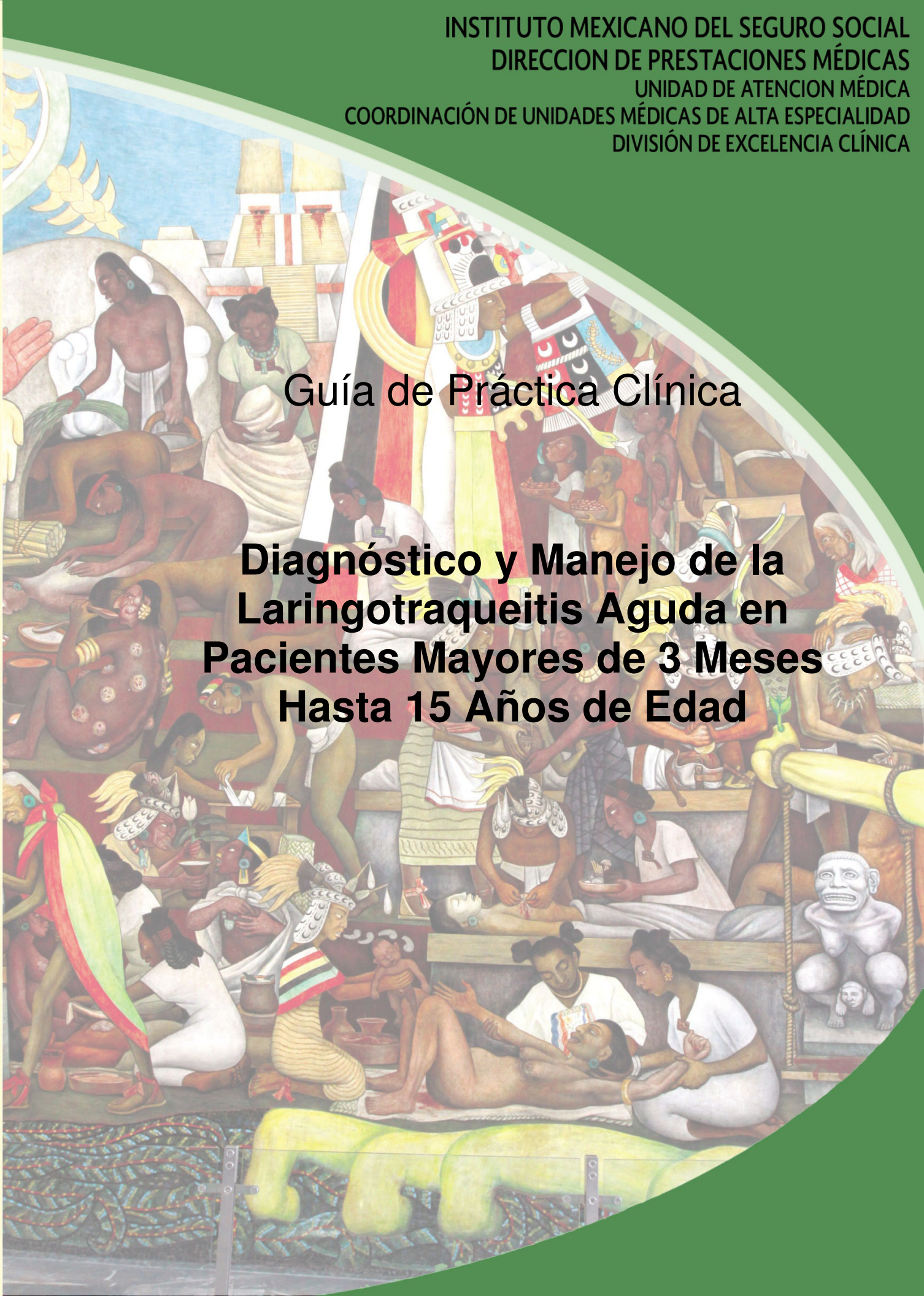


Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico y Manejo de la Laringotraqueitis Aguda en Pacientes Mayores de 3 Meses Hasta 15 Años de Edad





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL
MTRO. DANIEL KARAM TOUMEH

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS
DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
DR. MARIO MADRAZO NAVARRO

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS
DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA
DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD
DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD
DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADORA DE EDUCACIÓN
DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ (ENCARGADA)

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ (ENCARGADO)

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD
LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA
DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD
DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS
DR. VICTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO
DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS
DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Manejo de la Laringotraqueitis Aguda en Pacientes Mayores de 3 Meses Hasta 15 Años de Edad, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en:
<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

J042 Laringotraqueítis Aguda

Diagnóstico y Manejo de la Laringotraqueitis Aguda en Pacientes Mayores de 3 Meses Hasta 15 Años de Edad

ISBN 978-607-8270-79-8

| | | | |
|---|----------------------|-------------|---|
| Autores: | | | |
| Dr. Manuel Alberto de Anda Gómez | Pediatra Infectólogo | IMSS | Médico Adscrito al Servicio de Infectología Pediátrica, UMAE Hospital de Gineco-pediatría No. 48. León, Guanajuato. |
| Dr. Obey Martín Duarte Benítez | Pediatra | | Médico Adscrito al Servicio de Pediatría. Hospital General Regional No.1, Culiacán, Sinaloa. |
| Dra. Maria Del Socorro Ortega Hernández | Pediatría | | Médico Adscrito al servicio de admisión continua UMAE Hospital de Pediatría, CMN SXXI. México, DF. |
| Dra. Aidé María Sandoval Mex | Pediatría | | Coordinadora de Programas Médicos Coordinación de UMAE, División de Excelencia Clínica. México D.F. |
| Validación: | | | |
| Dr. Felipe de Jesús Alonzo Vasquez | Pediatra Infectólogo | IMSS | Director de HGR No. 1 Mérida, Yucatán. |
| Dr. Hèctor Hernán Ruiz Gutiérrez | Neumólogo Pediatra | | Jefe Adscrito al servicio de neumología, UMAE Hospital de Pediatría, CMN Occidente Guadalajara, Jalisco. |

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Clasificación | 6 |
| 2. Preguntas a responder por esta Guía | 7 |
| 3. Aspectos Generales | 8 |
| 3.1 Justificación | 8 |
| 3.2 Objetivo De Esta Guía | 9 |
| 4. Evidencias y Recomendaciones..... | 11 |
| 4.1 Diagnóstico | 12 |
| 4.1.1 Diagnóstico Clínico (anexo 3 cuadro 1)..... | 12 |
| 4.1.2 Pruebas Diagnósticas | 14 |
| 4.1.3 Diagnóstico Diferencial (anexo 3 cuadro 2 y 3)..... | 15 |
| 4.1.4 Signos de alarma para ingresar a una sala de urgencias (anexo 3 cuadro 3)..... | 17 |
| 4.2 Tratamiento..... | 19 |
| 4.2.1 Tratamiento Farmacológico..... | 19 |
| 4.2.1 Tratamiento no Farmacológico..... | 28 |
| 4.3 Criterios de Referencia | 32 |
| 4.3.1 Criterios Técnico Médicos de Referencia..... | 32 |
| 4.3.1.2 Referencia al Segundo y Tercer Nivel de Atención | 32 |
| Algoritmos | 34 |
| 5. Definiciones Operativas | 35 |
| 6. Anexos | 37 |
| 6.1. Protocolo de Búsqueda..... | 37 |
| 6.2. Sistemas de Clasificación de la Evidencia y Fuerza de la Recomendación | 38 |
| 6.3. Clasificación o Escalas de la Enfermedad | 40 |
| 6.4. Medicamentos | 42 |
| 7. Bibliografía | 45 |
| 8. Agradecimientos..... | 47 |
| 9. Comité Académico | 48 |

1. Clasificación

| REGISTRO : IMSS-258-10. | |
|--|--|
| PROFESIONALES DE LA SALUD | Infectología Pediátrica, Pediatría, Neumología Pediátrica |
| CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD | J042 Laringotraqueítis Aguda |
| GRD | 72 Laringotraqueitis |
| CATEGORÍA DE GPC | Segundo y Tercer Nivel de Atención Diagnóstico Tratamiento |
| USUARIOS POTENCIALES | Pediatras, Infectólogos Pediatras, Neumólogos Pediatras, Médico No Familiar, |
| TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA | Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación 3 Suroeste, México, DF., Delegación León Guanajuato, Delegación Sinaloa |
| POBLACIÓN BLANCO | Mujeres y hombres de 3 meses a 15 años de edad |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO/ PATROCINADOR | Instituto Mexicano del Seguro Social |
| INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS | Diagnóstico y Tratamiento. |
| IMPACTO ESPERADO EN SALUD | Disminuir: número de ingresos a las salas de urgencias, tratamientos innecesarios y mortalidad. |
| METODOLOGÍA | <p>Definir el enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura</p> <p>Número de Fuentes documentales revisadas: 15 Guías seleccionadas: 3 del período 2000-2008 ó actualizaciones realizadas en este período Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos</p> <p>Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver Anexo 1</p> |
| MÉTODO DE VALIDACIÓN | Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Prueba de Campo: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica |
| CONFLICTO DE INTERES | Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica |
| Registro | IMSS-258-10 |
| Actualización | Fecha de publicación: 30/06/2010. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación. |

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la División de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 2º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 52 86 29 95.

2. Preguntas a responder por esta Guía

1. ¿Cuáles son los signos y síntomas de la laringotraqueitis aguda en niños de 3 meses hasta 15 años de edad?
2. ¿Cuáles son los signos y síntomas en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad que nos auxilian en la clasificación de gravedad de la Laringotraqueitis aguda?
3. ¿Existen pruebas útiles para el diagnóstico de la laringotraqueitis en niños mayores de 3 meses hasta 15 años de edad?
4. ¿Cuáles son las enfermedades respiratorias agudas en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad con las que se debe realizar diagnóstico diferencial con la laringotraqueitis aguda?
5. ¿Cuáles son los signos de alarma en la laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad, que el médico y personal de salud deben reconocer para decidir su ingreso a una sala de urgencias o su alta para manejo domiciliario?
6. ¿Cuales son los signos de alarma de la laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad que los familiares deben reconocer para acudir a una revaloración en un servicio de urgencias?
7. ¿Cuáles son las medidas farmacológicas eficaces para el manejo de Laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses de edad hasta 15 años?
8. ¿Cuáles son las medidas no farmacológicas eficaces para el manejo de Laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses de edad hasta 15 años?

3. Aspectos Generales

3.1 Justificación

La laringotraqueitis es una enfermedad infecciosa aguda que afecta predominantemente a la población pediátrica de 6 meses a 3 años de edad y es una causa común de obstrucción de la vía respiratoria alta. La incidencia anual es de 1.5 a 6 por cada 100 niños menores de 6 años. Su mayor prevalencia es en los meses de otoño e invierno y afecta en forma predominante al sexo masculino en relación al femenino. (Bjornson C 2007) La Laringotraqueitis ocupa el 15% de las infecciones respiratorias en niños que acuden a consulta y durante el segundo año de vida del 1 al 5% requerirán una evaluación por esta enfermedad. La dificultad respiratoria asociada a la Laringotraqueitis crea mucha angustia a los pacientes, y sus familiares por lo que frecuentemente solicitan atención en un servicio de urgencias. (Knutson D 2004)

La infección de vía aérea alta en niños incluye una variedad de condiciones frecuentes e infrecuentes que pueden suponer diferentes diagnósticos y tratamientos. La dificultad puede aumentar por el compromiso rápido de la vía aérea y una evaluación limitada en un niño pequeño y aprensivo. (Rafei 2006)

El niño con infección de la vía aérea alta presentan una amplia variedad de manifestaciones clínicas que pueden suponer diferentes diagnósticos y por lo tanto requerir de diferentes tratamientos. En muchas ocasiones la dificultad respiratoria se incrementa rápidamente, por lo que se requiere una evaluación integral con una alta sospecha clínica. (Rafei 2006)

En el periodo de 1997 a 2006, en el Hospital Infantil de Vermont, se hospitalizaron pacientes con infección respiratoria alta. 107 pacientes con diagnóstico de laringotraqueitis, se reportó que el 15% (n=16) ingresaron a la unidad de cuidados intensivos, 3 de estos pacientes requirieron intubación. No se reportó complicaciones graves. 18 pacientes fueron admitidos por traqueitis bacteriana; 94% (n=7) fueron admitidos a la unidad de cuidados intensivos, de estos 83% (n=15), requirieron intubación, 28% (n=5) desarrollaron complicaciones graves. Dos pacientes adolescentes fueron admitidos con epiglotitis, ambos fueron intubados y se recuperaron sin complicaciones. De los 35 pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos con infección de vías respiratorias que amenazaban la vida, 20 pacientes (57%) desarrolló insuficiencia respiratoria, 15 pacientes (75%) presentaron traqueitis bacteriana, 3 pacientes (15%) tuvieron laringotraqueitis viral y 2 pacientes (10%) tuvieron epiglotitis no clásica. (Hopkins A 2006).

La Laringotraqueitis es una enfermedad que puede llegar a un grado de gravedad que ponga en riesgo la vida del paciente y puede culminar en su muerte si no se identifican los datos de alarma tanto por el personal de salud como por los familiares.

La laringotraqueitis es una enfermedad benigna y se autolimita en la mayoría de los casos por lo que el diagnóstico y tratamiento oportuno disminuye la morbimortalidad.

3.2 Objetivo De Esta Guía

La Guía de Práctica Clínica ***Diagnóstico y manejo de la laringotraqueitis Aguda en Pacientes mayores de 3 Meses hasta los 15 Años de edad*** forma parte de las Guías que integrarán el ***Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica***, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción ***Específico de Guías de Práctica Clínica***, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial de Salud 2007-2012**.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal de salud de segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre el diagnóstico y manejo de la laringotraqueitis aguda en niños mayores de 3 años hasta los 15 años de edad:

1. Identificar los signos y síntomas de la laringotraqueitis aguda en niños de 3 meses hasta 15 años de edad.
2. Reconocer los signos y síntomas de la laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad, para la clasificación de gravedad
3. Establecer las pruebas diagnósticas útiles para laringotraqueitis en niños mayores de 3 meses hasta 15 años de edad.
4. Definir las enfermedades respiratorias agudas en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad con las que se debe realizar diagnóstico diferencial con la laringotraqueitis aguda
5. Identificar los signos de alarma en la laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad, que el médico y personal de salud deben reconocer para decidir su ingreso a una sala de urgencias.
6. Informar cuales son los signos de alarma de la laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad que los familiares deben reconocer para acudir a una revaloración en un servicio de urgencias
7. Definir las medidas no farmacológicas eficaces para el manejo de laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses de edad hasta 15 años
8. Definir las medidas farmacológicas eficaces para el manejo de laringotraqueitis aguda en niños mayores de tres meses hasta 15 años de edad

El objetivo de ésta guía es proveer al personal de salud de recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo de niños con laringotraqueitis en segundo y tercer nivel de atención.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3 Definición

La laringotraqueitis es una enfermedad respiratoria aguda, casi siempre de inicio súbito, de presentación en edad pediátrica. Caracterizada por tos traqueal, estridor laríngeo inspiratorio y disfonía, estos datos clínicos conforman la triada característica de la enfermedad. (Ver cuadro 1) Los agentes causales más frecuentes son el virus parainfluenza tipo 1 y 3; con menor frecuencia; adenovirus, sincitial respiratorio, influenza., A y B, Echovirus, Micoplasma y excepcionalmente: enterovirus, sarampión, parotiditis, rinovirus y difteria. Se considera una enfermedad que se autolimita, sin embargo en algunos casos puede evolucionar a dificultad respiratoria grave. Guideline for the diagnosis and management of Croup. Guidelines, Alberta Clinical Practice 2008.

4.Evidencias y Recomendaciones

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado |
|--|--------------------|
| E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud | 2++ (GIB, 2007) |

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado |
|--|---------------------------------------|
| E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada | la [E: Shekelle] Matheson, 2007 |

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



Evidencia



Recomendación



Buena Práctica

4.1 Diagnóstico

4.1.1 Diagnóstico Clínico (anexo 3 cuadro 1)

| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|---------------------------|---|--|
| | <p>En la literatura se reconoce por consenso de expertos que el diagnóstico de laringotraqueitis aguda (LTA) se base en la triada clínica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disfonía • Estridor laringeo inspiratorio • Tos traqueal <p>Debido a que no existen estudios que sustenten el diagnóstico de la laringotraqueitis aguda en datos clínicos evaluados como prueba diagnóstica.</p> | <p>4</p> <p>Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> <p>IV</p> <p>Bjornson C 2007</p> <p>IV</p> <p>Knutson D, 2004</p> <p>IV</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| | <p>Se recomienda realizar el diagnóstico de laringotraqueitis aguda basados en las manifestaciones clínicas de disfonía, estridor laringeo y tos traqueal; aunados a los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio súbito | <p>D</p> <p>Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children, 2007</p> <p>D</p> <p>Bjornson C 2007</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Fase prodrómica de 12 a 48 horas previas con: rinorrea, fiebre y tos no traqueal. | <p>D Knutson D, 2004 D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| E | <p>El objetivo de la clasificación de la LTA es identificar a los pacientes graves y orientar en la toma de decisiones. Esta clasificación utiliza los siguientes datos clínicos basado en consenso de expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> estado mental estridor laringeo inspiratorio dificultad respiratoria frecuencia cardíaca frecuencia respiratoria saturación de oxígeno palidez hipotonía cianosis (anexo 3 cuadro 1) | <p>4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| R | <p>La clasificación de la gravedad de la LTA en leve, moderada, grave y que amenaza la vida; se basa en los siguientes datos clínicos: (cuadro 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> estado mental estridor laringeo inspiratorio dificultad respiratoria frecuencia cardíaca frecuencia respiratoria saturación de oxígeno palidez hipotonía cianosis(anexo 3 cuadro 1) | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children, 2007 D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| E | <p>Un número de sistemas de evaluación clínica (por puntuación) como la escala de Westley se desarrolló para la evaluación de la gravedad de la LTA. Sin embargo no existe evidencia que</p> | <p>4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children, 2007</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| | la utilización de ésta escala mejore el resultado clínico y el manejo de los niños con LTA. | |
| R | No se recomienda el uso de sistemas de evaluación de la gravedad para la LTA en la práctica clínica. | D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children, 2007 |

4.1.2 Pruebas Diagnósticas

| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|----------------------------------|---|--|
| E | Escasos estudios metodológicamente débiles han evaluado el papel de la radiografía de cuello como prueba diagnóstica para la laringotraqueitis y el diagnóstico diferencial de epiglotitis. Los resultados de estos estudios varían ampliamente lo que sugiere no ser de utilidad su uso rutinario en el diagnóstico de laringotraqueitis. | 3 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007. IV Knutson D 2004 |
| E | En la radiografía de cuello en la proyección antero posterior, el 50% de los pacientes muestran el signo clásico de aguja ó torre, este consiste en una disminución de la columna de aire subglótico. En la proyección lateral de cuello se observa sobre distensión de la hipo faringe. | IV Knutson D 2004 |
| E | El diagnóstico de LTA es confiable basado en el cuadro clínico, historia clínica completa y un examen físico cuidadoso. No se ha demostrado en estudios | 4 Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |

| | | |
|----------|--|---|
| | metodológicamente bien realizados la utilidad de la evaluación radiológica y de laboratorio en el diagnóstico de laringotraqueitis | |
| R | No se sugiere utilizar la radiografía de cuello en forma rutinaria para apoyar el diagnóstico de laringotraqueitis aguda en niños. Realizar en caso de duda diagnóstica y/o diagnóstico diferencial. | C Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 |
| E | Diversos estudios no han demostrado consistencia en los resultados de la biometría hemática; ocasionalmente se observa leucocitosis con predominio de linfocitos. Sin embargo una cifra normal de leucocitos es comúnmente encontrada. La biometría hemática no es útil para el diagnóstico de laringotraqueitis aguda en niños. | IV Rotta A. 2003 |
| R | No se sugiere utilizar la biometría hemática en forma rutinaria para apoyar el diagnóstico de laringotraqueitis aguda en niños. En caso de realizarse debe ser justificada, recordando evitar procedimientos invasivos que incrementen el estrés o ansiedad en el niño. | D Rotta A. 2003 D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008 |


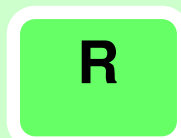

4.1.3 Diagnóstico Diferencial (anexo 3 cuadro 2 y 3)

| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|
| E | El diagnóstico diferencial de la laringotraqueitis aguda debe realizarse en presencia de signos clínicos y en presencia de evolución atípica. | IV Knutson D. 2004. |
| R | En todo niño con sospecha de laringotraqueitis aguda que presenten signos clínicos y/o un curso clínico atípico, realizar diagnóstico diferencial. (cuadro 2). | D Knutson D. 2004. |

| | | |
|--|--|---|
| <div data-bbox="175 331 350 470">E</div> | <p>En niños con signos compatibles de obstrucción de vía aérea superior y sospecha de laringotraqueitis, en presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fiebre alta • mal estado general “apariencia tóxica” • pobre respuesta a la epinefrina nebulizada <p>Descartar la posibilidad de traqueitis bacteriana.</p> | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| <div data-bbox="175 827 350 966">E</div> | <p>En niños con signos compatibles con obstrucción de vía aérea superior y sospecha de laringotraqueitis, en presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inicio súbito de los síntomas y fiebre alta • ausencia de tos • disfagia • sialorrea • angustia • sedestación en posición de “trípode” <p>Descartar la posibilidad de epiglotitis.</p> | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
| <div data-bbox="175 1262 350 1400">E</div> | <p>En niños entre los 12 y 36 meses de edad con signos compatibles con obstrucción de vía aérea superior y sospecha de laringotraqueitis, en presencia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estridor de inicio súbito • ausencia de fiebre • sibilancias espiratorias • pérdida de la voz <p>Descartar la posibilidad de inhalación de cuerpo extraño.</p> | <p>IV Bjornson 2007 3 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| <div data-bbox="175 1707 350 1845">R</div> | <p>En todo niño con cuadro y evolución clínica atípica de LTA, realizar diagnostico diferencial con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traqueitis bacteriana • Epiglotitis • Cuerpo extraño | <p>D Bjornson 2007 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |

| | | |
|--|--------------------|---|
| | (anexo 3 cuadro 2) | D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |
|--|--------------------|---|

4.1.4 Signos de alarma para ingresar a una sala de urgencias (anexo 3 cuadro 3)

| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|---|--|--|
|  | <p>De acuerdo a opinión de expertos se recomienda utilizar los datos clínicos para la clasificación de la gravedad de la LTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración en el estado de alerta • estridor laringeo • dificultad respiratoria • frecuencia cardíaca • frecuencia respiratoria • saturación de oxígeno • palidez • hipotonía • cianosis <p>La clasificación de la LTA en leve, moderada, grave y que amenaza la vida auxilia en la toma de decisión para el manejo. (cuadro 1) Se reconoce de acuerdo a registros históricos, que la mayoría de los casos con LTA requieren manejo ambulatorio.</p> | <p>IV</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> <p>4</p> <p>Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Los niños clasificados con LT leve (cuadro 1), deben manejarse en forma ambulatoria, con glucocorticoide. Se sugiere dar información verbal y por escrito, con especial atención en los signos de alarma, ante su presencia acudir a revaloración médica.</p> | <p>D</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> <p>D</p> <p>Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Los niños clasificados con LT moderada, (cuadro 1), iniciaran manejo con glucocorticoide permanecerán en observación en urgencias de 2 a 4 horas. Se evaluará su egreso con manejo</p> | <p>D</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> <p>D</p> <p>Evidence-Based Practice Guideline</p> |

| | | |
|----------|---|---|
| | <p>ambulatorio si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • revierte el estridor laríngeo • ausencia de signos de dificultad respiratoria | <p>for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| R | <p>Todos los niños clasificados con LT grave (cuadro 1) permanecerán en el servicio de urgencias para su manejo y valoración continua.</p> | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| R | <p>Todos los niños clasificados con LTA que amenaza la vida (cuadro 1), deben ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica.</p> | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| R | <p>Indicaciones relativas para la permanencia de los niños con laringotraqueitis en observación en el servicio de urgencias, sin tomar en cuenta su clasificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • difícil acceso a un servicio de urgencias • padres ansiosos • padres incapaces de reconocer signos de alarma • niños con LT que hayan visitado 24h previas un servicio de urgencias | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div> | <p>No existe evidencia que sustente sobre las recomendaciones relacionadas al seguimiento del paciente con LTA posterior a su egreso.</p> <p>De acuerdo al consenso de expertos en relación a las infecciones respiratorias altas se recomienda previo al egreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • otorgar información a los familiares sobre manejo ambulatorio • adiestrar en el reconocimiento de datos de alarma y revaloración médica | <p style="text-align: center;">IV</p> <p style="text-align: center;">Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| <div style="background-color: #00ff00; color: black; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">R</div> | <p>Los familiares que cuiden al niño deben recibir información acerca del manejo y datos de alarma, con el objetivo de solicitar atención médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • persistencia o exacerbación del cuadro clínico • cianosis • somnolencia y/o irritabilidad persistente • incremento del estridor • aumento de la dificultad respiratoria | <p style="text-align: center;">D</p> <p style="text-align: center;">Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> <p style="text-align: center;">D</p> <p style="text-align: center;">Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |






4.2 Tratamiento





4.2.1 Tratamiento Farmacológico



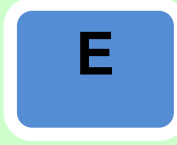
| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|--|--|--|
| <div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div> | <p>Una revisión sistemática, de 31 estudios con 3,736 niños demostró que los glucocorticoides son eficaces en el manejo de la LTA a las 6h y 12h de iniciado el tratamiento. Esto demostró una mejoría significativa en:</p> | <p style="text-align: center;">Ia</p> <p style="text-align: center;">Russell K, 2008</p> |

| | | |
|--------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • las puntuaciones de gravedad Westley de la LTA: • menor número de revaloraciones o reingresos • estancia hospitalaria más corta • menor número de dosis de epinefrina • Con un número necesario a tratar de 5:1 niños con LTA y glucocorticoides. | |
| <div>E</div> | <p>20 ensayos clínicos aleatorizados y dos meta-análisis evaluaron el uso de glucocorticoides en LTA concluyendo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en el número y duración de la intubación • Disminución de eventos de reintubación • Menor frecuencia y duración de las hospitalizaciones • Reducción en la frecuencia de revaloraciones médicas por síntomas persistentes • <p>Por lo que se considera a los glucocorticoides la piedra angular en el manejo de la LTA.</p> | <p>IV</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
| <div>E</div> | <p>En un estudio multicentrico compararon la dexametasona contra placebo en niños con LTA con los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la intensidad de los síntomas • Reducción en la frecuencia de revaloraciones. • Disminución del estrés en padres y paciente en las 24h posterior al inicio del tratamiento <p>Concluyendo que la dexametasona es eficaz en el manejo de la LTA</p> | <p>IV</p> <p>Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <div data-bbox="180 401 350 541">E</div> | <p>En 3 estudios y un metanálisis se comparó las diferentes vías de administración intramuscular (IM) contra la vía oral (VO) de la dexametasona: concluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No diferencia significativa entre la puntuación de gravedad de la LTA. • No diferencia estadísticamente significativa ni clínica en la readmisión comparando la vía oral contra la intramuscular. <p>Los estudios publicados no demuestran diferencias significativas en la vía de administración de la dexametasona: oral ó intramuscular.</p> | <p>la Russell K, 2008 IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 1+ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| <div data-bbox="180 1052 350 1192">E</div> | <p>En 2 estudios de 120 niños se comparó la dosis de dexametasona: 0.30mg/Kg. contra 0.15mg/Kg. reportando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tamaño del efecto de 0.17 (IC_{95%} 0.34-0.67) en relación al cambio de puntuación de gravedad. • readmisiones hospitalarias con un OR de 2.9 (IC_{95%} 0.11-74.12) <p>Se concluyó que no existe un poder suficiente y una diferencia en el efecto significativa con las diferentes dosis de dexametasona</p> | <p>la Russell K, 2008</p> |
| <div data-bbox="180 1556 350 1696">E</div> | <p>En 2 estudios de 120 niños se comparó la dosis de dexametasona: 0.60mg/Kg. contra 0.30mg/Kg. reportando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tamaño del efecto de 0.2 (IC_{95%} 0.30-0.72) en relación al cambio de puntuación de gravedad • readmisión hospitalaria con un OR de 1.93(IC_{95%} 0.17-22.51) <p>Se concluyó que no existe un poder suficiente y una diferencia en el efecto significativa con las diferentes dosis de dexametasona</p> | <p>la Russell K, 2008</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>A falta de pruebas adicionales se propone una dosis única de dexametasona 0.60mg/Kg. vía oral, debido a su seguridad, eficacia, costo y efectividad.</p> <p>En niños con vómito, la budesonida nebulizada ó dexametasona intramuscular puede ser preferible.</p> | <p>1+ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>No existe suficiente evidencia para determinar si las múltiples dosis de glucocorticoide son más efectivas que una sola dosis. En ausencia de evidencia en la literatura no se recomienda las dosis repetidas.</p> | <p>4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>En niños con Laringotraqueitis, se recomienda una sola dosis de glucocorticoide.</p> <p>Considerar ante la persistencia de los síntomas o mala evolución diagnósticos diferenciales.</p> | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
|  | <p>La budesonida inhalada ha mostrado efectividad y equivalencia con la dexametasona, sin ser superior. Se sugiere como alternativa en los casos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dificultad respiratoria grave administrar conjuntamente con epinefrina • no tolerancia a la vía oral | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
|  | <p>Ensayos clínicos controlados compararon el uso de budesonida inhalada contra placebo y dexametasona vía oral sin demostrar diferencias significativas, por lo que su eficacia es equivalente.</p> <p>El uso rutinario de budesonida inhalado se considera que causa ansiedad en el niño y se limita por su costo.</p> <p>Deficiencias metodológicas dificultan la interpretación con respecto a la superioridad de la budesonida</p> | <p>la Russell K, 2008 IV Bjornson C, 2007 IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>La fluticasona se evaluó en ensayos clínicos controlados compararon la dexametasona y budesonida demostrando ser discretamente menos efectiva en la disminución de la puntuación de Westley a seis horas de iniciado el tratamiento, por lo tanto no se recomienda de primera elección de tratamiento.</p> | <p>la Russell K, 2008</p> |
|  | <p>Un ensayo clínico aleatorizado de 133 niños con LTA comparó la efectividad de la dexametasona 0.15mg/Kg. y la prednisolona 1mg/Kg. en LTA de leve a moderada; los resultados del estudio mostraron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ausencia de diferencia en los días de estancia hospitalaria o duración de la enfermedad • los niños manejados con prednisolona tuvieron 5 veces más probabilidad de revaloración médica con un OR de 5.2 (IC_{95%} 1.81 a 1.96) comparados con los niños que recibieron dexametasona. | <p>1++ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>En una revisión sistemática se evaluó la efectividad de la epinefrina nebulizada en niños con LTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se observó mejoría de la puntuación de gravedad de la LTA dentro de los primeros 30 minutos <p>Sin embargo un estudio no demostró diferencia significativa entre el grupo de tratamiento y placebo a las 2h</p> | <p>1++ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Un ensayo clínico controlado de 31 pacientes, comparó la epinefrina racémica contra la L-epinefrina, éste estudio no encontró diferencia significativa en la puntuación de LTA; sin embargo, el análisis estadístico es incompleto.</p> | <p>1+ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Basados en estudios observacionales, la epinefrina nebulizada en niños con LTA grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • disminuye la dificultad respiratoria a los 10 minutos de su administración • reduce la necesidad de intubación | <p>IV Bjornson C, 2007</p> |
|  | <p>La L-epinefrina 1:1000 es efectiva y segura como la forma racémica en la mejoría de la puntuación de gravedad de la LTA</p> | <p>IV Bjornson C, 2007 3 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Tres estudios con 205 pacientes compararon: dexametasona (n=2) y budesonida (n=1) contra epinefrina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existió diferencia significativa en las puntuaciones de gravedad de LTA comparando el uso de glucocorticoide contra epinefrina • La diferencia de promedios estandarizados fue de 0.18 (-0.17 a 0.52; 0%) a 6h, 0.08 (-0.27; 0.42; 0%) a 12 h y 0,15 (-0.20; 0,49; 0%) a 24h. <p>Las diferencias de promedios estandarizados fueron discretamente pequeñas sin poder evaluar el poder estadístico.</p> | <p>la Russell K, 2008</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <div data-bbox="178 667 354 810" data-label="Text"> <p>R</p> </div> | <p>Considerar el uso de los glucocorticoides en el manejo de la LTA de primera elección debido a que se demostró una mejoría significativa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • las puntuaciones de gravedad de la LTA: • menor número de revaloraciones o reingresos • estancia hospitalaria más corta • menor uso de epinefrina • reducción en el número y duración de la intubación • disminución de eventos de reintubación • reducción en la frecuencia de revaloraciones médicas por síntomas persistentes • disminución del estrés en los padres y el paciente en las siguientes 24h <p>Por lo que se considera a los glucocorticoides la piedra angular en el manejo de la LTA, leve, moderada, grave y que amenaza la vida al inicio del tratamiento.</p> | <p>A Russell K, 2008 C Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta Clinical Practice 2008</p> |
| <div data-bbox="178 1365 354 1507" data-label="Text"> <p>R</p> </div> | <p>A falta de pruebas adicionales se propone una dosis única de dexametasona 0.60mg/Kg. vía oral, debido a su seguridad, eficacia, costo y efectividad. En niños con vómito puede ser preferible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dexametasona 0.6mg/Kg. Intramuscular • ó budesonida nebulizada 2mg inhalada | <p>A Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |



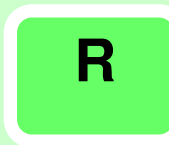
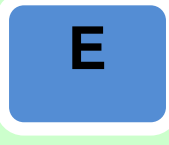

| | | |
|--|--|---|
| <div style="background-color: #00FF00; border: 2px solid black; border-radius: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> R </div> | <p>Se reconoce que el uso de budesonida inhalada y dexametasona vía oral son equivalentes en su eficacia.</p> <p>Sin embargo el uso rutinario de budesonida inhalado se considera causa ansiedad en el niño y esta limitado su uso por su costo.</p> <p>De preferencia utilizar dexametasona vía oral si esta disponible.</p> | <p style="text-align: center;">A Russell K 2008 D Bjornson C 2007 D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
| <div style="background-color: #0000FF; border: 2px solid black; border-radius: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> E </div> | <p>La fluticasona ha mostrado en relación a la dexametasona y budesonida ser discretamente menos efectiva en la disminución de la puntuación de Westley a seis horas de iniciado el tratamiento. Por lo que no se recomienda como la elección óptima de tratamiento.</p> | <p style="text-align: center;">la Russell K 2008</p> |
| <div style="background-color: #00FF00; border: 2px solid black; border-radius: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> R </div> | <p>Se recomienda iniciar manejo con dexametasona 0.6mg/Kg. y la prednisolona 1mg/Kg. en LTA de leve a moderada vía oral.</p> | <p style="text-align: center;">A Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| <div style="background-color: #0000FF; border: 2px solid black; border-radius: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> E </div> | <p>Esta indicada la epinefrina nebulizada en niños con LTA grave y que amenaza la vida como tratamiento de primera elección, con los objetivos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • disminuir la dificultad respiratoria en forma inmediata • reducir la necesidad de intubación de la vía aérea. | <p style="text-align: center;">1++ Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 la Bjornson C 2007</p> |
| <div style="background-color: #0000FF; border: 2px solid black; border-radius: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto;"> E </div> | <p>Diversos autores han concluido que en ausencia de evidencia publicada sobre la dosis más efectiva de la L-epinefrina, se recomienda por consenso el uso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L epinefrina nebulizada: 4 ámpulas de 1mLI (total de 4mLI) de 1mg en 1mLI (1:1000) • Se hace énfasis en no diluir la solución de epinefrina, debido a que esto puede disminuir su efectividad. | <p style="text-align: center;">IV Bjornson C 2007 3 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> En caso de ser posible administrar la nebulización con oxígeno suplementario. | |
| R | <p>La L-epinefrina 1:1000 es efectiva y segura como la forma racémica en la mejoría de la puntuación de gravedad de la LTA. Esta indicada su uso en LTA grave y LTA que amenaza la vida y/o falla al tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> epinefrina nebulizada: 4 ámpulas de 1mLI (total de 4mLI) de 1mg en 1mLI (1:1000) sin diluir, de ser posible administrarla con oxígeno. | <p>A Bjornson C 2007 C Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| E | <p>Se reconoce que el uso conjunto de glucocorticoide: dexametasona (n=2) y budesonida (n=1) contra epinefrina no muestra diferencias significativas en las puntuaciones de LTA.</p> | <p>la Russell K 2008</p> |
| R | <ul style="list-style-type: none"> Se recomienda Epinefrina racémica nebulizada 0.5ml de la solución al 2.25% diluida en 3 mLI de solución salina ó agua estéril. Dosis por Kg. de peso de 0.05 a 0.1ml/Kg./dosis. <p>No se cuenta con ésta presentación en el cuadro interinstitucional. (Ver Algoritmo)</p> | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 C Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
| R | <p>Se recomienda el uso de budesonida inhalada como alternativa en los casos de LTA con:</p> <ul style="list-style-type: none"> dificultad respiratoria grave administrada conjuntamente con epinefrina no tolerancia a la vía oral | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |
| E | <p>No existen ensayos clínicos publicados sobre el uso de analgésicos o antipiréticos en niños con laringotraqueitis aguda; sin embargo es razonable suponer que un niño esta más confortable y con menos estrés al reducir fiebre y dolor.</p> | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008</p> |

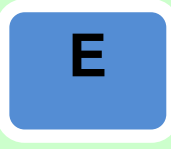


| | | |
|----------|---|--|
| R | En niños con laringotraqueitis que presenten fiebre o malestar general, se recomienda el uso de antipiréticos o analgésicos. | D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |
| E | No existen ensayos clínicos controlados sobre el beneficio potencial del uso de antibióticos en los niños con LTA. Debido a que la causa es de origen viral, la terapia con antibióticos no es recomendable. | IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |
| R | No se recomienda en niños con Laringotraqueitis aguda el uso de antibióticos. | D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |
| E | No existen estudios clínicos en niños con Laringotraqueitis aguda que muestren beneficio con el uso de descongestivos o antitusígenos. | IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |
| R | No se recomienda el uso de antitusígenos o descongestivos en niños con Laringotraqueitis aguda. | D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 |

4.2.1 Tratamiento no Farmacológico

| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|----------------------------------|--|---|
| E | No existe evidencia con base en investigación clínica que examine la efectividad de la posición corporal del niño con LTA, sin embargo es razonable que el niño este confortable para favorecer su tranquilidad. | IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 |

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Los niños con LTA deben mantenerse en calma y evitar al mínimo procedimientos que los alteren, de lo contrario puede incrementarse la obstrucción de la vía aérea.</p> | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Debe permitirse que el niño adopte la posición que desee y permanezca con su madre para favorecer su tranquilidad.</p> | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Debe proveerse un ambiente propicio que favorezca la tranquilidad del niño y evitar en lo posible procedimientos invasivos no justificados.</p> | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |
|  | <p>Estudios clínicos aleatorizados no mostraron ventaja en la evolución de la LTA con el uso de aire humidificado o nebulizado contra la exposición a aire al medio ambiente.</p> | <p>1 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 Ib Bourchier D 1984</p> |
|  | <p>Existe poca evidencia sobre la efectividad del oxígeno en niños con LTA, sin embargo su uso se justifica de acuerdo al estado clínico del paciente y en presencia de saturación de oxígeno < 92%</p> | <p>IV Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 4 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |

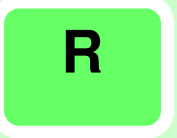

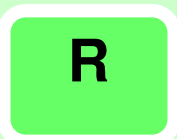


| | | |
|----------|--|--|
| R | Se debe proporcionar oxígeno a todos los niños con estado grave o que amenaza la vida con hipoxia: saturación < 92%. | D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 |
| E | En una revisión sistemática se concluyó que el manejo con aire humidificado no mostró mejoría significativa en la puntuación de gravedad en niños con LTA de leve a moderada manejados en un servicio de urgencias | Ib Moore M, 2006 |
| E | Otro estudio comparó la administración de oxígeno humidificado (15 Lt/minuto) contra otro grupo con aire medio ambiente. Sin encontrar diferencias entre ambos grupos en relación a las manifestaciones clínicas y saturación de oxígeno | 1 Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007 Ib Neto GM, 2002 |
| R | La nebulización y humidificación del aire no han demostrado ser efectivas en el tratamiento de niños con laringotraqueitis aguda por lo que no se recomienda su uso. | B Bourchier D1984 A Neto GM, 2002 D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007. |
| E | Los padres con frecuencia reportan que los niños con LTA mejoran con la exposición al aire frío. No hay evidencia científica que sustente la efectividad en el alivio de los síntomas con el uso de aire frío en LTA | 4 Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007. |
| R | La exposición al aire frío no esta recomendada en niños con LTA | D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007. |


| | | |
|---|---|---|
|  | <p>No existen estudios que evalúen la utilidad de la aspiración nasofaríngea en niños con LTA</p> | <p style="text-align: center;">4 Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007.</p> |
|  | <p>Por consenso del grupo se decide no recomendar la aspiración nasofaríngea en niños con LTA.</p> | <p style="text-align: center;">Buena Práctica</p> |
|  | <p>Se recomienda indicar las siguientes medidas de bienestar para los pacientes que presentan enfermedades respiratorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reposo de acuerdo a las necesidades de cada paciente. • Mantener la dieta habitual del paciente con incremento del aporte de líquidos (volumen y frecuencia) sobretodo en caso de fiebre y con mal manejo de secreciones, si la dificultad respiratoria lo permite. • Existe poca evidencia sobre la efectividad del oxígeno en niños con LTA, sin embargo su uso se justifica de acuerdo al estado clínico del paciente. • No existe evidencia con base en investigación clínica que examine la efectividad de la posición corporal del niño con LTA, sin embargo es razonable que el niño este confortable para favorecer su tranquilidad. • Los niños con LTA deben mantenerse en calma y evitar al mínimo procedimientos que los alteren, de lo contrario puede incrementarse la obstrucción de la vía aérea. | <p style="text-align: center;">Buena Práctica</p> |

4.3 Criterios de Referencia

4.3.1 Criterios Técnico Médicos de Referencia

4.3.1.2 Referencia al Segundo y Tercer Nivel de Atención

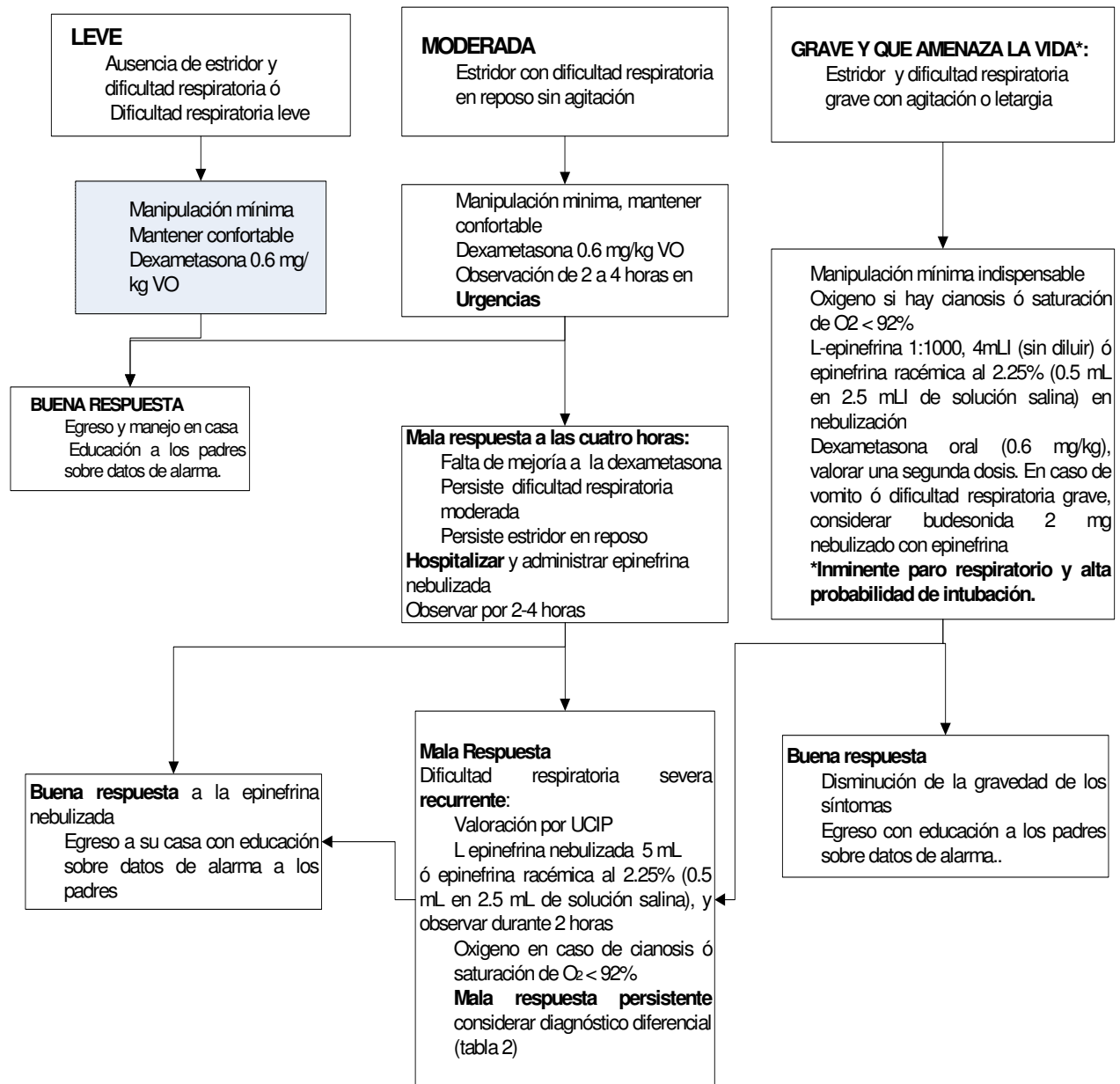
| Evidencia / Recomendación | | Nivel / Grado |
|---|--|--|
|  | <p>Si el niño con sospecha de LTA moderada es llevado a un primer nivel de atención y no se cuenta con sala de observación, debe ser referido a un servicio de urgencias.</p> | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007.</p> |
|  | <p>Los niños con LTA moderada, grave o que amenaza la vida sin respuesta a los glucocorticoides debe ser referido a un servicio de urgencias de segundo ó tercer nivel de atención. Considerar a los niños con LTA de cualquier gravedad con evolución insidiosa y/o recurrencia envío al segundo nivel</p> | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007.</p> |
|  | <p>Los niños con LTA con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anormalidad de la vía aérea pre-existente ya conocida • enfermedad crónica • comorbilidad relevante <p>Deben ser referidos a un servicio de urgencias de segundo ó tercer nivel de atención, de acuerdo a la enfermedad de base.</p> | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007.</p> |
|  | <p>Los niños con LTA leve ó moderada sin datos de obstrucción de la vía aérea superior evaluar su egreso de observación, con manejo ambulatorio e información sobre los datos de alarma. (anexo 3 cuadro 3)</p> | <p>D Evidence-Based Practice Guideline for The Management of Croup in Children 2007.</p> |
|  | <p>Los familiares que cuiden al niño deben recibir información acerca del manejo y datos de alarma, con el objetivo de solicitar reevaluación médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • persistencia o exacerbación del cuadro clínico • cianosis | <p>D Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines Alberta clinical practice 2008 D Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children 2007</p> |

| | | |
|---|---|------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • somnolencia y/ó irritabilidad persistente • incremento del estridor • aumento de la dificultad respiratoria | |
|  | <p>Los niños con LTA con datos de alarma ó sospecha de diagnóstico diferencial debe ser evaluado en la unidad médica que cuente con el equipo multidisciplinario: pediatra infectólogo, neumólogo pediatra, otorrinolaringólogo pediatra y pediatra (anexo 3 cuadro 3)</p> | <p>Buena Práctica</p> |

Algoritmos

ALGORITMO

Manejo de la Laringotraqueitis Aguda con Base en la Gravedad



5. Definiciones Operativas

Dificultad respiratoria: Es la presencia de un mayor esfuerzo respiratorio, con utilización de músculos accesorios, que se manifiesta por diversos signos clínicos: aleteo nasal, retracción xifoidea, tiraje intercostal, disociación toraco abdominal.

Disfonía: Es la distorsión de la fonación debido a inflamación de la mucosa de la laringe y que se describe como ronquera.

Epinefrina: Medicamento adrenérgico vasoconstrictor cuyo efecto es disminuir el edema de la mucosa de laringe y traquea

Estridor laríngeo: Es el sonido que se emite durante la inspiración (audible ocasionalmente durante la espiración) debido a la obstrucción de la vía respiratoria a nivel de la larínge.

Glucocorticoides: hormonas implicadas en una variedad de mecanismos fisiológicos, incluyendo aquellos que regulan la inflamación. En este caso se utilizan principalmente debido a sus propiedades anti inflamatorias potentes.

Laringotraqueitis aguda Leve: Tos traqueal ocasional, en general no hay estridor en reposo, aunque se puede presentar al toser o llorar, no hay tiros supraesternales o son leves.

Laringotraqueitis aguda Moderada: Tos traqueal frecuente, estridor laríngeo fácilmente audible en reposo, y dificultad respiratoria leve que se manifiesta por tiraje intercostal y esternal.

Laringotraqueitis aguda Grave: Tos traqueal frecuente y puede ser más intensa, estridor laríngeo intenso a la inspiración e incluso puede ser audible a la espiración con mayor tiraje intercostal y esternal con dificultad respiratoria y agitación importantes.

Laringotraqueitis aguda que amenaza la vida: inminencia de paro cardiorrespiratorio. Se encuentran presentes: letargo, somnolencia y cianosis. Con datos de dificultad respiratoria grave hasta el grado de esfuerzo respiratorio disminuido

Nebulización: Es el procedimiento de terapia respiratoria que permite fraccionar en pequeñas partículas medicamentos diluidos lo que permite alcanzar diferentes áreas del tracto respiratorio lo que proporciona un efecto terapéutico con mayor rapidez y eficacia.

Taquipnea: incremento de la frecuencia respiratoria. En edad pediátrica esta se evalúa de acuerdo a la edad: mayor de 60 por minuto en niños menores de 2 meses de edad; arriba de 50 por minuto, en niños de 2 a 11 meses, y arriba de 40 por minuto, en niños de uno a cuatro años.

Tos traqueal: Es la tos que se origina por la inflamación de la mucosa de la traquea y que se describe como tos perruna o de foca en la literatura.

6. Anexos

6.1. Protocolo de Búsqueda

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre Laringotraqueitis Aguda en Edad Pediátrica.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre diagnóstico y manejo de la Laringotraqueitis aguda en niños mayores de 3 meses hasta 15 años de edad en las siguientes bases de datos: Fistera, Guidelines Internacional Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo selecciono las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español
2. Metodología de medicina basada en la evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Libre acceso

Se encontraron guías, de las cuales fueron seleccionadas las siguientes:

1. Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines, Alberta Clinical Practice 2008
2. Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children. Clinical Practice Guideline for the management of Croup in children 2007. <http://www.mihsr.monash.org/hfk/pdf/hfkrouppguideline.pdf>

De estas guías se tomaron gran parte de las recomendaciones. Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabras claves: croup, viral croup, laryngotracheobronchitis, diagnosis, treatment, airway infectious diseases, airway obstruction, guideline.

La búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000.

Sin embargo, ninguna información de las referencias más actualizadas fue necesario incluir para cambiar algunas de las recomendaciones de las versiones actuales de las guías.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo √ y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

6.2. Sistemas de Clasificación de la Evidencia y Fuerza de la Recomendación

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

CUADRO I. ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

| Categoría de la evidencia | Fuerza de la recomendación |
|---|---|
| Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios | A. Directamente basada en evidencia categoría I |
| Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios | |
| Ila. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad | B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I |
| Ilb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte | |
| III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas | C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II |
| IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas | D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III |

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

CUADRO II. ESCALA DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN UTILIZADA POR EVIDENCE-BASED PRACTICE GUIDELINE FOR THE MANAGEMENT OF CROUP IN CHILDREN 2007.

| Niveles de Evidencia | Grados de Recomendación |
|---|---|
| 1++ Meta-análisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos controlados (ECCs) o ECC con muy bajo riesgo de sesgo | A. Por los menos un meta-análisis, revisión sistemática de ECCs o ECC clasificados como 1++ y directamente aplicable a la población blanco. |
| 1+ Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ECCs o ECCs con un bajo riesgo de sesgo | |
| 1⁻ Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECCs con alto riesgo de sesgo. | B. Un conjunto de evidencias incluyen estudios clasificados como 1+, directamente aplicables a la población blanco y demostrar la consistencia global de los resultados. O Evidencia extrapoladas de estudios clasificados 1++ o 1+ |
| 2++ Revisiones sistemáticas de alta calidad de casos y controles o estudios de cohortes. Casos y controles de alta calidad o estudios de cohortes con muy bajo riesgo de sesgo y una alta probabilidad que la relación es causal | |
| 2+ Casos y controles bien realizados o estudios de cohortes con un bajo riesgo de sesgo y una moderada probabilidad que la relación entre sí es causal. | C. Un conjunto de evidencias incluyen estudios clasificados como 2++, directamente aplicables a la población blanco y demostrar una consistencia global de los resultados o Evidencia extrapolada de estudios clasificados 2++ |
| 2⁻ Casos y controles o estudios de cohortes con un alto riesgo de sesgo y un riesgo significativo que la relación entre sí no es causal. | D. Niveles de evidencia 3 o 4, o Evidencia extrapolada de estudios |

| | |
|--|-----------------|
| | clasificados 2+ |
| 3 Estudios no analíticos, reporte de casos, serie de casos | |
| 4 Opinión de expertos | |

Tomado de Evidence-Based Practice Guideline For The Management Of Croup In Children 2007

6.3. Clasificación o Escalas de la Enfermedad

Cuadro 1. Evaluación de la gravedad de la obstrucción de la vía respiratoria

| | Gravedad De La Obstrucción De La Vía Aérea | | | |
|---|--|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | Leve | Moderada | Grave | Muy Grave ó que Amenaza La Vida |
| Estado mental | Normal | Ansioso | Agitado, exhausto | Letárgico, somnoliento |
| Estridor | Ausente en reposo | Audible en reposo | intenso | Persiste |
| Tiro supraesternal ó tiros intercostales | Ausente ó leve | presente | Más intenso | Esfuerzo disminuido |
| Frecuencia cardiaca | Normal | Aumentada | Muy aumentada | |
| Frecuencia respiratoria | Normal, puede hablar y comer | Limitación para hablar y comer | Aumentada y jadeante | Pobre esfuerzo respiratorio |
| Saturación O2 | >95% | 92-95 | <92% | |
| Otros | | | Palidez e hipotonía | Cianosis |

Tomado de Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children, 13 July, 2007.

Cuadro 2. Diagnóstico diferencial de las enfermedades que inicia con estridor en forma aguda

| Diagnostico Diferencial | Características |
|--|--|
| Traqueitis bacteriana | Fiebre alta, apariencia tóxica, pobre respuesta a la epinefrina nebulizada |
| Epiglotitis (raro por la vacuna vs. Hib) | Ausencia de tos traqueal, inicio súbito con fiebre alta, disfagia, apariencia tóxica, ansiedad y se sienta flexionado hacia adelante. |
| Cuerpo extraño (muy raro) | Estridor de inicio agudo por la presencia de cuerpo extraño alojado comúnmente en el esófago superior. |
| Difteria laringea (muy raro) | Inmunización incompleta, pródromos de faringitis con síntomas progresivos en 2-3 días, fiebre de bajo grado, disfonía, tos traqueal, estridor y disfagia. Se observa la membrana característica al explorar. |
| Reacción alérgica aguda o edema angioneurótico (raro) | Inició rápido de disfagia y estridor y posiblemente datos de alergia en piel como pudiera ser una urticaria. |

Tomado de Bjornson CI, Johnson DW. Croup in the paediatric emergency department. Paediatr Child Health 2007; 12(6):473-477.

Cuadro 3. Signos Y Síntomas De Enfermedad Grave

| | Menores de 3 meses | 3 meses a < de 4 años | 4 años hasta adolescencia |
|--|--|--|---|
| Dificultad respiratoria | <ul style="list-style-type: none"> • Quejido • Tiros • Cianosis • Estridor con síntomas de laringotraqueitis que no mejoran con medidas conservadoras. Taquipnea:> 60 por minuto | <ul style="list-style-type: none"> • Tiros • Cianosis • Disnea ostensible • Taquipnea :> 50 por minuto en niños de 3 a 11 meses > 40 por minuto en niños de 1 a 5 años • Respiración superficial • Dificultad para deglutir • Sibilancias a distancia • estridor con síntomas de laringotraqueitis que no mejoran con medidas conservadoras | <ul style="list-style-type: none"> • Tiros • Cianosis • Disnea moderada a severa • Taquipnea (> 40 por minuto en niños de 1 a 5 años) • Respiración superficial • dificultad para deglutir • Sibilancias a distancia • Sialorrea • Disfonía • Sensación de que se está cerrando la garganta. |
| Respuesta a estímulos y actividad | <ul style="list-style-type: none"> • Flácido • letárgico • No puede despertar o mantenerse despierto • Llanto débil o succión débil • Inconsolable • Rechazo al alimento | <ul style="list-style-type: none"> • No reactivo • Estado de alerta disminuido • No puede despertar o mantenerse despierto • Actividad ostensiblemente disminuida • Muy letárgico • Somnolencia excesiva • Inconsolable • Llanto débil o succión débil (si es lactante) • Rechazo al alimento | <ul style="list-style-type: none"> • Confuso • Estado de alerta disminuido • Actividad ostensiblemente disminuida • Rechaza comer • Muy letárgico • Somnolencia excesiva • No puede despertar o mantenerse despierto • No reactivo |
| Deshidratación y vómito | <ul style="list-style-type: none"> • Escaso número de pañales húmedos en un periodo mayor a 8 horas | <ul style="list-style-type: none"> • Sin micción en un periodo de 6 a 8 h (en < de 1 año de edad) • Sin micción en un periodo de 12 (en > de 1 año de edad) | Anuria por > 12 h |
| Signos meníngeos | | <ul style="list-style-type: none"> • Rigidez de nuca • Vómito persistente | <ul style="list-style-type: none"> • Rigidez de nuca • Vómito persistente • Cefalea intensa |
| Otros | <ul style="list-style-type: none"> • Exantema petequial o purpúrico | <ul style="list-style-type: none"> • Exantema petequial o purpúrico | <ul style="list-style-type: none"> • Poliuria y baja ingesta de líquidos • Exantema petequial o purpúrico |

Tomado de: Institute for Clinical System Improvement (ICSI) Diagnosis and Treatment of Respiratory Illness in Children and Adults. 2007

6.4. Medicamentos

CUADRO II. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LLA LARINGOTRAQUEITIS AGUDA EN EDAD PEDIATRICA.

| Clave | Principio Activo | Dosis recomendada | Presentación | Tiempo (período de uso) | Efectos adversos | Interacciones | Contraindicaciones |
|-------|------------------|--------------------------|--|--|---|---|---|
| 3432 | Dexametasona | 0.6mg/Kg./dosis | Tabletas 0.5mg | Dosis única. Puede repetirse la dosis en 6 a 24 h de acuerdo a evolución | Catarata, sx. De Cushing, obesidad, osteoporosis, gastritis, súper infecciones, glaucoma, hiperglucemia, cicatrización retardada y retraso en el crecimiento. | Efedrina, fenobarbital y rifampicina disminuyen el efecto terapéutico | Hipersensibilidad al fármaco, Micosis sistémica, |
| 4241 | Dexametasona | 0.6mg/Kg./dosis | Frasco amp. de 8mg/2ml | Dosis única. Puede repetirse la dosis en 6 a 24 h de acuerdo a evolución | Catarata, sx. De Cushing, obesidad, osteoporosis, gastritis, súper infecciones, glaucoma, hiperglucemia, cicatrización retardada y retraso en el crecimiento | El alcohol y antiinflamatorios no glucocorticoides incrementan los efectos adversos gastrointestinales. Efedrina, fenobarbital y rifampicina disminuyen el efecto terapéutico | Hipersensibilidad al fármaco, Micosis sistémica |
| 4332 | Budesonida | 2mg por dosis nebulizada | Suspensión para nebulizar, Envase de 0.250mg/2ml | Dosis única | Irritación de faringe, infección por Cándida, dermatitis por contacto, angioedema, tos, disfonía, nerviosismo, inquietud, depresión. | Ninguna de importancia clínica. | Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, lactancia y niños menores de 1 año. |
| 4333 | Budesonida | 2mg por nebulización | Suspensión para nebulizar, Envase de 0.500mg/2ml | Dosis única | Irritación de faringe, infección por Cándida, dermatitis por contacto, angioedema, tos, disfonía, nerviosismo, inquietud, depresión | Ninguna de importancia clínica. | Hipersensibilidad al fármaco, embarazo, lactancia y niños menores de 1 año. |

| | | | | | | | |
|-------|--------------|---|--|---|--|---|---|
| 2482 | Prednisolona | 1mg/Kg./dosis | Envase con frasco de 100ml que contiene fosfato sódico de prednisolona equivalente a 100mg (1mg/mL) | Dosis única | Hirsutismo, facies lunar, estrías cutáneas, acné, hiperglucemia, hipertensión arterial sistémica, súper infecciones, úlcera péptica, miopatía, trastornos de conducta, catarata, osteoporosis, obesidad supresión adrenal. | Hipersensibilidad al fármaco o la prednisona, procesos infecciosos sistémicos. | La rifampicina, barbitúricos y fenitoína acortan la vida media de eliminación. Los anticonceptivos orales pueden prolongar la vida media. |
| 0440 | Fluticasona | Niños mayores de 4 años 50 a 100ug c/12hr Adolescentes y adultos 100 a 1000ug c/12hr En asma, no se recomienda su uso en LT | Suspensión en aerosol. Cada 1.0gr contiene Propionato de fluticasona 0.58820mg Envase con frasco presurizado con 5.1g (60 dosis de 50ug) | Cada 12hr en asma. De acuerdo a la gravedad del padecimiento. | Riesgo de bronco espasmo paradójico | Ninguna de importancia clínica | Hipersensibilidad al fármaco. |
| 04450 | Fluticasona | Niños mayores de 4 años 50 a 100ug c/12hr Adolescentes y adultos 100 a 1000ug c/12hr En asma, no se recomienda su uso en LT | Suspensión en aerosol Cada 1.0gr contiene Propionato de fluticasona 0.83mg Envase con frasco presurizado con 10.2g (120dosis de 50ug) | Cada 12hr en asma. De acuerdo a la gravedad del padecimiento. | Riesgo de bronco espasmo paradójico | Ninguna de importancia clínica | Hipersensibilidad al fármaco. |
| 0611 | Epinefrina | 5ml por dosis sin diluir | Ampolleta. Epinefrina 1mg (1:1000). Ampolleta de 1ml | Dosis única , de acuerdo a evolución puede repetirse 1 | Hipertensión arterial. Arritmias cardíacas, ansiedad, temblor, escalofríos, cefalea, taquicardia, angina de pecho, hiperglucemia, | Antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos y L-tiroxina aumentan su efecto. El uso concomitante con | Insuficiencia vascular cerebral, en anestesia general con hidrocarburos, halogenados, insuficiencia |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|--|---|---|
| | | | | dosis más en 3 a 4 h. | hipokalemia, edema pulmonar, necrosis local en el sitios de inyección. | digital puede condicionar arritmias cardiacas, los bloqueadores adrenérgicos antagonizan su efecto. | coronaria, choque diferente al anafiláctico, glaucoma, hipertiroidismo. |
|--|--|--|--|--------------------------|--|---|---|

7. Bibliografía

Bourchier D, Dawson KP, and Fergusson DM. Humidification in viral croup: a controlled trial Australian. Paediatric Journal. 1984; 20(4): 289-91.

Bjornson CI, Johnson DW. Croup in the paediatric emergency department. Paediatr Child Health 2007; 12(6):473-477.

Evidence based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992; 268:2420-2425

Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Croup in Children. Clinical Practice Guideline for the management of Croup in children 2007. <http://www.mihsr.monash.org/hfk/pdf/hfkcroupguideline.pdf>

Guideline for the diagnosis and management of croup. Guidelines, Alberta Clinical Practice 2008

Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. JAMA 1993; 270 (17); 2096-2097

Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ. 2001; 323 (7308):334-336. [Acceso 26 de junio de 2006] Disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.

Hopkins A, Lahiri T, Salerno R, Heath B. Changing Epidemiology of Life-Threatening Upper Airway Infections: The Reemergence of Bacterial Tracheitis.

Pediatrics 2006; 118: 1418-1421

Knutson D, Aring A. Viral Croup. Am Fam Physician 2004, 69: 535-40, 541-2

Moore M, Little P. Humidified air inhalation for treating croup. Cochrane database of Systematic Reviews 2006, Issue 3. Art. No. CD002870. DOI:10.1002/14651858.CD002870.pub2.

Neto, GM, Kentab O, Klassen TP, and Osmond MH. A randomized controlled trial of mist in the acute treatment of moderate croup. Academic Emergency Medicine. 2002; 9(9):873-9.

Rafei K, Lichenstein R. Airway infectious disease emergencies. Pediatr Clin N Am 2006; 53: 215-242

Rotta AT, Wiryawan B. Respiratory Emergencies in Children. Respir Care 2003; 48(3):248-258.

Russell K, Wiebe N, Saenz A, Ausejo Segura M, Johnson D, Hartling L, Klassen TP. Glucocorticoides para el crup (Revisión Cochrane traducida). En la Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd)

Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

8. Agradecimientos

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

| NOMBRE | CARGO/ADSCRIPCIÓN |
|--------------------------------|--|
| Lic. Francisco García Gómez | Licenciado e Bibliotecología adscrito al CENAIDS. Instituto Mexicano del Seguro Social |
| Sr. Carlos Hernández Bautista | Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE |
| Lic. Cecilia Esquivel González | Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HE CMN La Raza) |

9. Comité Académico

Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE
División de Excelencia Clínica
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

| | |
|--|--|
| Dr. Mario Madrazo Navarro | Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad |
| Dr. Arturo Viniegra Osorio | Jefe de División |
| Dra. Laura del Pilar Torres Arreola | Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica |
| Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores | Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos |
| Dra. Rita Delia Díaz Ramos | Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos |
| Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra | Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica |
| Dra. María Luisa Peralta Pedrero | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dr. Antonio Barrera Cruz | Coordinador de Programas Médicos |
| Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dra. Aidé María Sandoval Mex | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dra. Yuribia Karina Millán Gámez | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dr. Carlos Martínez Murillo | Coordinador de Programas Médicos |
| Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez | Coordinadora de Programas Médicos |
| Dra. Sonia P. de Santillana Hernández | Comisionada a la División de Excelencia Clínica |
| Dr. Gonzalo Pol Kippes | Comisionado a la División de Excelencia Clínica |
| Lic. María Eugenia Mancilla García | Coordinadora de Programas de Enfermería |
| Lic. Héctor Dorantes Delgado | Analista Coordinador |