

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

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**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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 que la información aquí contenida sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones, y declaran que no tienen conflicto de intereses.

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.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento de Neumonitis por Aspiración de Alimento en Niños México**, Secretaría de Salud, 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

## 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 .....	3
1. CLASIFICACIÓN .....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	7
3.4 DEFINICIÓN .....	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	9
4.1 DIAGNÓSTICO .....	10
4.1.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	10
4.1.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS .....	12
4.1.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	15
4.2 TRATAMIENTO.....	16
4.2.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.....	16
4.2.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	17
4.3 COMPLICACIONES.....	18
4.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN .....	19
4.5 PRONÓSTICO .....	19
4.6 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA .....	20
5. ANEXOS.....	21
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	21
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	21
ALGORITMO.....	23
6. BIBLIOGRAFÍA.....	24
7. AGRADECIMIENTOS .....	25
8. COMITÉ ACADÉMICO.....	26
9. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR .....	27
10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	28

## 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 Clínicos0 ...Estudios de Cohorte0 ...Estudios de Casos y Controles0 ...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 Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-473-11 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: [WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX](http://WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX)

## 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:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
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:

<b>Evidencia / Recomendación</b>	<b>Nivel / Grado</b>
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [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

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]

*Furuya MM. 2007*

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 O<sub>2</sub>
  - 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.

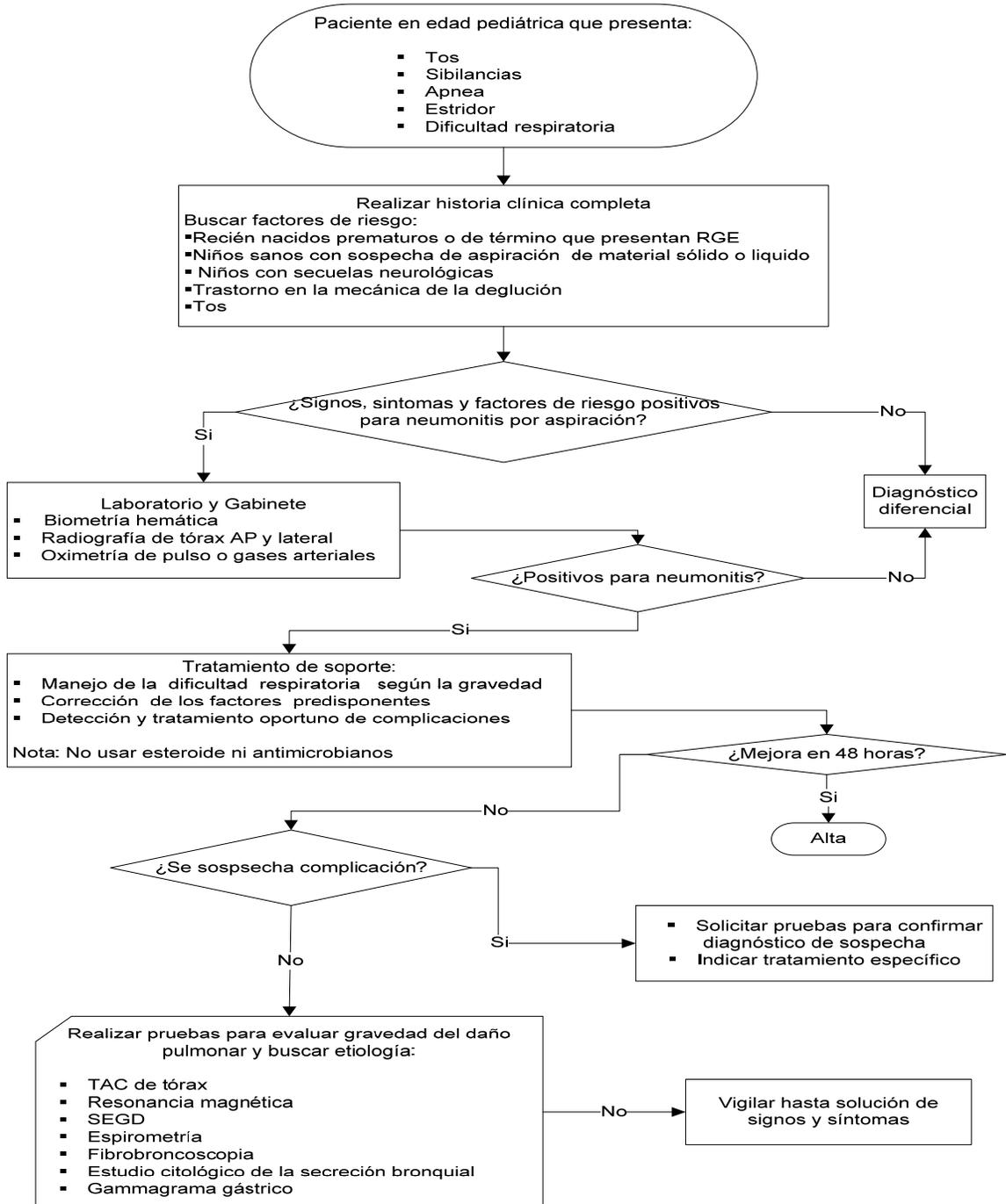
#### ESCALA DE SHEKELLE MODIFICADA

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

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO/ADSCRIPCIÓN</b>
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

## 9. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### Directorio sectorial.

**Secretaría de Salud**

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

**Secretario de Salud**

**Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**

Mtro. Daniel Karam Toumeh

**Director General**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE**

Lic. Jesús Villalobos López

**Director General**

**Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF**

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

**Titular del organismo SNDIF**

**Petróleos Mexicanos / PEMEX**

Dr. Juan José Suárez Coppel

**Director General**

**Secretaría de Marina**

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

**Secretario de Marina**

**Secretaría de la Defensa Nacional**

General Guillermo Galván Galván

**Secretario de la Defensa Nacional**

**Consejo de Salubridad General**

Dr. Enrique Ruelas Barajas

**Secretario del Consejo de Salubridad General**

### Directorio institucional.

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dr. Santiago Echevarría Zuno

**Director de Prestaciones Médicas**

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

**Titular de la Unidad de Atención Médica**

Dr. José de Jesús González Izquierdo

**Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

**Coordinadora de Áreas Médicas**

Dr. Arturo Viniegra Osorio

**División de Excelencia Clínica**

## 10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez <b>Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud</b>	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz <b>Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud</b>	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román <b>Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC</b>	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila <b>Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud</b>	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez <b>Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad</b>	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg <b>Comisionado Nacional de Protección Social en Salud</b>	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González <b>Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud</b>	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos <b>Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General</b>	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales <b>Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional</b>	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto <b>Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México</b>	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno <b>Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social</b>	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee <b>Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado</b>	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate <b>Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos</b>	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull <b>Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia</b>	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci <b>Comisionado Nacional de Arbitraje Médico</b>	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón <b>Director General de Calidad y Educación en Salud</b>	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre <b>Director General de Evaluación del Desempeño</b>	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy <b>Directora General de Información en Salud</b>	Titular
Dr. James Gómez Montes <b>Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega <b>Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal</b>	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García <b>Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora</b>	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz <b>Presidente de la Academia Nacional de Medicina</b>	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo <b>Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía</b>	Titular
Dra. Mercedes Juan López <b>Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud</b>	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina</b>	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez <b>Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales</b>	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro <b>Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud</b>	Asesor Permanente