

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Resumen de Evidencias y Recomendaciones

Diagnóstico y Tratamiento del Estrabismo Concomitante Convergente en Niños Menores de 6 años en el Segundo y Tercer Nivel de Atención

GPC

Guía de práctica clínica

Catálogo Maestro: ISSSTE-128-08

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450 piso 13 Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: 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 conformaran 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 guía aquí contenida sea completa y actual; por lo que sume la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de interés.

Las recomendaciones son de carácter general por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas 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 del Estrabismo Concomitante Convergente en Niños Menores de 6 años en el Segundo y Tercer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud; 2008.

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

CIE H500 Estrabismo Concomitante Convergente

Diagnóstico y Tratamiento del Estrabismo Concomitante Convergente en Niños Menores de 6 Años en el Segundo y Tercer Nivel de Atención

Autores

Dra. Lesley Farrell González	Médico Oftalmólogo y Alta Especialidad en Estrabismo y Oftalmología Pediátrica	Dirección Médica	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. Arturo A. Espinosa Velasco	Médico Oftalmólogo	Vicepresidente	Consejo Mexicano de Oftalmología
Dra. Alma Jessica Vargas Ortega	Médico Oftalmólogo	Certificada por el Consejo Mexicano de Oftalmología	
Dr. Raúl Macedo Cué	Médico Oftalmólogo	Jefe del Servicio de Oftalmología	H.R. "Lic. Adolfo López Mateos", ISSSTE
Dr. Fernando Zavaleta Herrera	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	CMN 20 de Noviembre, ISSSTE
Dra. Josefina Faviola Sánchez Galeana	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	H.G. "Dr. Belisario Domínguez", ISSSTE
Dra. Martha Cecilia Ruiz Lozano	Especialidad en Medicina de Rehabilitación	Médico Especialista	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dra. Maricarmen Jiménez Martínez	Especialidad en Inmunología	Facultad de Medicina	Facultad de Medicina
Dr. David Rivera De la Parra	Médico Oftalmólogo	Residente en Oftalmología de 3er año	Instituto de Oftalmología Conde de Valenciana
Enf. Agustina O. Sánchez Carbajal	Licenciada en Enfermería	Enfermera General	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. Eduardo Moctezuma Paz	Médico Pediatra	Médico Especialista	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dra. Norma Ortiz Estrada	Médico Especialista	Subdirección de Regulación y Atención Hospitalaria	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Dr. David Rivera de la Parra	Residente de Oftalmología	Conde de Valenciana	Conde de Valenciana
Asesor Dr. Francisco Javier M. Mayer Rivera	Anestesiólogo, Posgrado de Especialidad en Neuro-anestesiología, , Administración de Servicios de Salud,	Jefe del Departamento de Desarrollo de Unidades Hospitalarias	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Validación interno:			
Dra. Aleyda Carrillo Hernández	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	Clínica de Especialidades Churubusco, ISSSTE
Dra. Griselda Tovar	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	Clínica de Especialidades Churubusco, ISSSTE
Validación Institucional Dra. María Estela Arroyo Yllanes	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	Hospital General de México
Dra. Araceli Robles Bringas	Médico Oftalmólogo	Médico Especialista	Hospital General de México

Índice

1. Clasificación	5
2. Preguntas a responder por esta Guía	6
3. Aspectos generales	7
3.1. Justificación	7
3.2. Objetivo de esta Guía	7
3.3. Definición	7
4. Evidencias y recomendaciones	8
4.1 Epidemiología	9
4.1.1 Educación para la salud	10
4.1.1.1 Orientación / Consejería	10
4.2 Prevención secundaria	10
4.2.1 Detección	10
4.2.1.1 Factores de riesgo	10
4.2.1.2 Historia Clínica	11
4.2.1.3 Exploración clínica	14
4.2.1.4 Diagnóstico temprano	16
4.2.1.5 Diagnósticos diferenciales	17
4.2.1.6 Estudios de laboratorio y gabinete	19
4.2.1.7 Anestesia en estrabismo	19
4.2.2 Limitación del daño	19
4.2.2.1 Tratamiento oportuno y adecuado	19
4.2.2.1.1 Tratamiento Farmacológico	19
4.2.2.1.2 Tratamiento No farmacológico	20
4.2.2.1.3 Tratamiento Quirúrgico	21
4.2.2.1.4 Limitación de Incapacidad	24
4.2.2.1.5 Prevención de complicaciones	25
4.3 Prevención terciaria	25
4.3.1 Rehabilitación	25
4.3.2 Información a padres	27
4.4 Situaciones especiales	27
5. Anexo	28
6. Bibliografía	29
7. Comité Académico	30
8. Directorio	31
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	32

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: ISSSTE-128-08									
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos Oftalmólogos, Médicos Oftalmólogos Subespecialistas en Segmento Anterior, Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación, Médicos Anestesiólogos, Médicos Residentes de Oftalmología, Lic. En Enfermería.								
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	CIE H500 Estrabismo Concomitante convergente								
CATEGORÍA DE GPC	2do. Y 3er Nivel de Atención <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Consejería</td> <td style="width: 50%; border: none;">Evaluación</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Detección</td> <td style="border: none;">Tratamiento</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Diagnóstico</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Prevención</td> <td></td> </tr> </table>	Consejería	Evaluación	Detección	Tratamiento	Diagnóstico		Prevención	
Consejería	Evaluación								
Detección	Tratamiento								
Diagnóstico									
Prevención									
USUARIOS POTENCIALES	Enfermeras generales y especialistas Médicos generales, familiares y especialistas Profesionales de la salud en formación en salud Optometristas Trabajadores Sociales								
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaría de Salud Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado Consejo Mexicano de Oftalmología								
POBLACIÓN BLANCO	Niños menores de 6 años con Estrabismo Concomitante Convergente								
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Gobierno Federal Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado								
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Historia Clínica completa Cirugía de Estrabismo Concomitante Convergente								
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: Estandarización del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del niño menor de 6 años con Estrabismo Concomitante Convergente								
METODOLOGÍA¹	Definición del 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: 724 Guías seleccionadas ³ del período enero a diciembre de 2008 Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por Biblioteca del CMN "20 de Noviembre" 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	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: por pares clínicos Validación Interna: Clínica de Especialidades Churubusco								
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés								
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	Catálogo Maestro: ISSSTE-128-08 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: a partir del registro 2 a 3 años.								

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

- 1.- ¿Qué es estrabismo?
- 2.- ¿Qué es estrabismo concomitante convergente?
- 3.- ¿Cuál es la sinonimia del estrabismo concomitante convergente?
- 4.- ¿Cuáles son las variedades clínicas de presentación del estrabismo concomitante convergente?
- 5.- ¿Cuáles son las variantes anatómicas que simulan estrabismo concomitante convergente?
- 6.- ¿Con qué frecuencia se presenta el estrabismo concomitante convergente?
- 7.- ¿Cuáles son los factores de riesgo para presentar estrabismo concomitante convergente?
- 8.- ¿Cómo se diagnóstica el estrabismo concomitante convergente en el segundo y tercer nivel de atención en niños y niñas menores de 6 años?
- 9.- ¿Qué aspectos de interrogatorio son relevantes ante la sospecha de estrabismo concomitante convergente?
- 10.- ¿Qué aspectos de la exploración oftalmológica básica son importantes para la detección de estrabismo concomitante convergente?
- 11.- ¿Cuál es el cuadro clínico del estrabismo concomitante convergente y que otras formas de estrabismo pueden asociarse al mismo?
- 12.- ¿Cuáles son los pacientes que se deben referir del segundo al tercer nivel de atención con estrabismo concomitante convergente para tratamiento oportuno?
- 13.- ¿Cuáles son las complicaciones sensoriales del estrabismo concomitante convergente?
- 14.- ¿Qué es la ambliopía estrábica y cuál es su importancia?
- 15.- ¿Cuál es la utilidad de la refracción ciclopléjica en el diagnóstico del estrabismo concomitante convergente?
- 16.- ¿Cuáles son las indicaciones de tratamiento de las alteraciones sensoriales del estrabismo concomitante convergente?
- 17.- ¿Cuáles son las indicaciones de tratamiento farmacológico del estrabismo concomitante convergente?
- 18.- ¿Cuáles son las indicaciones de tratamiento quirúrgico del estrabismo concomitante convergente?
- 19.- ¿Con qué periodicidad deberían realizarse las acciones de detección oportuna y desde qué edad?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

El estrabismo convergente es la más común de las desviaciones oculares de la infancia. Representa el 55% de todos los estrabismos y produce un daño severo a la visión binocular con altas probabilidades de producir ambliopía. Su detección y tratamiento oportunos le otorgarán al paciente un mejor pronóstico sensorial y cosmético. La prevalencia del estrabismo oscila entre 1 y 6% en diferentes poblaciones, en donde la esotropía es 5 veces más frecuente que la exotropía en países occidentales. Aproximadamente el 50% de los niños con estrabismo desarrollarán ambliopía.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica “**Diagnóstico y Tratamiento del Estrabismo Concomitante Convergente en Niños Menores de 6 años en el Segundo y Tercer Nivel de Atención**”, 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 Segundo y Tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Sospechar la enfermedad
 - Identificar a los niños con mayor riesgo de padecer esotropía.
- Diagnosticar
 - Detectar pacientes con esotropía.
 - Detectar pacientes con ambliopía.
- Informar
 - Educar a pacientes, familiares y personal responsable de la salud sobre el diagnóstico y posibilidades de tratamiento.
- Favorecer tratamiento oportuno
 - Tratar la esotropía (alineación de los ejes visuales) para promover la visión binocular.
 - Limitar los efectos de la ambliopía en la calidad de vida del paciente.
 - Disminuir los efectos del estrabismo y la ambliopía en el desempeño escolar del paciente y en su desarrollo psicosocial.
- Monitorear
 - Realizar un monitoreo de la visión y la alineación ocular para modificar apropiadamente el tratamiento posterior.

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

El estrabismo (CIE10 H500 Estrabismo Concomitante Convergente) es la pérdida del paralelismo de los ejes visuales causada por anomalías de la visión binocular, por anomalías del control neuromuscular de la movilidad ocular, por alteraciones orbitarias o en los músculos, fascias o ligamentos encargados de realizar y facilitar el movimiento de los ojos.

El estrabismo concomitante convergente es la desviación constante hacia adentro, sin factor acomodativo asociado, que aparece usualmente entre los 4 y los 12 meses de edad y se asocia con frecuencia a ambliopía estrábica.

La sinonimia utilizada para denominar el estrabismo concomitante convergentes es: esotropía infantil, esotropía inervacional posicional primaria o esotropía congénita. En México se ha utilizado el término endotropía para diferenciarlo fonéticamente del término exotropía, muy parecido a esotropía.

El término de esotropía congénita fue acuñado por Costenbader y se refiere a la esotropía infantil como la denomina Von Noorden.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de 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.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía.



EVIDENCIA.



RECOMENDACIÓN.



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA.

4.1 EPIDEMIOLOGÍA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E El estrabismo tiene una prevalencia del 1 a 6%. El estrabismo más frecuente en los países occidentales es la esotropía (estrabismo convergente). En algunos países orientales es más frecuente la exotropía (estrabismo divergente).	IV AAO PPP 2006 Esotropía and Exotropía
E En México, el estrabismo concomitante convergente o esotropía infantil representa aproximadamente el 50% de todos los estrabismos.	IV Romero-Apis D. Estrabismo. Ed. Auroch. México, D.F. 1999. Pág.153
R Se recomienda su búsqueda minuciosa en niños desde los 4 meses de edad para prevenir y tratar las complicaciones motoras, sensoriales y cosméticas.	NICE B Can J Ophthalmol 2008 43(6):643-651 Recomendación por consenso del grupo redactor de esta guía
E El 50% de los niños con esotropía congénita desarrollan ambliopía.	IV AAO PPP 2006 Esotropía and Exotropía
R La ambliopía frecuentemente se desarrolla en los niños con esotropía congénita, por lo que su evaluación debe ser parte del examen integral en este tipo de pacientes	NICE B Pediatric Eye Disease Investigator Group AJO 2002

4.1.1. EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La valoración oftalmológica integral es el método más efectivo para detectar patología ocular, incluyendo el estrabismo y la ambliopía</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>III</p>
<p>R A todo niño se le debe realizar valoración oftalmológica periódica para la detección de estas entidades, idealmente antes de los 6 años.</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>B</p>

4.1.1.1. ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E El oftalmólogo debe explicar y discutir los hallazgos de la evaluación del paciente con los padres o tutores.</p>	<p>AAO PPP 2006 Esotropia and Exotropia Amblyopia</p> <p>III</p>
<p>R El oftalmólogo debe obtener el consentimiento y la colaboración de la familia del paciente para un tratamiento integral.</p>	<p>AAO PPP 2006 Esotropia and Exotropia Amblyopia</p> <p>A</p>

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>Cierto sector de la población pediátrica tiene mayor riesgo de padecer esotropía congénita, que incluye a niños con problemas en el desarrollo neurológico, que nacieron prematuramente y/o bajo peso al nacer, Apgar bajo, anomalías craneofaciales, alta hipermetropía e historia familiar de estrabismo.</p> <p>AAO 2006. PPP Esotropia and Exotropia</p> <p>III</p>
<p>R</p>	<p>En todo niño con estos factores de riesgo se deben buscar datos de desviación ocular.</p> <p>AAO 2006. PPP Esotropia and Exotropia</p> <p>C</p>
<p>E</p>	<p>En algunas familias con estrabismo se ha observado un patrón de herencia mendeliana autosómica dominante</p> <p>AAO 2006. PPP Esotropia and Exotropia</p> <p>III</p>
<p>R</p>	<p>Se recomienda interrogar antecedentes familiares de estrabismo.</p> <p>AAO 2006. PPP Esotropia and Exotropia</p> <p>C</p>
<p>E</p>	<p>La incidencia de la esotropía infantil se incrementa en nacimientos prematuros, morbilidad perinatal (encefopatía hipóxica-isquémica), alteraciones genéticas y factores que afectan el periodo prenatal y perinatal (abuso de sustancias tóxicas y tabaquismo).</p> <p>AAO 2006. PPP Esotropia and Exotropia</p> <p>III</p>

R

La reducción y prevención de los factores de riesgo mencionados puede disminuir la incidencia de la esotropía congénita

C
AAO 2006. PPP
Esotropía and Exotropía

✓/R

En todo paciente que presente esotropía congénita se deben interrogar los antecedentes prenatales, perinatales y neonatales

✓
Punto de buena práctica

4.2.1.2 HISTORIA CLÍNICA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Dentro de la historia clínica se debe incluir:

- ficha de identificación, incluyendo datos de los padres, sexo y fecha de nacimiento
- la identidad del personal de salud que elabora la historia
- la causa principal de consulta y el motivo de la evaluación ocular, incluyendo inicio y frecuencia de la mala alineación ocular, qué ojo desvía y en qué dirección, presencia o ausencia de diplopía y otros síntomas visuales.
- la revisión de fotos del paciente puede ser de utilidad
- Historia clínica oftalmológica que incluya otros problemas oculares diferentes a la desviación como: traumatismos, enfermedades (glaucoma, ptosis, tumores, etc), cirugías y tratamientos (incluyendo uso de lentes y/o tratamiento de ambliopía)
- Historia sistémica: peso al nacer, historia pre y perinatal (consumo de alcohol, drogas, tabaco durante el embarazo)
- hospitalizaciones y cirugías previas, salud general, crecimiento y desarrollo

III
AAO 2006. PPP
Esotropía and Exotropía

- historia familiar y social, que incluyan enfermedades oculares (estrabismo, ambliopía, tipo de lentes, historia de uso de los mismos, cirugía de músculos oculares externos u otra cirugía ocular y enfermedades genéticas)
- alergias y uso de medicamentos

R

Interrogar estos antecedentes en el paciente que acude a consulta por desviación ocular

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia **A**

R

Dar preponderancia a los signos y a los factores de riesgo sobre los síntomas.

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia **A**

✓/R

La diplopía no se puede interrogar por la edad del paciente, pero hay pistas indirectas como el guiño frecuente o la necesidad del niño de taparse un ojo. La supresión aparece rápidamente y el síntoma desaparece. Si la supresión es constante monocular da lugar a ambliopía estrábica, lo que no sucede si el patrón de fijación es alterno.

✓
Punto de buena práctica

E

Interrogar acerca de historia de trauma cráneo-encefálico y enfermedades sistémicas relevantes

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia **III**

R

La historia clínica debe realizarse para descartar otras enfermedades oculares o sistémicas asociadas como el retinoblastoma o tumores de fosa posterior

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Recomendación por consenso del grupo redactor de esta guía **B**

4.2.1.3. EXPLORACIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se debe explorar:

- Agudeza visual y patrón de fijación
- Anatomía de la cara que incluya párpados, distancia interpupilar, presencia o ausencia de epicanto y reborde orbitario
- Posición de la cabeza
- Alineación y movilidad oculares mediante: pantalleo alterno y monocular, exploración de ducciones, versiones y vergencias
- Evaluación de opacidad de medios (córnea, humor acuoso, cristalino y vítreo), con lámpara de hendidura siempre y cuando la edad del niño lo permita, o bien, con oftalmoscopia indirecta.
- Reflejo rojo uni o bilateral (prueba de Brückner)
- Examen de pupila que incluya respuesta directa y consensual a la luz. El hipus puede ser normal en niños menores de 12 meses de edad
- Examen ocular externo
- Examen de segmento anterior
- Refracción con cicloplejia mediante atropina o ciclopentolato
- Fondo de ojo
- Binocularidad y estéreo-agudeza
-

III
AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia

Se debe realizar el pantalleo alterno y monocular de lejos y cerca, éste último con y sin lentes de +3.00 D para determinar la relación CA/A , así como diferencias en la magnitud de la desviación de lejos y cerca.

Se debe documentar el método con el cual se midió la magnitud de la desviación: pantalleo alterno y prismas, Krimsky o Hirschberg.

El método más confiable para medir la desviación es el pantalleo alterno y prismas, pero en niños muy pequeños es difícil efectuar



✓
Punto de buena práctica

este método, por lo que cualquiera de los otros se considera adecuado.

Se sospecha de una CA/A alta cuando la magnitud de la desviación es mayor de cerca que de lejos y esto se puede reafirmar con el método del gradiente o de las heteroforias.



La agudeza visual en niños preverbales se puede tomar con cartillas de visión preferencial como la de Teller. En niños verbales se puede utilizar la cartilla "E", figuras Lea u optotipos de Snellen. Si no cooperan para ninguna de estas pruebas se puede evaluar el patrón de fijación (monocular o alterno) con el pantalleo monocular o bien colocando un prisma de 10 dp base arriba para observar el patrón de fijación preferido.

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia

A



En la prueba de Brückner se examinan ambos ojos con un oftalmoscopio directo a una distancia de 45 cms para evaluar la presencia del reflejo rojo. Esta prueba permite valorar la transparencia de los medios en el eje visual, la presencia de una desviación ocular, en el caso de una esotropia el reflejo cae del lado temporal, o bien, errores refractivos asimétricos.

✓
Punto de buena práctica



Si se encuentra un defecto pupilar aferente relativo en alguno de los ojos, la causa de la ambliopia y de la esotropia debe atribuirse a algún defecto en la vía visual aferente.

AAO 2006. PPP
Amblyopia

A



En pacientes muy pequeños las ducciones y versiones se pueden explorar mediante la maniobra de rotación oculocefálica (maniobra de la muñeca).

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia

A



El estado sensorial binocular se debe evaluar cuando sea posible con la prueba de los 4 puntos de Worth, pruebas de estereoagudeza como Titmus, Randot o TNO, con el biprisma de Gracis, o bien, con la prueba del prisma de 4 dioptrías.

✓
Punto de buena práctica



Es importante realizar refracción bajo cicloplejia en niños con esotropia congénita, para descartar un factor hipermetrópico asociado. Si se encuentra, se debe recetar la máxima graduación ciclopléjica encontrada. Se recomienda el uso de ciclopentolato o atropina al 1%.

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
A

4.2.1.4. DIAGNÓSTICO TEMPRANO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



El diagnóstico temprano de la esotropia congénita es fundamental, ya que de eso dependerá la rehabilitación sensorial del paciente. Después de los 6 años, ya no se podrán evitar las complicaciones sensoriales, aún y cuando se trate la desviación ocular.

AAO PPP 2006
Esotropia and Exotropia
III



Tan pronto como se detecte la presencia de desviación constante de los ojos, se debe iniciar terapia de rehabilitación sensorial antes de la cirugía.

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
A



Normalmente un estrabismo se hace constante entre los 3 y 6 meses de edad. No se obtiene una rehabilitación completa casi nunca, pero mejora la cooperación binocular y la agudeza visual de cada ojo.

✓
Punto de buena práctica



La esotropia congénita se puede acompañar de otros tipos de estrabismo, como la hiperfunción de músculos oblicuos lo que da lugar a síndromes "A" o "V", o estrabismos disociados como la Desviación Vertical

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
III

Disociada (DVD), la Desviación Horizontal Disociada (DHD) y nistagmo manifiesto o latente.



Se deben buscar intencionadamente otros tipos de estrabismo que acompañen a la esotropía congénita. Cuando el ángulo de desviación de la esotropía sea muy grande, se puede neutralizar el mismo con prismas y posteriormente buscar los estrabismos disociados o la hiperfunción de oblicuos

✓
Punto de buena práctica

4.2.1.5. DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se debe hacer diagnóstico diferencial con:

1. Parálisis de recto externo por lesión del VI nervio craneal
2. Síndrome de Duane tipo I
3. Esotropía no acomodativa adquirida (trauma con atrapamiento del recto interno en la pared interna de la órbita)
4. Insuficiencia de divergencia
5. Síndrome de bloqueo de nistagmo en esotropía
6. Esotropía acomodativa
7. Esotropía asociada a lesión neurológica
8. Esotropía asociada a otra enfermedad ocular

NICE II
Pediatric eye disease investigator group
AJO 2002



Se debe hacer el diagnóstico diferencial de la esotropía congénita con las entidades mencionadas, debido a que ocasionalmente se asocia la presencia de endotropía con enfermedades como: tumores de fosa posterior o enfermedades oculares más graves que el propio estrabismo como retinoblastoma, catarata congénita, etc.

✓
Punto de buena práctica



Se debe hacer diagnóstico diferencial de la esotropía congénita con el pseudoestrabismo:

- Epicanto
- Ángulo kappa negativo (el reflejo corneal cae en el lado temporal de la córnea, pero no hay movimiento al pantalleo)

III
AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía



Se debe valorar adecuadamente al paciente con aparente desviación con la prueba de Bruckner o bien, mediante pantalleo alterno y prismas para descartar un pseudoestrabismo.

Un ángulo kappa negativo se asocia más frecuentemente a miopía elevada

✓
Punto de buena práctica

4.2.1.6. ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE.

4.2.1.7 ANESTESIA EN ESTRABISMO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se deben realizar exámenes de laboratorio preoperatorios que incluyan: biometría hemática con cuenta plaquetaria, química sanguínea, examen general de orina, pruebas de coagulación, grupo sanguíneo y Rh

III
AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía



Se recomienda realizar los exámenes antes señalados y los que estén indicados para cada caso en particular.

A
AAO 2006. PPP
Esotropía and Exotropía



Estos exámenes son útiles para evaluar las condiciones generales del paciente, más no para evaluar la esotropía infantil

I
AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía

A

R

Es necesario pedir estos estudios para operar al paciente que tiene estrabismo AAO PPP 2006 Esotropia and Exotropia

✓/R

Se recomienda operar a los pacientes pediátricos con anestesia general usando relajantes musculares no despolarizantes (atracurio, cisatracurio, vecuronio, etc.).

Los agentes relajantes despolarizantes como la succinilcolina están contraindicados por inducir fasciculaciones musculares.

✓
Punto de buena práctica

4.2.2 LIMITACIÓN DEL DAÑO

4.2.2.1 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.2.1 1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La quimiodenervación mediante la inyección de toxina botulínica tipo "A" en los rectos internos induce su paresia temporal por bloqueo farmacológico de la unión neuromuscular. El mecanismo para la alineación a largo plazo es desconocido. Este tratamiento puede ser una alternativa de la cirugía convencional de músculos oculares externos en pacientes seleccionados, pero su valor en el manejo de la esotropía congénita no se ha establecido claramente

IV
AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia

✓/R

Se recomienda aplicar toxina botulínica tipo A en ambos rectos internos (5 unidades en cada uno) como primera opción de tratamiento en niños menores de 24 meses

✓
Punto de buena práctica

✓/R

El resultado inmediato ideal de la aplicación de toxina botulínica es una exotropía grande transitoria, seguida de una buena alineación. En caso de que recidive la esotropía se puede aplicar una o 2 ocasiones más antes de decidir operar

✓
Punto de buena práctica



Los casos que alcanzan paralelismo con toxina botulínica probablemente no requerirán cirugía

✓
Punto de buena práctica



Para las secuelas sensoriales del estrabismo convergente (ambliopía, diplopia, supresión, etc) se utiliza:

- Penalización medicamentosa con atropina

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia
I



La atropina no es tratamiento ideal para las secuelas sensoriales del estrabismo. Se prefiere iniciar con medidas no farmacológicas como la oclusión que se menciona más adelante.

✓
Punto de buena práctica

4.2.2.1.2 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Para las secuelas sensoriales de la estrabismo convergente (ambliopía, diplopia, supresión, correspondencia retiniana anómala, etc) se utiliza:

- Oclusión
- Penalización óptica

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia
I



Si existe una complicación sensorial se debe tratar mediante oclusión con parches adhesivos predominantemente en el ojo fijador, o con penalización óptica mediante lente con corrección hipertrópica en el ojo fijador

AAO 2006. PPP
Esotropia and Exotropia
Amblyopia
A



Este tratamiento se debe realizar por el oftalmólogo general en el segundo nivel o estrabólogo en tercer nivel

✓
Punto de buena práctica

R	Tan pronto como se detecte una esotropía monocular se debe iniciar tratamiento para minimizar las complicaciones sensoriales y tratar de obtener alternancia, de ser posible, antes de la cirugía.	AAO 2006. PPP Esotropía and Exotropía	A
R	Antes de la aplicación de toxina botulínica o del tratamiento quirúrgico se deben tratar las complicaciones sensoriales mediante oclusión con parche adhesivo en el ojo fijador en los pacientes con esotropía monocular	AAO 2006. PPP Esotropía and Exotropía	A
E	No existe evidencia de que el tratamiento con vitaminas, prismas, o ejercicios de la movilidad ocular mejoren el ángulo de desviación de la esotropía congénita	AAO 2006. PPP Esotropía and Exotropía	III
E	No existe evidencia científica que sustente la utilidad de una modalidad de tratamiento llamada "terapia visual" para alinear los ojos	AAO 2006 PPP Esotropía and Exotropía	III
R	En ningún caso de esotropía congénita se recomienda el tratamiento con vitaminas, prismas, ejercicios de la movilidad ocular o terapia visual.	AAO 2006. PPP Esotropía and Exotropía	B

4.2.2.1.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; background-color: #4a86e8; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 24px; margin-bottom: 5px;">E</div> <p>El tratamiento quirúrgico es el más adecuado para la corrección del estrabismo</p>	<p style="text-align: right;">I</p> <p style="text-align: right;">AAO PPP Esotropía and Exotropía 2006</p>
<div style="text-align: center; border: 1px solid green; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; background-color: #76e82a; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 24px; margin-bottom: 5px;">R</div> <p>La técnica quirúrgica para el tratamiento de la esotropía congénita depende de la preferencia del cirujano y de la que mejor domine.</p>	<p style="text-align: right;">A</p> <p style="text-align: right;">AAO PPP Esotropía and Exotropía 2006</p>
<div style="text-align: center; border: 1px solid green; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; background-color: #76e82a; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-weight: bold; font-size: 24px; margin-bottom: 5px;">✓/R</div> <p>Se recomienda iniciar en niños menores de 2 años con toxina botulínica tipo A en ambos rectos internos (5 U en cada uno). Se puede</p>	<p style="font-size: 24px; margin: 0;">✓</p> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">Punto de buena práctica</p>

intentar una segunda aplicación de 7.5 U. Si no se corrige la esotropía con este tratamiento se debe indicar cirugía.

En niños mayores de 2 años se puede iniciar con cirugía en lugar de toxina botulínica ya que la efectividad de este tratamiento es menor a partir de esa edad.

R

Se pueden operar ambos rectos internos debilitándolos, o bien, debilitar el recto interno con reforzamiento del recto externo en un sólo ojo. En esotropías de gran ángulo se puede operar un tercer y hasta un cuarto músculo horizontal. A

AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía

A

R

Para aquellos pacientes con CA/A alta se recomienda retroinserción de rectos internos, o bien "faden" de los mismos de acuerdo a la preferencia del cirujano

AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía

A

E

Los tratamientos farmacológico y quirúrgico de la esotropía congénita no garantizan los resultados a corto ni a largo plazo

SIGN 2007
AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía

IV

✓/R

Sin tratamiento ningún paciente mejora. Con toxina botulínica aproximadamente la mitad de los pacientes obtiene una alineación satisfactoria. Con cirugía del 60 al 80% de los pacientes logran una alineación cosméticamente aceptable.

En caso de fracaso quirúrgico siempre se puede reoperar al paciente.

Después de la cirugía el paciente debe continuar bajo control hasta la edad adulta con el oftalmólogo.

✓
Punto de buena práctica

✓/R

Se recomienda que las reoperaciones las realice un oftalmólogo especialista en estrabismo.

✓
Punto de buena práctica

E

La presencia de ambliopía, mala visión por daño orgánico y nistagmo se asocia con una mayor frecuencia de reoperaciones

JAAPOS 2000
4(1): 21-24

NICE IV

R

Se recomienda que estos casos los atienda un oftalmólogo especialista en estrabismo.

JAAPOS 2000
4(1): 21-24

NICE D

R

Si persiste ambliopía después de la cirugía debe continuarse el tratamiento con oclusión o penalización para mejorar el resultado a largo plazo

AAO PPP 2006
Esotropia and Exotropia

A

R

La esotropía congénita que no se acompañe de hiperfunción de músculos oblicuos o de estrabismo disociado se puede operar en el segundo nivel de atención.

Si se presenta estrabismo disociado, nistagmo, reoperaciones, posición compensadora de la cabeza o hiperfunción de músculos oblicuos se debe enviar al paciente al tercer nivel para que se realice tratamiento quirúrgico de estas entidades

NICE D
JAAPOS 2000. Vol.4: 21-24
Recomendación por consenso del grupo redactor de esta guía

R

La hiperfunción de músculos oblicuos tiene indicación quirúrgica cuando presenta incomitancia en lateroversiones.

Si no hay incomitancia en lateroversiones pero existen patrones en "V" o en "A" se pueden hacer infra o supradesplazamiento de los rectos internos.

✓
Punto de buena práctica

E

El estrabismo disociado más frecuentemente asociado a la esotropía congénita es la desviación vertical disociada, aunque también puede encontrarse desviación horizontal disociada

AAO PPP 2006
Esotropia and Exotropia

II

R

La Desviación Vertical Disociada tiene indicación quirúrgica cuando se presenta en forma descompensada o espontánea.

AAO PPP 2006
Esotropia and Exotropia

I

R

Las técnicas para operar la hiperfunción de músculos oblicuos dependerán de la preferencia del cirujano:
Los oblicuos inferiores se pueden tratar mediante miotomía marginal doble o triple, miectomías o retroinserciones.
Los oblicuos superiores se pueden tratar mediante fasciotenectomía o transposiciones.

NICE C
Br J Ophthalmol, 1999; 83: 206-208

R

De igual manera, la técnica para tratar la desviación vertical disociada dependerá de la preferencia del cirujano y del caso en particular. Las más utilizadas son retroinserciones de ambos rectos superiores, transposición anterior de oblicuos inferiores o reforzamiento de ambos rectos inferiores.
Si se trata de desviación horizontal disociada en esotropia congénita, se puede realizar retroinserción de los rectos internos asociada a faden de rectos externos.

NICE C
J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2007; 44: 156-162

4.2.2.1.4. LIMITACIÓN DE INCAPACIDAD

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La esotropia congénita produce alteraciones sensoriales, motoras, psicológicas y sociales irreversibles si no se trata a tiempo

AAO PPP 2006
Esotropia and Exotropia

III

R

Tan pronto se detecte la esotropía congénita se debe iniciar tratamiento.

Se sugiere referir al paciente a valoraciones por especialistas en medicina de rehabilitación (estimulación sensorio motora, coordinación, equilibrio, ayudas funcionales, etc.) y psicología (apoyo psicológico, mejora de la autoestima, autoimagen, compromiso de los padres en el tratamiento y en la conducta del paciente, etc.).

A

AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía
Recomendación por consenso del grupo redactor de esta guía

4.2.2.1.5. PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Realizar un diagnóstico preciso y oportuno

SIGN 2007
AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía

III

R

Establecer tratamiento adecuado y temprano.
En casos quirúrgicos hacer una técnica cuidadosa.
En caso de reoperaciones y estrabismos asociados complejos deben realizarse por oftalmólogo especialista en estrabismo.

AAO PPP 2006
Esotropía and Exotropía
Can J Ophthalmol 2008
43(6): 643-651

B

B

4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA 4.3.1 REHABILITACIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La oclusión del ojo dominante produce el mayor beneficio fisiológico en el ojo ambliope porque disminuye las señales visuales en el primero

AAO PPP 2007
Amblyopia

I

R

El tratamiento de la ambliopía debe iniciarse de preferencia con oclusión del ojo dominante

AAO PPP 2007
Amblyopia

A

E	La penalización se refiere a la técnica terapéutica en la que se desenfoca la imagen del ojo de mejor visión, ya sea con cicloplejia con atropina o ciclopentolato, o alterando la corrección óptica.	AAO PPP 2007 Amblyopia	I
R	La penalización no es efectiva para los niños con ambliopía severa, que siempre deben someterse a oclusión. Si la ambliopía mejora con oclusión, posteriormente puede optarse por la penalización	AAO PPP 2007 Amblyopia	A
R	Además de la oclusión del ojo fijador se debe prescribir la mejor corrección óptica al ojo ambliope	AAO PPP 2007 Amblyopia	A
E	La cirugía no elimina la necesidad de tratamiento de ambliopía	AAO PPP 2007 Amblyopia	III
R	Debe tratarse la ambliopía independientemente del tratamiento quirúrgico	AAO PPP 2007 Amblyopia	A
R	Según un estudio aleatorizado controlado en macacos estrábicos se demostró que entre más temprano se realice la cirugía, el pronóstico sensorial y motor a largo plazo será mejor	Can J Ophthalmol 2008 43 (6): 643-651 JAAPOS 2008 12(4): 375-380	NICE B
E	En un estudio de cohortes en niños con ambliopía estrábica se encontró que tenían una menor destreza motora, así como una menor coordinación y destreza de la velocidad psicomotriz	JAAPOS 2008, 12(5):429-430 Invest Ophthalmol Vis Sci 2008, 49:594-603	NICE IV
R	Las deficiencias psicomotoras resultantes de la esotropía congénita deberán ser valoradas y tratadas en el área de medicina de rehabilitación.	JAAPOS 2008, 12(5):429-430	NICE D

4.3.2 INFORMACIÓN A LOS PADRES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>El médico debe discutir los hallazgos de la evaluación con los padres del paciente</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>III</p>
 <p>El médico debe hacer su máximo esfuerzo porque los padres entiendan el diagnóstico y la importancia del tratamiento, para que sea más fácil que se apeguen ampliamente a este último</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>A</p>
 <p>Es importante recalcar que los niños con esotropía congénita aunque reciban tratamiento sensorial oportuno y se logren alinear satisfactoriamente, muy rara vez obtendrán visión binocular normal</p>	<p>✓ Punto de buena práctica</p>

4.4 SITUACIONES ESPECIALES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Se debe revisar el fondo de ojo en todo paciente con esotropía congénita</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>III</p>
 <p>La razón de revisar el fondo de ojo, independientemente de la edad, es la posibilidad de que la causa de la esotropía sea una enfermedad ocular subyacente, por ejemplo, retinoblastoma</p>	<p>AAO PPP 2007 Amblyopia</p> <p>A</p>

5. ANEXO

Esta guía esta basada en las evidencias y re4comendaciones emitidas por la Academia Americana de Oftalmología, en la que se define la evidencia en 3 niveles:

- Nivel A: El más importante
- Nivel B: Moderadamente importante
- Nivel C: Definido como relevante pero no crítico

Y las recomendaciones también en 3 niveles:

- Nivel I. Incluye a las recomendaciones basadas en al menos un estudio aleatorizado, conducido y controlado, que puede incluir metaanálisis de estudios aleatorizados controlados
- Nivel II. Incluye a las evidencias obtenidas de estudios controlados bien diseñados sin aleatorización; estudios de cohorte bien diseñados, o bien estudios analíticos de casos y controles, preferentemente de más de un centro de referencia, o series múltiples en el tiempo con o sin intervención
- Nivel III. Incluye la evidencia obtenida de estudios descriptivos, reporte de casos y reportes de comités de expertos o páneles de consenso de expertos.

6. BIBLIOGRAFÍA

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA:

1. American Academy of Ophthalmology. Esotropia and Exotropia. Revisited 2006.
2. American Academy of Ophthalmology. Amblyopia. Revisited 2007.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3. Byung-Moo M, Jun-Hee Park (et-al). Comparison of inferior oblique muscle weakening by anterior transposition or myectomy: a prospective study of 20 cases. Br J Ophthalmol. 1999; 83:206-208.
4. Reza-Nabie, Faramarz-Anvari, Minoo-Azadeh. Evaluation of the Effectiveness of Anterior Transposition of the Inferior Oblique Muscle in Dissociated Vertical Deviation with or without Inferior Oblique Overaction. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 2007; 44: 158-162.
5. Simons-Kurt. Old age and the functional consequences of amblyopia. JAAPOS 2008; 12(5): 429-430
6. Webber AL, Wood JM, (et-al). The effect of amblyopia on fine motor skills in children. Invest Ophthalmol Vis Sci 2008; 49: 594-603
7. Wong-Agnes. Timing of surgery for infantile esotropia: sensory and motor outcomes. Can J Ophthalmol 2008; 43(6):643-651
8. Tychsen-L, Richards-M, Wong-A. Spectrum of infantile esotropia in primates: behavior, brain and orbits. JAAPOS 2008; 12 (4): 375-380
9. Pediatric Eye Disease Investigator Group. Spontaneous Resolution of early onset esotropia: Experience of the Congenital Esotropia Observational Study. American Journal of Ophthalmology (AJO) 2002; 133(1): 109 a 117
10. Sprunger-Derek, Wasserman-Barry, Stidham-Brian. The relationship between nystagmus and surgical outcome in congenital esotropia. JAAPOS 2000; 4 (1): 21-24
11. Mc Neer-KW, Tucker-MG, Spencer. Management of essential infantile esotropia with botulinum toxin A: review and recommendations. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 2000; 37: 63-67
12. Romero-Apis D. Estrabismo. Primera ed. Ed. Auroch.

7. COMITÉ ACADÉMICO

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Dr. Tomas Gómez Castillo
Dr. Emeterio Leobardo Gómez Torre

Dr. José Bernabé Ramírez Cabrera
Dra. Graciela Orozco Vázquez
Lic. Patricia Reynoso Hernández
Tec. Ma. Guadalupe Gómez Sánchez

Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria
Jefe de Servicios
Jefe de Departamento de Actualización y
Desarrollo Normativo

Asesores de Guías Practicas Clínica

8. DIRECTORIO

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 de los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yúnes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo

Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morin
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza
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

Dr. Carlos Tena Tamayo
Director Médico.

Dr. Miguel Iván Hernández Gutiérrez
Subdirector de Regulación y Atención Hospitalaria

Dr. Tomas Gómez Castillo
Jefe de Servicios

Dr. Rafael Navarro Me Meneses
Director del CMN "20 de Noviembre"

9. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaría de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico