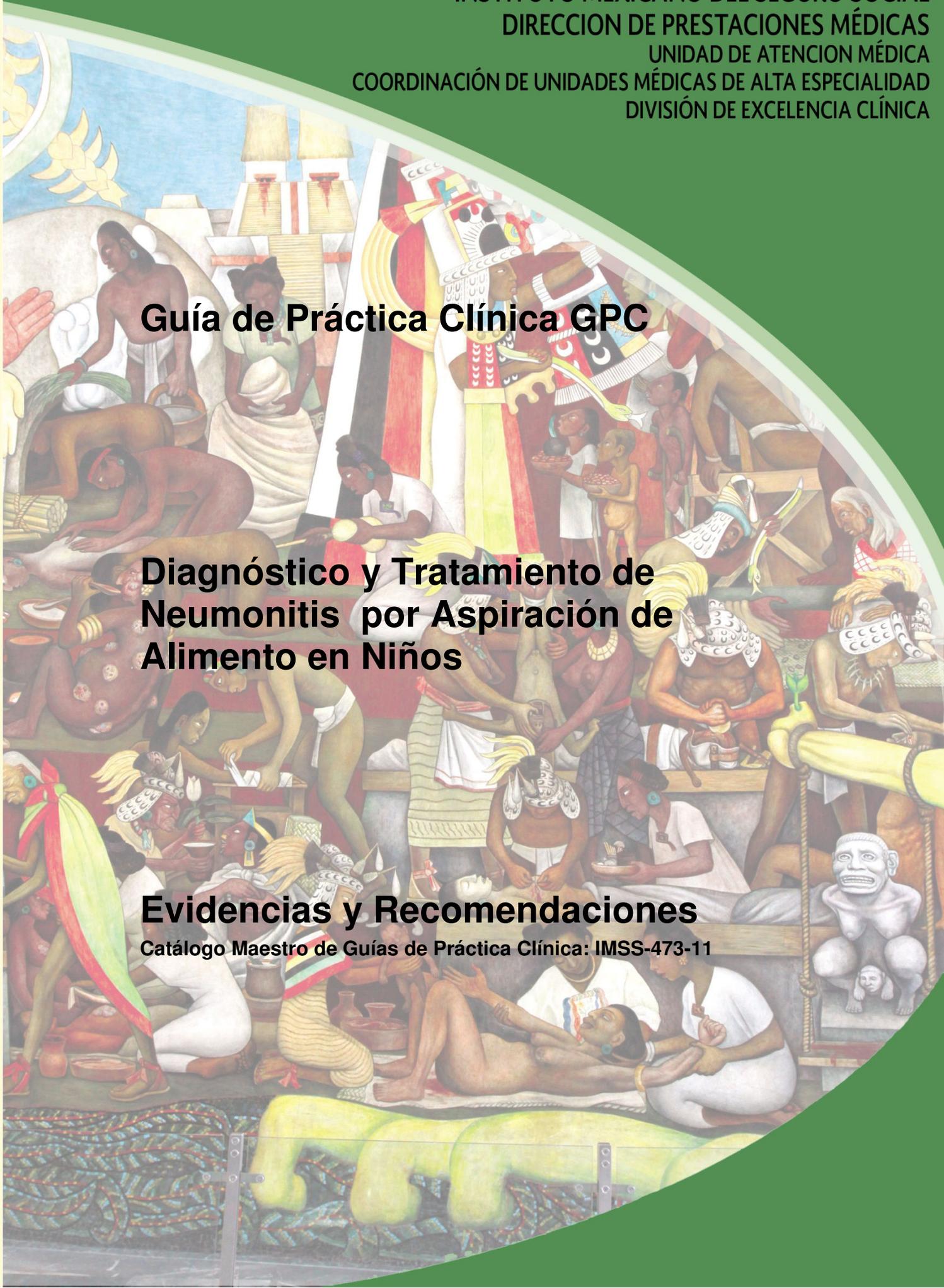


Guía de Práctica Clínica GPC

Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-473-11





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. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

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 LEOPOLDO CANDELAS MONDRAGÓN

COORDINADORA DE EDUCACIÓN

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

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: **Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños México**, : Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

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

J 69.0 Neumonitis debida a aspiración de alimento o vómito GPC: Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Médica Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinadora de Programas Médicos de la División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	--

Autores:

Dra. Ana Teresa Chávez Ramírez	Médica Pediatra Neonatóloga	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al Servicio de Neonatología de la UMAE HG CMR, México DF
Dra. Aurora Díaz García	Médica Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita a la UMF No 4 Chihuahua, Chihuahua
Dr. Jorge Luis Ernesto Ramírez Figueroa	Médico Neumólogo Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito al Servicio de Neumología del HP CMN Siglo XXI, México DF

Validación Interna:

Dr. Gustavo Álvarez Sánchez	Médico Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al Servicio de Pediatría del HGZ 2. Aguascalientes, Ags.
Dr. José Luis Otero Vega	Médico Pediatra Intensivista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Servicio de Pediatría del HGZ con UMF Núm. 1. San Luis Potosí, SLP

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	4
1. CLASIFICACIÓN.....	6
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA	7
3. ASPECTOS GENERALES	8
3.1 ANTECEDENTES	8
3.2 JUSTIFICACIÓN	8
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	8
3.4 DEFINICIÓN.....	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 DIAGNÓSTICO.....	11
4.1.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	11
4.1.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.....	13
4.1.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	16
4.2 TRATAMIENTO	17
4.2.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	17
4.2.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	18
4.3 COMPLICACIONES	19
4.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	20
4.5 PRONÓSTICO	20
4.6 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA	21
5. ANEXOS.....	22
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	22
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	22
ALGORITMO.....	24
6. BIBLIOGRAFÍA	25
7. AGRADECIMIENTOS.....	26
8. COMITÉ ACADÉMICO.....	27

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-473-11	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médico Familiar, Médico Pediatra, Neumólogo Pediatra
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	J 69.0 Neumonitis debida a aspiración de alimento o vómito
CATEGORÍA DE GPC	Primero, Segundo y Tercer Nivel de Atención Diagnóstico Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico Familiar, Médico Pediatra, Neumólogo Pediatra, Médico de Urgencias
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de UMAE, División de Excelencia Clínica, UMAE participantes: UMAE HP CMN Siglo XXI, Distrito Federal, CMN La Raza, Distrito Federal. Unidades Médicas participantes: HGZ No 4, Chihuahua, Chihuahua
POBLACIÓN BLANCO	Niños y Niñas de 0 a 17 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Criterios diagnósticos Clínicos Laboratorio Cabinete Tratamiento Diagnóstico diferencial
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Diagnóstico oportuno Tratamiento específico Uso eficiente de los recursos Disminución del número casos Mejora de la calidad de vida Satisfacción con la atención Actualización médica
METODOLOGÍA	Definición 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 Número de Fuentes documentales revisadas: 15 Guías seleccionadas: 1 Revisiones sistemáticas y Metaanálisis: 0 ...Ensayos Clínicos 0 ...Estudios de Cohorte 0 ...Estudios de Casos y Controles 0 ...Estudios de transversales 14 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 Respuesta 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 *
MÉTODO DE VALIDACIÓN	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 Revisión externa : Academia Mexicana de
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-473-11
Actualización	Fecha de publicación: 08/12/2011. 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 2^a, COL. ROMA, MÉXICO, D.F., C.P. 06700, TELÉFONO 52 86 29 95.

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son las medidas para prevenir la neumonitis por aspiración de alimento en niños?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo para presentar neumonitis por aspiración de alimento en niños?
3. ¿En qué edad se presenta con más frecuencia la neumonitis por aspiración de alimento en niños?
4. ¿Cuáles son los signos y síntomas que hacen sospechar la presencia de neumonitis por aspiración de alimento en niños?
5. ¿Cuáles son los estudios de laboratorio y gabinete que ayuda a confirmar el diagnóstico de neumonitis por aspiración de alimento en niños?
6. ¿Cuál es el tratamiento de la neumonitis por aspiración de alimento en niños?
7. ¿Cuál es el pronóstico de los niños que presentan neumonitis por aspiración de alimento?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La neumonitis por aspiración de alimento forma parte de los síndromes pulmonares que pueden presentarse después de la aspiración de algún material ya sea sólido o líquido, la entidad nosológica que se presente dependerá de la cantidad y la naturaleza del material aspirado, la frecuencia de aspiración y la respuesta del huésped a la aspiración del material. La mayoría de los casos de neumonitis por aspiración de alimento se presentan como consecuencia de: reflujo gastroesofágico, trastornos de la deglución, daño neurológico y anomalías estructurales, así como, los niños con síndrome de aspiración tienen riesgo alto de padecer problemas respiratorios crónicos e incluso la muerte, la cual se presenta aproximadamente en el 25% de los casos de aspiración masiva (Marik PE. 2011, Mikita. 2010)

El paso de contenido gástrico ya sea alimentario o de las propias secreciones orofaríngeas al árbol traqueo-bronquial puede condicionar síndromes de aspiración: agudos, subagudos o crónicos.

En la aspiración aguda se puede encontrar: obstrucción de la vía aérea, broncoespasmo, neumonitis, neumonía, neumonía lipoidea y síndrome de dificultad respiratoria.

Los eventos subagudos o crónicos se presentan con: tos crónica, disnea, neumonía recurrente, absceso pulmonar, derrame pulmonar e incluso fibrosis pulmonar. (Boyd M. 2008)

3.2 JUSTIFICACIÓN

La neumonitis por aspiración se considera una patología relativamente frecuente y la mayoría de las veces subdiagnosticada, por lo que se desconoce su prevalencia e incidencia, se puede presentar desde la etapa del recién nacido hasta el adolescente. La fisiopatología inicia cuando el material aspirado (generalmente líquido) se absorbe, lo que ocurre con rapidez, produciendo necrosis epitelial, microatelectasias, lesión de la membrana basal y salida del líquido del espacio vascular al alveolar, lo que da como resultado un proceso inflamatorio importante con infiltración celular. Cuando el material aspirado está contaminado con bacterias adquiere mayor trascendencia, por la posibilidad de desarrollar neumonía (Hernández-Alvídrez E. 2002).

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica “**Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños**” 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 del primer, 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 Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños. Los objetivos de la presente guía son:

- Establecer la sospecha diagnóstica de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños con síntomas respiratorios persistentes.
- Unificar y consensuar el Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños en el segundo y tercer nivel de atención.
- Establecer un conjunto de recomendaciones basadas en la evidencia científica actualizada sobre el Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños.

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.

3.4 DEFINICIÓN

La neumonitis por aspiración es la lesión química que sigue a la aspiración de contenido gástrico estéril, mientras que la neumonía por aspiración es un proceso infeccioso causado por la inhalación de secreciones orofaríngeas que se encuentran colonizadas por bacterias patógenas; la neumonitis y la neumonía, son distintas entidades clínicas, el tratamiento de la neumonitis por aspiración es esencialmente de apoyo (Marik PE. 2011)

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 graduaron 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 5.2

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 DIAGNÓSTICO

4.1.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La neumonitis por aspiración de alimento se presenta con más frecuencia en presencia de las siguientes condiciones:

- Recién nacidos prematuros o de término que presentan Reflujo Gastroesofágico (RGE)
- Niños sanos con sospecha de aspiración de material extraño
- Niños con secuelas neurológicas
- Trastorno en la mecánica de la deglución
- Tos

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010



Se recomienda realizar un interrogatorio dirigido a la búsqueda de alguna de las condiciones arriba listadas, si se sospecha de neumonitis.

Punto de Buena Práctica

Signos y Síntomas

Los signos y síntomas que se presentan con más frecuencia en niños con neumonitis son:



- Tos
- Sibilancias
- Apnea
- Estridor
- Dificultad respiratoria:
 - Aleteo nasal
 - Tiros intercostales
 - Quejido
 - Retracción xifoidea
 - Disociación toracoabdominal

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

Exploración física

A la exploración del niño neumonitis se puede encontrar:

- Taquipnea de acuerdo a edad

Edad	Frecuencia respiratoria
0 a 5 meses	>60 por minuto
6 a 12 meses	> 50 por minuto
1 a 4 años	> 40 por minuto
> 5 años	>30 por minuto



- Taquicardia
- Disminución de la movilidad del tórax
- Disminución de los ruidos respiratorios
- Estertores crepitantes
- Cianosis
- Saturación menor de 95%.
- Alteraciones del estado de conciencia

I
[E: Shekelle]
Richardson M. 2008



Los síntomas respiratorios inician de manera súbita, por lo regular una hora después del evento de aspiración ya sea de material sólido o líquido.

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

4.1.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Pruebas de laboratorio

Pruebas de laboratorio que se solicitan ante la sospecha de neumonitis por aspiración son para evaluar la condición respiratoria y para realizar diagnóstico diferencial



Al inicio:

- Oximetría de pulso o Gases arteriales
- Biometría Hemática completa

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

Si no hay mejoría después de 72 horas:

- Cloro en sudor
- Determinación de inmunoglobulinas: IgA, IgG, IgM, IgE.
- Otras pruebas específicas de acuerdo a la sospecha diagnóstica

III
[E: Shekelle]
Arana-Barrera O. 2002



Se recomienda al inicio tomar biometría hemática y oximetría o gases arteriales, con la finalidad de tener una impresión inicial sobre la presencia o no de proceso infeccioso y del estado de oxigenación del paciente, el cloro en sudor, la determinación de inmunoglobulinas u otras pruebas que se consideren pertinentes se realizan, si no hay mejoría después de 72 horas, con la finalidad de realizar diagnóstico diferencial

Punto de Buena Práctica

Pruebas de Gabinete

Radiografía de tórax



En la radiografía simple antero-posterior (AP) y lateral se puede encontrar:

- Sobre distención pulmonar
- Opacidad lobar o segmentaria
- Patrón intersticial en vidrio despulido o reticular
- Atelectasias
- Bronquiectasias

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

pH de secreción bronquial



La medición del pH de la secreción bronquial, durante 24 horas es de mucha utilidad tiene:

- Sensibilidad del 88%
- Especificidad del 96%

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007



Se recomienda solicitar radiografía de tórax y medir el pH de secreción bronquial como parte de los estudios iniciales, los estudios que se enuncia a continuación se tomaran para afinar el diagnóstico o para realizar diagnóstico diferencial.

Se deberá individualizar a cada paciente para decidir cuál de los estudios abajo mencionados, es de mayor utilidad.

Punto de Buena Práctica



Espirometria

- Solo en niños mayores de 5 años

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

III
[E: Shekelle]
Arana-Barrera O. 2002

Mecánica de la deglución con Serie esófago-gastroduodenal

Es útil para evaluar:



- Anatomía de la vía digestiva
- Fases de la deglución
- Reflujogastroesofagico
- Vaciamiento gástrico
- En ocasiones documenta: la aspiración, fistula tráqueo-esofagica. anillos vasculares, hernia hiatal, acalasia, estenosis pilórica, etc.

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007
 III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

La mecánica de la deglución con serie esófago-gastroduodenal, para el diagnóstico de reflujo gastro-esofágico tiene:

- Sensibilidad del 31-86%
- Especificidad 21-83%



Cine Fluoroscopia

Es un estudio que necesita medio de contraste, se usa para valorar la mecánica de deglución

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007
 III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010



Tomografía computada de tórax

Se usa para realizar diagnóstico diferencial y documentar el grado de daño del parénquima pulmonar.

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007
 III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010



Resonancia magnética

Es un estudio complementario cuando se sospecha de malformaciones vasculares: anillos vasculares o secuestro pulmonar

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007
 III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010



Gammagrama gástrico

Es un estudio con radionúclidos que permite:

- Identificar la aspiración en la fase tardía
 - Evalúa el vaciamiento gástrico
- El gammagrama gástrico tiene:
- Sensibilidad del 15-59%
 - Especificidad del 83-100%

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007
 III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

E

Broncoscopía

- Es útil cuando se sospecha de aspiración de cuerpo extraño
- No es de utilidad en el evento agudo.

La citología del lavado bronco-alveolar que se obtiene durante la broncoscopía en pacientes con evolución subaguda o crónica, permite determinar el índice de lipófagos (macrófagos cargados de grasa) cuyo valor de corte es >165

E

La determinación de lipófagos en aspirado bronquial tiene:

- Sensibilidad de 98.6%
- Especificidad de 78.0%

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

III
[E: Shekelle]
Ramírez-Figueroa JL. 2002

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

III
[E: Shekelle]
Boyd M. 2008

4.1.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Las patologías con las que se debe hacer diagnóstico diferencial son:

E

- Bronquiolitis
- Bronquitis crónica
- Fibrosis quística
- Bronquiolitis obliterante
- Crup
- Asma de difícil control
- Displasia broncopulmonar
- Enfermedades cardiovasculares- anillos vasculares y cardiopatías-
- Tumores mediastinales
- ERGE con síntomas respiratorios
- Laringotraqueobronquitis
- Bronquiectasias
- Neumonía recurrente
- Cuerpo extraño en vías aéreas.

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007

III
[E: Shekelle]
Mikita PC. 2010

4.2 TRATAMIENTO

4.2.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Independientemente de la causa que dio origen la neumonitis por aspiración, el tratamiento se debe orientar a tres aspectos fundamentales:



- Manejo de la dificultad respiratoria según la gravedad
 - Mantener vía aérea permeable
 - Oxígeno de acuerdo saturación de O₂
 - Apoyo ventilatorio de acuerdo a gravedad de la dificultad respiratoria.
- Corrección de los factores predisponentes
- Detección y tratamiento oportuno de complicaciones
 - Vigilancia continua.

III
[E: Shekelle]
Arana-Barrera O. 2002

Manejo de la dificultad respiratoria de acuerdo a la gravedad :



- Dificultad respiratoria leve
 - Vigilancia durante 24 a 48hrs
 - En caso de mejoría egreso a su domicilio
 - Si se sospecha algún factor predisponente que amerite estudios se programan como pacientes externos
- Dificultad respiratoria moderada
 - Administrar oxígeno entre 40 y 50%, en presencia de signos y parámetros gasométricos que indican hipoxemia, siempre y cuando no presente alteraciones del estado de conciencia
- Dificultad respiratoria grave
 - Ante el incremento de los signos y parámetros gasométricos de hipoxemia y alteraciones de la conciencia:
 - Enviar al niño a la unidad de cuidados intensivos, porque puede requerir intubación endotraqueal y asistencia mecánica de ventilación.

III
[E: Shekelle]
Arana-Barrera O. 2002

Se recomienda considerar los siguientes puntos en el manejo de niños con neumonitis por aspiración de alimento:

R

- Aspirar orofaringe y tráquea
- Intubación endotraqueal en base al estado mental y oxigenación del paciente.
- Continuar con oxígeno suplementario
- Monitoreo cardíaco
- Restitución de líquidos y electrolitos a requerimientos.

C

[E: Shekelle]

Arana-Barrera O. 2002

4.2.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

No deben indicarse antimicrobianos por que la neumonitis no es un proceso infeccioso, tampoco indicarlos en forma profiláctica ya que al usarlos sin justificación se favorece la resistencia bacteriana a los mismos.

III

[E: Shekelle]

Arana-Barrera O. 2002

Ante la presencia de las siguiente condiciones se deberá valorar el uso de antimicrobianos:

R

- Cuando la neumonitis no se resuelve dentro de las primeras 48 horas y se confirma proceso infeccioso
- Cuando el paciente tiene un problema obstructivo bajo
- Cuando hay colonización bacteriana del contenido gástrico
- En pacientes que están recibiendo tratamiento para disminuir la acides gástrica, por el riesgo que tienen de presentar colonización bacteriana.

III

[E: Shekelle]

Arana-Barrera O. 2002



Uso de corticosteroides:

Históricamente se han utilizado pero el papel de los corticoides aun es controvertido.

III
[E: Shekelle]
Sethi GR. 2008



Hasta el momento no hay evidencia suficiente para recomendar el uso de corticosteroides para el tratamiento de neumonitis por aspiración de alimento.

C
[E: Shekelle]
Sethi GR. 2008

4.3 COMPLICACIONES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Las complicaciones de la neumonitis por aspiración de alimento que se pueden presentar son:



- Neumonía
- Insuficiencia Respiratoria Aguda
- Empiema
- Absceso pulmonar
- Fibrosis pulmonar
- Muerte por aspiración masiva o por impacto de cuerpo extraño en vía aérea superior o inferior.

Punto de Buena Práctica

4.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Se recomiendan las siguientes medidas para prevenir la neumonitis por aspiración de alimento en los niños:



- Tratamiento específico para cada uno de los factores de riesgo
- Tratamiento del Reflujo gastroesofágico
- Aspirar boca y nariz de los recién nacidos, inmediatamente después que las narinas se exponen en el momento del nacimiento
- Tratamiento quirúrgico de los pacientes con fistula traqueoesofágica.
- Mantener sustancias peligrosas fuera del alcance de los niños
- Educar a los familiares de pacientes con déficit neurológico en la aspiración de secreciones
- Colocar sonda de gastrostomía en los niños que presentan alteraciones en la mecánica de deglución.

C
[E: Shekelle]
Arana-Barrera O. 2002

4.5 PRONÓSTICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



- La tasa de mortalidad por neumonitis no complicada es del 5%.
- La tasa de mortalidad de neumonitis complicada con empiema es del 20%
- La tasa de mortalidad de neumonitis por aspiración masiva (Sx. De Mendelson) es del 70%.

III
[E: Shekelle]
Furuya MM. 2007



El pronóstico depende del grado de lesión pulmonar, del diagnóstico, oportuno, y de que se instale el tratamiento adecuado, además de las características del factor predisponente y desencadenante.

Punto de Buena Práctica

4.6 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Las unidades de medicina familiar deberán establecer la sospecha diagnóstica y el tratamiento empírico inicial en pacientes no complicados.

Punto de Buena Práctica



Deberán ser remitidos a hospitales de segundo nivel para su estudio y tratamiento de complicaciones agudas y complementación diagnóstica y tratamiento cuando sea factible.

Punto de Buena Práctica



Referir al neumólogo pediatra y/o gastroenterólogo pediatra, y en su caso al neurólogo pediatra en caso de falla al tratamiento médico inicial, la imposibilidad de realizar estudios complementarios o que no permitan establecer un diagnóstico definitivo.

Punto de Buena Práctica

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños 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. No se encontraron guías del tema

Posteriormente se realizó un proceso de búsqueda en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabras claves: diagnosis, treatment. aspiration syndromes, food aspiration, lung aspiration syndromes, neumonitis

Inicialmente la búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000. Los resultados de la búsqueda fueron escasos y se amplió a todo tipo de publicaciones y sin límite en la fecha de publicación

En caso de controversia de la información o de los resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleó 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.

5.2 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 describe la escala de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

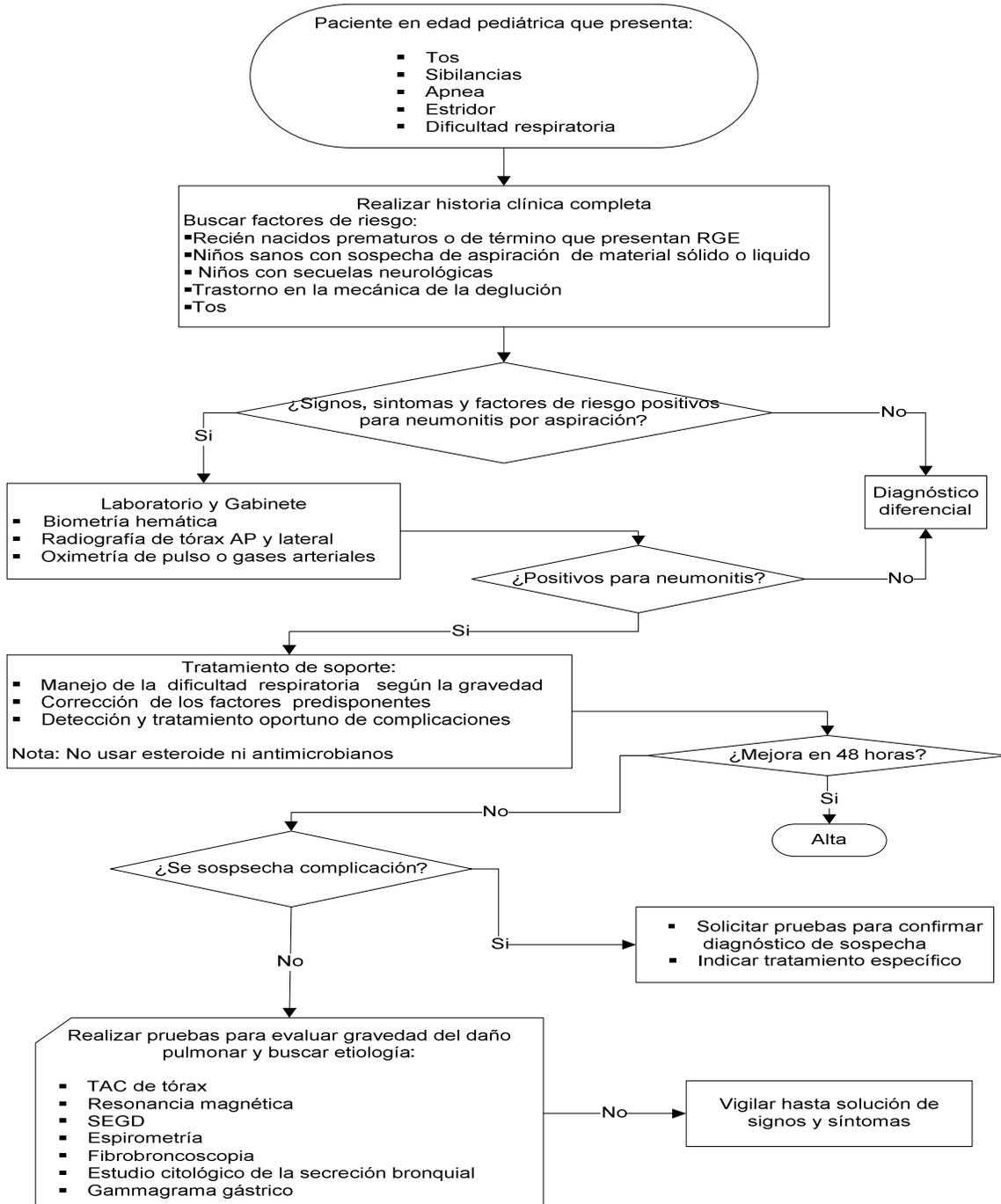
ESCALA DE SHEKELLE MODIFICADA

Categoría de la evidencia		Fuerza de la recomendación	
I a	Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A	Directamente basada en evidencia categoría I
I b	Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios		
II a	Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B	Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
II b	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

ALGORITMO

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONITIS POR ASPIRACIÓN EN NIÑOS



6. BIBLIOGRAFÍA

1. Arana-Barrera O. Neumonía por aspiración. En: Enfermedades respiratorias pediátricas. México, DF 2002. Ed. Manual Moderno. 383-389
2. Boyd M, Breit J, Perry CD, Chin R, Conforti J. Bronchoscopic Myths and Legends: The Utility of Bronchoscopy in Diagnosing Aspiration Syndromes. *Clinical Pulmonary Medicine*. 2008; 15: 45-48
3. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992;268:2420-2425
4. Furuya ME, Moreno-Córdova V, Ramírez-Figueroa JL, Vargas MH, Ramón-García G, Ramírez-San Juan DH. Cutoff value of lipid-laden alveolar macrophages for diagnosing aspiration in infants and children. *Pediatr Pulmonol*. 2007; 42(5):452-7.
5. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996;107:377-382.
6. 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
7. 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>.
8. Hernández-Alvídrez E, Furuya MM. Enfermedades respiratorias pediátricas. Neumonitis por aspiración. Ed. Manual Moderno. 2002
9. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-743
10. Marik PE. Pulmonary aspiration syndromes. *Curr Opin Pulm Med*. 2011 May;17(3):148-54. Review.
11. Mikita PC. Aspiration Syndromes. E-medicine.medscape. Updated: Jul 16, 2010. Acceso a página 10 de mayo de 2011, disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1005303-overview>
12. Ramírez-Figueroa JL. Broncoscopia en Pediatría. En: Enfermedades respiratorias pediátricas. México, D.F. 2002. Ed. Manual Moderno. 97-102
13. Richardson M, Lakhnpaul M. Feverish illness in children under 5 years. *Arch Dis Child Educ Pract* Ed. 2008 Feb;93(1):26-9
14. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71-72.
15. Sethi GR, Singhal KK. Pulmonary diseases and corticosteroids. *Indian J Pediatr*. 2008 Oct;75(10):1045-56. Epub 2008 Nov 21.

7. 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
Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

8. COMITÉ ACADÉMICO.

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

Dr. José de Jesús González Izquierdo	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 del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Je fe de área
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. 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
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador