guía para el equipo de salud N°4. Ministerio de Salud de la Nación. 2010
- Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 35:113-25
- Del Mar CB, Glasziou PP, Spinks AB. Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006:CD000023
- Rubinstein E. Manual PROFAM. Terapéutica en medicina ambulatoria. 3er edición. Buenos Aires. Hospital Italiano. 2010
- Management of sore throat and indications for tonsillectomy. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. www.sign.ac.uk
- Shvartzman P, and colls. Treatment of streptococcal pharyngitis with amoxycillin once a day. *BMJ* 1993;306:1170-2
- Rubinstein A, Terrasa S. Medicina Familiar y Práctica Clínica Ambulatoria 2 Ed. Buenos Aires. Argentina. Editorial: Médica Panamericana, 2006: 1237-1310
- Teele DW Klein JO, Rosner BA. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in Greater Boston: a prospective, cohort study. *J Infect Dis* 1989;160:83-94

Chagas

- OMS, Centro de prensa, La enfermedad de Chagas. Nota descriptiva 340, Mayo de 2010. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs340/es/index.html
- Ministerio Salud de la Nación. Programa Federal de Chagas Argentina - 2007
- Guía para la atención al paciente infectado con *Trypanosoma cruzi* (Enfermedad de Chagas). Año 2012
- Síntesis de la Guía de Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad de Chagas. Programa Nacional de Chagas. Ministerio de salud de la Nación
- OPS. Fundación Mundo Sano. La enfermedad de Chagas, a la puerta de los 100 años del conocimiento de una epidemia americana ancestral. 2007. www.mundosano.org/publicaciones/publicaciones3.php
- Manzullo E. Chagas agudo vectorial. La enfermedad de Chagas, a la puerta de los 100 años del conocimiento de una epidemia americana ancestral. 2007. www.mundosano.org/publicaciones/publicaciones3.php
- Bern C, and colls. Evaluation and treatment of Chagas disease in the United States: A systematic review. *JAMA*. 2007;298:2171-81.
- Matsuda NM, and colls. The chronic gastrointestinal manifestations of chagas disease. *Clinics*. 2009;64(12):1219-24
- Catalán L. Enfermedad de Chagas. *Gastroenterol. latinoam* 2010; Vol 21, Nº 2: 292-297
- Chagas Guía para el Equipo de Salud nº 7. Ministerio de Salud de la Nación
- Comité de Parasitología, Departamento de Enfermedades Emergentes y Re-emergentes, Ministerio de Salud de Chile Tratamiento antiparasitario de la enfermedad de Chagas **Rev Chil Infect* 2008; 25 (5): 384-389
- Pérez-Molina J, and colls. Use of benznidazole to treat chronic Chagas disease: a systematic review with a meta-analysis *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* (2009) 64, 1139-1147
- Villar J and colls. Trypanocidal drugs for chronic asymptomatic *Trypanosoma cruzi* infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2002 (1): CD 003463. Review
- De Andrade AL, and colls. Randomised trial of efficacy of benznidazole in treatment of early *Trypanosoma cruzi* infection. *Lancet*. 1996;348(9039):1407-1413
- Sosa Estani S, and colls. Efficacy of chemotherapy with benznidazole in children in the indeterminate phase of Chagas' disease. *Am J Trop Med Hyg*. 1998;59 (4):526-529. www.ajtmh.org/cgi/reprint/59/4/526
- Coura JR, and colls. Comparative controlled study on the use of benznidazole, nifurtimox and placebo, in the chronic form of Chagas' disease, in a field area with interrupted transmission, I: preliminary evaluation [in Portuguese]. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1997;30(2):139-144.
- Viotti R, and colls. Long-term cardiac outcomes of treating chronic Chagas disease with benznidazole versus no treatment: a nonrandomized trial. *Ann Intern Med*. 2006;144(10):724-734. www.annals.org/content/144/10/724.full.pdf+html
- Lee B. The Potential Economic Value of a *Trypanosoma cruzi* (Chagas Disease) Vaccine in Latin America *PLoS Negl Trop Dis* 4(12): e916. www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0000916
- Normas para las enfermedades de notificación obligatoria. Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Revisión nacional 2007. Ministerio Salud de la Nación.

Hidatidosis

- Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán. Ministerio de salud. Marzo 2009
- Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Revisión nacional 2007. Ministerio de Salud de la Nación
- Mandell GL, and colls. Principles and practices of infectious diseases, 1995, p. 2550-2552
- López-Moreno, H. Cestodiasis tisulares: participación de los linfocitos T cooperadores 1 y 2 salud pública de México / vol.44, no.2, marzo-abril de 2002. <http://www.insp.mx/salud/index.html>
- Guarnera E. Hidatidosis en Argentina. Carga de enfermedad. Organización Panamericana de la Salud (OPS) INEI, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán Ministerio de salud. Marzo 2009
- Manterola C, y cols. Hidatidosis abdominal de localización extra hepática: características clínicas y evolución de una serie de casos. *Rev Chil Cir* 2002; 54: 128-34
- Ministerio de Salud de la Nación, con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) Norma técnica y manual de procedimientos para el control de la hidatidosis en la República Argentina. Año 2009
- Larriue E y cols. Evaluación de Elisa y dd5 en el diagnóstico de la hidatidosis humana en población asintomática. *Rev San Hig Púb IWJ*: 68: 393-398

- Larrieu E, y cols. Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 8(4), 2000
- Hidalgo M, y cols. Hidatidosis Hepática.

Parasitosis intestinal

- Montresor A, y cols. Lineamientos para la evaluación de las geohelmitosis y la esquistosomiasis a nivel de la comunidad. Guía para el manejo de los programas de control. Programa de Enfermedades Transmisibles. Washington: Oficina Organización Panamericana de la Salud, 1998
- Geohelminthiasis en la República Argentina. Programa Nacional de desparasitación masiva. Programa Remediar

Lepra

- Eichelmann K, González González SE, Salas-Alanis JC, Ocampo-Candiani J. Leprosy. An Update: Definition, Pathogenesis, Classification, Diagnosis, and Treatment. *Actas Dermosifiliogr.* 17 de julio de 2013
- Una guía para el control de la lepra. Segunda edición. *Leprología Básica*. Ministerio de Salud de la Nación. Hospital Nacional Dr. Baldomero Sommer. Área programática
- Cardona Castro NM, Bedoya Berrío G. Lepra: enfermedad milenaria y actual. *Iatreia* 2011; 24: 51-64
- Organización Mundial de la Salud (2012): "Guía para eliminación de lepra como problema de salud pública" <http://www.anlis.gov.ar/inp/wp-content/uploads/2012/07/Guía-eliminación-Lepra-OMS.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación (2007). "Manual de normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria" <http://www.snvs.msal.gov.ar/descargas/Manual%20de%20Normas%20y%20Procedimientos%202007.pdf>
- Ley N° 15.465 "Régimen Legal de las Enfermedades de Notificación Obligatoria" y decretos reglamentarios.
- Ministerio de Salud de la Nación (2012): "Lepra. Actualización de la Vigilancia y Tutorial para la notificación a través del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS)" http://www.msal.gov.ar/images/stories/epidemiologia/vigilancia/sivila/tutoriales/lepra_tutorial_para_la_notificacion_a_traves_del_snvs_2012.pdf
- Van Beers SM, Hatta M, Klatser PR Patient contact is the major determinant in incident leprosy: implications for future control. *Int J Lepr Other Mycobact Dis.* 1999;67:119-128
- Bolognia, Jean L, Joseph L Jorizzo, y Julie V Schaffer. *Dermatology*. [S.l.]: Elsevier Saunders, 2012
- Faizal M, Rincón G, Betancourth M, Calderón CA y cols. Guía de atención de la lepra. *Medicina & Laboratorio* 2011; 17:359-388
- Boletín Epidemiológico Anual 2010. Ministerio de Salud
- WHO. *Weekly epidemiological record. Relevé épidémiologique hebdomadaire.* 2012; 87:317-328.
- Guía para la eliminación de la lepra como problema de salud pública. Programa de Acción para la Eliminación de la Lepra. WHO. *Leprosy review.* 1996;15
- Pannikar V. Enhanced global strategy for further reducing the disease burden due to leprosy: 2011-2015. *Lepr Rev.* diciembre de 2009;80(4):3534
- International Federation of Anti-Leprosy Associations (ILEP). *Learning Guide One: How to diagnose and treat leprosy.* 2001
- Ramos-e-Silva M, Rebello PF. Leprosy. Recognition and treatment. *Am J Clin Dermatol.* 2001;2(4):203-11
- Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 8th ed. / [edited by] Lowell A. Goldsmith. [et al.]. New York: McGraw-Hill Professional; 2012
- Ferrer M, Vereá A, Pecotche D, Ivanov M, Lucini D. *Leprahistioide de Wade Arch. Argent. Dermatol.* 2010; 60:111-114
- Guía de procedimientos técnicos: baciloscopia emhanseníase. 2010. Ministerio DA Saúde
- Van Veen NHJ, Lockwood DNJ, Van Brakel WH, Ramirez J Jr, Richardus JH. Interventions for erythema nodosum leprosum. A Cochrane review. *Lepr Rev.* diciembre de 2009;80(4):355-72
- Olivares L, Pizzariello G, D'Atri G, Martínez A, Casas C, Jalo B, Rodríguez Prados G. Lepra reaccional. *Dermatol Argent* 2009; 15:125-130
- Pulido-Pérez A, Mendoza-Cembranos MD, Avilés-Izquierdo JA, Suárez-Fernández R. Erythema Nodosum Leprosum and Reversal Reaction in 2 Cases of Imported Leprosy. *Actas Dermosifiliogr.* 20 de noviembre de 2012
- Cuevas J, Rodríguez-Peralto JL, Carrillo R, Contreras F. Erythema nodosum leprosum: reaccional leprosy. *Semin Cutan Med Surg.* 2007; 26:126-130
- International Federation of Anti-Leprosy Associations (ILEP). *Learning Guide Two: How to recognise and manage leprosy reactions.* 2002
- Olivares LM. Lepra reaccional. *Dermatol Argent* 2004;10:94-101

- Maghanoy A, Mallari I, Balagon M, Saunderson P. Relapse study in smear positive multibacillary (MB) leprosy after 1 year WHO-multi-drug therapy (MDT) in Cebu, Philippines. *LeprRev* 2011;82: 65-69
- ILEP. Control del eritema nodoso leproso. International Federation of Anti-Leprosy Associations;2011
- Daps P, Lockwood D. La lepra como forma de síndrome inflamatorio de restablecimiento inmunitario: definiciones y clasificación propuestas. *Fotilles Rev Leprol* 2010; 27:459-471
- International Federation of Anti-Leprosy Association. How to Prevent Disability in Leprosy. London: International Federation of Anti-Leprosy Associations; 2006
- World Health Organization. Strategy Development and Monitoring for Eradication and Elimination Team. How to monitor leprosy elimination in your working area [Internet]. Geneva: WorldHealthOrganization; 2001
- Prevención de discapacidades en los enfermos de lepra. Guía práctica. H Srinivasan. Organización Mundial de la Salud 1994
- International Federation of Anti-Leprosy Associations. Prevention of disability: guidelines for leprosy control programmes. London: ILEP; 1993
- CROSS, Hugh, WHO Regional Office for South-East Asia. I can do it myself! : tips for people affected by leprosy who want to prevent disability [Internet]. New Delhi, India: World Health Organization; 2007
- ILEP. Como prevenir las discapacidades en la lepra. International Federation of Anti-Leprosy Associations; 2006.

Infecciones de piel por SAMR AC

- Recomendación Intersociedades Consenso-SADI (Sociedad Argentina de Infectología)-SAM (Sociedad Argentina de Medicinal) – SAD (Sociedad Argentina de Dermatología) CACCVE (colegia Argentino de Cirugia cardiovascular y endovascular). Guía para el manejo racional de las infecciones de piel y partes blandas. 2010
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice Guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections. *Clin Infect Dis* 2005;41:1373-1406
- Sniezek PJ, Graham BS, Busch HB et al. Rapidly growing mycobacterial infections after pedicures. *Arch Dermatol* 2003; 139(5):629-34
- Emonts M, Uitterlinden AG, Nouwen JL et al. Host polymorphisms in interleukin 4, complement factor H, and Creactive protein associated with nasal carriage of *Staphylococcus aureus* and occurrence of boils. *J Infect Dis* 2008;197(9):1244-53
- Gilad J, Borer A, Smolyakov R, Riesenberk K, Schlaeffer F, Levy R. Impaired neutrophil functions in the pathogenesis of an outbreak of recurrent furunculosis caused by methicillin resistant *Staphylococcus aureus* among mentally retarded adults. *Microbes Infect* 2006; 8 :1801-5. Epub 2006 Apr 27
- Hsu CT, Lin YT, Yang YH,Chiang BL. The hyperimmunoglobulin E syndrome. *J Microbiol Immunol Infect* 2004;37(2):121-3
- Paganini H, Della Latta MP, Muller Opet B et al. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in children: multicenter trial *Arch Argent Pediatr* 2008;106(5):397- 403
- Mónaco A, Della Lata, Verdaguer V et al. *Staphylococcus aureus* metilino resistente proveniente de la comunidad. Estudio de vigilancia en niños de Argentina. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología
- Palombarini N, Gardella N, Tudini S et al. Infecciones adquiridas en la comunidad por *Staphylococcus aureus* resistente a metilina en un Hospital de agudos. *Rev Arg de Microbiología* 2007;39:151-5
- Grayson ML. The treatment triangle for staphylococcal infections. *N Engl J Med* 2006; 355(7): 724-7
- Stryjewski ME, Chambers HF. Skin and softtissue infections caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis* 2008;46 Suppl 5:S368-77
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin Infect Dis* 2005;41(10):1373-406.
- Moellering RC, Jr. Current treatment options for communityacquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Clin Infect Dis* 2008;46(7):1032-7
- Mónaco A, Della Lata, Verdaguer V et al. *Staphylococcus aureus* metilino resistente proveniente de la comunidad. Estudio de vigilancia en niños de Argentina. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología
- Daum RS. Clinical practice. Skin and soft tissue infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med* 2007;357(4):380-90
- Anthony Harris, MD, MPH. Prevention and control of methicillin-resistant staphylococcus aureus in adults. UpToDate, 13 Feb. 2013
- Magneres M, Vazquez M, Langard M et al. Infecciones por *Staphylococcus aureus* metilino resistente adquirido en la comunidad en niños internados en un hospital pediátrico. VII Congreso Argentino de la Sociedad Argentina de Infectología
- Padmanabhan RA, Fraser TG. The emergence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the community. *Cleve Clin J Med* 2005;72(3):235-41

■ Autores

Síndrome Bronquial Obstructivo

Noemí Ledesma. Psicóloga y Médica especialista en Medicina Familiar. Médica de Planta Área Programática Hospital Argerich. Coordinadora docente en la Carrera de Medicina Universidad Maimónides. Miembro de la Sociedad Argentina de Medicina Familiar Urbana y Rural (SAMFUR).

Neumonía – Faringitis – Otitis Media Aguda en la infancia

Analía Gil. Médica. Especialista en Medicina Familiar y General. Programa Remediar

Tos convulsa o coqueluche

Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación.

Diarrea aguda en la infancia

Daniel Ventura. Médico. Especialista en Pediatría. Médico del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 18.

Enfermedad de Chagas – Hidatidosis – Parasitosis intestinales

Gabriel Battistella. Médico. Especialista en Clínica Médica y en Medicina Familiar y General. Docente asociado del Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de Buenos Aires. Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina Familiar Urbana y Rural (SAMFUR). Médico del Centro de Salud y Acción Comunitaria No 41. Hospital Cosme Argerich.

Lepra

Programa Nacional de Lepra. Ministerio de Salud de la Nación.

Infecciones de la piel por SAMR-AC

Jesús Fumagalli. Médico especialista en Medicina Familiar y General. Programa Remediar.

■ Revisores

Infecciones en la infancia

Ana Speranza. Médica. Especialista en Pediatría. Directora de la Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación.

Liliana L. Sapoznicoff. Médica. Especialista en Pediatría. Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación.

Alicia Giannini. Médica. Especialista en Pediatría. Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación.

Enfermedad de Chagas

Sergio Sosa Estani. Médico. Especialista en Epidemiología. Director del Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatała Chaben".

Héctor Freilij. Médico. Especialista en Pediatría e Infectólogo infantil. Responsable del Control No Vectorial, Programa Nacional de Chagas. Ministerio de Salud de la Nación.

Lisandro Colantonio. Médico. Especialista en Medicina Interna. Programa Nacional de Chagas. Ministerio de Salud de la Nación.

Hidatidosis

Horacio Echenique. Médico. Especialista en Medicina Familiar y General. Epidemiólogo de Campo. Director de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación

Natalia Casas. Veterinaria. Área de zoonosis. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación.

Lepra

Programa Nacional de Lepra. Ministerio de Salud de la Nación.

Infecciones de la piel por SAMR-AC

Gabriel Levy Hara, Médico. Especialista en Infectología, Hospital Durand. Docente titular de Infectología y de Microbiología de la Universidad Maimónides.

■ Responsable Editorial: Lic. Mauricio Monsalvo.

Coordinación Editorial: Médica, Romina Gaglio.
Médica, Analía Gil.

Procesamiento Didáctico: Lic. Amanda Galli.

■ Comisión asesora

Fernando Koch

Doctor en Medicina. Especialista en Medicina Interna y Cardiología Clínica. Profesor Titular de Patología y Clínica Médica. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán. Jefe del Departamento de Clínica Médica. Hospital Zenón J. Santillán. Sistema Provincial de Salud (SIPROSA). Ministerio de Asuntos Sociales (MAS) de la Provincia de Tucumán.

Luisa Páez

Médica, Especialista en Medicina Familiar y en Salud Social y Comunitaria. Jefe de la División APS, del Ministerio de Salud Pública de San Juan. Docente Titular de Salud Pública I y IV de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuyo.

Gonzalo Vera Bello

Médico. Director TRAPS -Mendoza- Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Cuyo. Docente Cátedra Medicina Preventiva y Salud Pública - Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Cuyo. Médico Departamento Epidemiología-Ministerio de Salud - Mendoza. Especialista en Clínica Médica y en Salud Pública.

Beatriz Córdoba

Médica, Especialista en Medicina Familiar. Profesora adjunta de la Cátedra de Farmacología. Universidad Nacional de la Rioja.

Agradecemos el apoyo y la colaboración brindados en la elaboración y revisión de los contenidos de la presente Unidad: Lic. Cristina Rato, Consultora del Programa Remediar, Liliana González, médica, Psiquiatra con especialización en Educación para la Salud, Consultora del Programa Remediar, Noemí Ledesma, Lic y médica, especialista en Medicina Familiar y General.

Rediseño y puesta en página: DCV María Angeles Méndez - COUVIC comunicación visual

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN JUNIO 2014.

Ledesma, Noemí

Infecciones Prevalentes en el PNA. Terapéutica Racional en Atención Primaria de la Salud : Unidad 4: Infecciones de la infancia. Enfermedad de Chagas. Parasitosis . - 2a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Salud de la Nación. Programa REMEDIAR+REDES. , 2014.

131 p. : il. ; 30x21 cm.

ISBN 978-950-38-0182-6

1. Salud Pública. 2. Infecciones. I. Título
CDD 614

FECHA DE CATALOGACIÓN: 14/04/2014

