

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Prevención, diagnóstico y criterios de referencia de la **ESTENOSIS AÓRTICA** en el primer nivel de atención

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SSA-154-08**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F.
Página Web: 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 de 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 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 y las 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: Prevención, diagnóstico y criterios de referencia de la estenosis aórtica en el primer 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>

CIE -10: Enfermedades del sistema circulatorio I00-I99
I060 Estenosis aórtica reumática

GPC: Prevención, diagnóstico y criterios de referencia
de la estenosis aórtica en el primer nivel de atención

Coordinadores :

Dr. Guillermo Flores Flores.	Patología.	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Director de operaciones y Jefe de enseñanza.
------------------------------	------------	--	---

Autores:

M. en A. Luis Agüero y Reyes.	Medicina interna. Administración en salud.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA.	Coordinación de guías de medicina interna.
Dr. Omar Gómez Cruz.	Cirugía oncológica	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Director General Adjunto
Dr. Ricardo Arturo Gómez Cruz.	Cardiología	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Médico especialista.
M. en A. Héctor Javier González Jácome.	Medicina interna. Administración y políticas públicas.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA.	Subdirección de guías de práctica clínica.
Dr. José Lozano Orozco.	Cirugía cardiotorácica.	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Médico especialista.
Dra. Margarita Olvera Sandoval.	Cirugía cardiotorácica.	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Médico especialista.
Dr. Edgar Pérez Reyes.	Medicina nuclear.	Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Chiapas.	Médico especialista.

Validación Interna:

Dr. Rodolfo Castaño Guerra.	Cardiología.	Hospital de Cardiología, CMN "Siglo XXI", IMSS.	Cardiólogo.
Revisión Institucional: Dr. Luis Alcocer	Cardiología.	Hospital General	Jefe servicio de Cardiología

Índice

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder.	6
3. Aspectos generales.	7
3.1. Justificación.	7
3.2. Objetivo.	8
3.3. Definición.	8
4. Evidencias y recomendaciones.	9
4.1. Prevención primaria.	10
4.1.1. Factores de riesgo e historia natural.....	10
4.1.2. Modalidades profilácticas.	
4.1.2.1. Acciones de educación en salud.	16
4.1.2.2. Control de brotes de infección por estreptococo.....	17
4.2. Prevención secundaria.	16
4.2.1. Detección.	18
4.2.1.1. Historia clínica.	18
4.2.1.2. Exploración física.	20
4.2.1.3. Exploración clínica de la estenosis valvular aórtica.....	21
4.2.1.4. Triple diagnóstico	23
4.2.2. Estudios de imagen.	24
4.3. Criterios de referencia.	26
4.3.1 Sospecha clínica de estenosis valvular aórtica	26
5. Anexos.....	28
5.1 Sistema de Gradación de Evidencias/Recomendaciones AHA/ACC.....	28
6. Bibliografía.....	29
7. Comité Académico/ Editorial	31
8. Directorio.....	32
9. Comité Nacional de GPC.	33

1. Clasificación

Catálogo maestro GPC SSA-154-08	
Profesionales de la salud.	1.15 Enfermera(o). 1.23 Médico familiar. 1.25 Médico internista. 1.27 Médico especialista en medicina preventiva. 1.4 Cardióloga(o). Patóloga(o). Médico general.
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: 100-199 Enfermedades del sistema circulatorio. I06.0 Estenosis aórtica reumática. I35.0 Estenosis aórtica no reumática. I39.1 Trastornos de La válvula aórtica em enfermedades clasificadas em o otra parte. Q23.0 Estenosis congénita de la válvula aórtica. Q24.4 Estenosis subaórtica congénita.
Categoría de GPC.	3.1.1 Nivel de atención primario. 3.3 Evaluación. 3.4 Diagnóstico y tamizaje. 3.6 Tratamiento. Consejería Prevención primaria y secundaria Educación sanitaria
Usuarios potenciales.	4.3 Profesionales en departamentos de salud pública. 4.5 Enfermeras generales. 4.6 Enfermeras especializadas. 4.7 Estudiantes. 4.9 Profesionales en hospitales. 4.10 Enfermeras generales. 4.11 Investigadores. 4.12 Médicos especialistas. 4.13 Médicos generales. 4.14 Médicos familiares. 4.17 Profesionales en organizaciones orientadas a enfermos. 4.21 Personal de laboratorio clínico. 4.22 Personal técnico de estudios de gabinete. 4.23 Planificadores de servicios de salud. 4.25 Proveedores de servicios de salud 4.28 Técnicos en enfermería. 4.32 Trabajadores sociales.
Tipo de organización desarrolladora.	6.3 Gobierno federal: Secretaría de Salud. 6.4 Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud".
Población blanco.	7.1 a 7.10 Hombres y mujeres desde el nacimiento hasta mayores de 80 años.
Fuente de financiamiento / patrocinador.	8.1 Gobierno federal. 8.4 Mixto: Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud".
Intervenciones y actividades consideradas.	CIE9: 89.0 Entrevista. Consulta. 89.52 Electrocardiografía. 87.49 Radiografía de tórax. 88.72 Ecocardiografía. 90.5 Examen microscópico de sangre.
Impacto esperado en salud.	Disminución en la tasa de morbilidad hospitalaria por estenosis valvular aórtica. Disminución de la tasa de mortalidad general y hospitalaria por estenosis valvular aórtica. Aumento en la esperanza de vida de los pacientes con estenosis valvular aórtica. Mejora de calidad de vida de los pacientes con estenosis valvular aórtica.
Metodología:	Definir el enfoque de la GPC. Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia: Protocolo sistematizado de búsqueda. Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas de bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores. Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales revisadas: 26. Guías seleccionadas: Seis del periodo 2002-2008. Revisiones sistemáticas. Ensayos controlados aleatorizados. Reporte de casos. Validación del protocolo de búsqueda: Biblioteca de la Escuela de Medicina del Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Nuevo León 22 de febrero 2008. Adopción de guías de práctica clínica internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia. Construcción de la guía para su validación. Responder a preguntas clínicas por adopción de guías. Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional. Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática.
Método de validación y adecuación.	Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Revisión institucional Dr. Alcocer Revisión externa: Academia Nacional de Medicina.
Conflictos de Interés.	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización.	Catálogo maestro SSA-154-08

2. Preguntas a responder por esta guía

1. ¿Cuál es la historia natural de la estenosis aórtica?
2. ¿En qué género es más frecuente la estenosis aórtica?
3. ¿Qué agentes infecciosos son importantes en la estenosis aórtica?
4. ¿Cuál es la etiología más frecuente de la estenosis aórtica del adulto mayor?
5. ¿Qué modalidades profilácticas se recomiendan en la estenosis aórtica?
6. ¿Cuáles son las acciones específicas de educación a la salud?
7. ¿Cuáles son los síntomas más comunes de la estenosis aórtica?
8. ¿Cuáles son las variantes anatómicas de la estenosis aórtica?
9. ¿Cuáles son las variantes clínicas de la estenosis aórtica?
10. ¿Qué tipo de soplo se encuentra en la estenosis aórtica?
11. ¿Qué significado tiene la insuficiencia cardíaca en la estenosis aórtica?
12. ¿Qué estudios favorecen el diagnóstico de estenosis aórtica?
13. ¿Cuál es la utilidad de los rayos X en el diagnóstico de estenosis aórtica?
14. ¿Cuál es la utilidad del electrocardiograma en la estenosis aórtica?
15. ¿Cuál es la utilidad de la ecocardiografía en el diagnóstico de estenosis aórtica?
16. ¿Cuáles son los signos y síntomas que indican la referencia a segundo nivel?

3. Aspectos generales

3.1 Justificación

La estenosis aórtica se refiere a los cambios patológicos, fisiopatológicos y clínicos ocasionados por la disminución del área valvular aórtica. Su etiología es variada y se considera como la causa más frecuente la enfermedad calcificante del adulto mayor.

Además de las estenosis valvulares que ocupan la mayor parte de los casos se han reportado las estenosis supra y subvalvulares, de origen congénito y cuyo mecanismo fisiopatológico semeja al de las estenosis valvulares. Existen las llamadas cardiopatías hipertróficas obstructivas que tienen un mecanismo fisiopatológico diferente a las de las estenosis aórticas.

La válvula puede ser unicúspide, típica de las formas graves del recién nacido, generalmente asociada a una obstrucción severa, bicúspide, que es la más frecuente, y tricúspide, en donde las valvas sigmoideas son simétricas, gruesas y con fusión de alguna comisura o con diferentes grados de malformación.

La historia natural de la enfermedad valvular aórtica estenosante que no se diagnostica de manera temprana y oportuna se dirige a la aparición de complicaciones que pueden comprometer gravemente a otros órganos como el pulmón, hígado y riñón, entre otros, que pueden conducir finalmente a la muerte en una edad muy temprana. De ahí la necesidad y la importancia de la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno.

3. Aspectos generales

3.2 Objetivo de esta guía

La guía de práctica clínica **Prevención, diagnóstico y criterios de referencia de la estenosis aórtica en el primer 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 Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional 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 nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificación de factores de riesgo para padecer estenosis aórtica.
- Diagnóstico y tratamiento oportuno de la estenosis aórtica.
- Referencia oportuna.
- Prevención de complicaciones.

Lo anterior 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. Aspectos generales

3.3 Definición

La estenosis aórtica (CIE-10: I060 Estenosis aórtica reumática, 135.0 Estenosis aórtica no reumática, 139.1 Trastornos de la válvula aórtica en enfermedades clasificadas en otra parte, Q23.0 Estenosis congénita de la válvula aórtica, Q24.4 Estenosis sub aórtica congénita) es una malformación de la válvula aórtica, de diferentes etiologías, de carácter progresivo, que produce una obstrucción al flujo de salida del ventrículo izquierdo y ocupa el primer lugar en las obstrucciones izquierdas del corazón.

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. Para fines de esta guía se aplicó el sistema del *National Institute for Health and Clinical Excellence* NICE.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



Evidencia



Recomendación



Punto de buena práctica

4.1 Prevención primaria

4.1.1 Factores de riesgo e historia natural

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>La estenosis valvular aórtica es la valvulopatía más frecuente en Europa y Estados Unidos. La presentación más frecuente es la estenosis aórtica por degeneración y calcificación senil, en el adulto mayor. En segundo lugar se presenta la valvulopatía aórtica congénita. La valvulopatía aórtica reumática es cada vez menos frecuente. Es común que se asocie con valvulopatía mitral.</p>	<p>NICE 2++</p> <p>Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo.</p> <p><i>Faggiano P. Epidemiology and cardiovascular risk factors of aortic stenosis. 2006</i></p>
<p>Aproximadamente un 50% de los enfermos adultos de la tercera edad con estenosis valvular aórtica crítica, calcificada, tienen su origen por lo menos en parte en una aorta bivalva.</p>	
<p>E</p> <p>El diagnóstico ecocardiográfico prenatal de la estenosis valvular aórtica es cada vez más frecuente, en exámenes de rutina, en productos, por lo demás asintomáticos.</p>	<p>NICE 1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo.</p> <p><i>Steven J. The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis. 1998</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<p>E No se conoce con precisión qué porcentaje de los individuos que nacen con aorta bivalva desarrollarán estenosis valvular significativa con la edad avanzada.</p>	<p>NICE 2++ Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Steven J. The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis. 1998</i></p>
<p>E La estenosis aórtica tiene un largo período de latencia durante el cual no presenta sintomatología y en el cual se observa baja morbilidad y mortalidad. Generalmente se trata de un paciente con buen desarrollo, en el que se detecta un soplo en una exploración de rutina. Los síntomas se presentan tardíamente, generalmente en respuesta al ejercicio.</p>	<p>NICE 1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Jamieson. Surgical Management of Valvular Heart Disease. 2004.</i></p>
<p>E De acuerdo con resultados de estudios <i>post-mortem</i> en adultos con estenosis aórtica adquirida, el inicio de los síntomas cardinales de estenosis aórtica, que son la angina, el síncope y la disnea, se asocia con un pronóstico de muerte cinco, tres y dos años después, respectivamente. La edad promedio de muerte en estos pacientes es de 63 años.</p>	<p>NICE 2++ Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Steven J. The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis. 1998.</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<p>E</p>	<p>Después del diagnóstico y clasificación según su gravedad, de acuerdo con criterios anatómicos y hemodinámicos determinados mediante cateterismo cardíaco, a los dos años ningún caso de estenosis valvular aórtica leve ha muerto ni requerido cirugía, y a los cinco años, 75% se encuentra libre de eventos y 95% aún se encuentra vivo; de los casos moderados, ninguno ha muerto a los cinco años, aunque 27% ya habían sido sometidos a cirugía valvular.</p> <p>La sobrevida actuarial de los pacientes inicialmente en clases I y II de la <i>New York Heart Association</i> fue de 99% y 76% a los dos y cinco años, respectivamente, y para los de clases III y IV, de 31% y de 22%, respectivamente.</p>
<p>E</p>	<p>La aparición de angina, síncope o insuficiencia cardíaca en pacientes con estenosis aórtica resulta en un promedio de sobrevida de menos de dos a tres años. Esta eventualidad constituye un punto crítico en la historia natural del padecimiento.</p>
<p>E</p>	<p>La estenosis aórtica en el adulto generalmente progresa con una disminución de la superficie valvular, determinada mediante ecocardiografía, de 0.1 a 0.3 cm² por año (normal, 3.0 a 4.0 cm²; estenosis grave, menos de 1.0 cm²) y el gradiente medio de presión transvalvular avanza hasta 5 a 11 mm Hg por año.</p>

NICE 2++

Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo.

Stevens J. The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis. 1998.

NICE 1++

Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo.

Jamieson E. Surgical Management of Valvular Heart Disease. 2004.

NICE 2++

Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo.

Jamieson E. Surgical Management of Valvular Heart Disease. 2004.

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
	<p>La progresión natural de la estenosis aórtica en adultos muestra una distribución bimodal, con un subgrupo de pacientes “rápidamente progresivos” y otro, de progresión lenta.</p> <p>NICE 2++ Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Steven J. The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis. 1998.</i></p>
	<p>En la estenosis aórtica ocurre isquemia miocárdica por distintos mecanismos, el más sencillo es la existencia de una enfermedad coronaria aterosclerótica asociada, que existe hasta en 56% de los casos. Aumenta con la edad en las distintas series, y en cada una de ellas, cuanto mayor es la edad promedio, se hace más frecuente.</p> <p>NICE 2++. Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Tavella N. Estenosis valvular aórtica. 2004,</i></p>
	<p>La incidencia de muerte súbita en pacientes con estenosis aórtica oscila, según las distintas series, entre el 5% y 34%, afectando principalmente a los sujetos con sintomatología previa.</p> <p>NICE 1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo. <i>Jamieson E. Surgical Management of Valvular Heart Disease. 2004.</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<p data-bbox="204 285 358 390">E</p> <p data-bbox="431 285 963 380">Los factores predictores de una progresión rápida de la estenosis valvular aórtica identificados hasta ahora son:</p> <p data-bbox="431 422 899 453">Criterios relacionados con el paciente</p> <ul data-bbox="431 464 943 653" style="list-style-type: none"><li data-bbox="431 464 646 495">• Edad avanzada<li data-bbox="431 506 883 537">• Factores de riesgo de aterosclerosis<li data-bbox="431 548 773 579">• Insuficiencia renal crónica<li data-bbox="431 590 899 621">• Enfermedad coronaria concomitante<li data-bbox="431 632 943 663">• Aparición o empeoramiento de síntomas <p data-bbox="431 695 743 726">Criterios hemodinámicos</p> <ul data-bbox="431 737 886 947" style="list-style-type: none"><li data-bbox="431 737 862 800">• Disfunción sistólica del ventrículo izquierdo<li data-bbox="431 810 883 873">• Fracción de eyección del ventrículo izquierdo disminuida<li data-bbox="431 884 886 947">• Cambios hemodinámicos durante el ejercicio <p data-bbox="431 989 878 1020">Criterios relacionados con la válvula</p> <ul data-bbox="431 1031 886 1205" style="list-style-type: none"><li data-bbox="431 1031 675 1062">• Válvula bicúspide<li data-bbox="431 1073 824 1104">• Estenosis aórtica degenerativa<li data-bbox="431 1115 886 1146">• Calcificación valvular e insuficiencia<li data-bbox="431 1157 829 1205">• Estenosis leve-moderada en la presentación inicial	<p data-bbox="1149 285 1276 317">NICE 2++</p> <p data-bbox="976 327 1455 453">Revisiones sistemáticas de, o estudios individuales controlados no aleatorizados, o estudios de cohorte con muy bajo riesgo de sesgo.</p> <p data-bbox="976 464 1455 558"><i>Faggiano P. Estudio de revision Epidemiology and cardiovascular risk of aortic stenosis. 2006</i></p>
<p data-bbox="204 1346 358 1503">E</p> <p data-bbox="431 1346 963 1503">Los factores de riesgo cardiovascular para aterosclerosis coronaria están asociados con el desarrollo de estenosis valvular aórtica del adulto</p>	<p data-bbox="1166 1346 1260 1377">NICE 4</p> <p data-bbox="976 1388 1455 1503">Opinión de expertos. <i>Vahanian A. ACC/AHA Guía Clínica. 2007</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
	<p>La incidencia de muerte súbita en pacientes con estenosis aórtica oscila, según las distintas series, entre el 5% y 34%, afectando principalmente a los sujetos con sintomatología previa</p> <p>NICE 3 Estudios no analíticos. ACC/AHA. Guía Clínica. Guideline Update on Perioperative Cardiovascular. 2002.</p>
	<p>En diferentes guías de referencia se recomienda la vigilancia clínica como pauta de actuación en pacientes asintomáticos con estenosis aórtica</p> <p>Punto de buena práctica <i>Eagle. ACC/AHA Guía Clínica. Guideline Update on Perioperative Cardiovascular, 2006</i></p>

4.1 Prevención primaria

4.1.2 Modalidades profilácticas

4.1.2.1 Acciones de educación en salud

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La información proporcionada a la población en general y a los pacientes con sospecha o confirmación diagnóstica de estenosis aórtica, mediante folletos o pláticas, puede contener los siguientes puntos:

- La estenosis aórtica es un estrechamiento de la válvula aórtica en el corazón.
- Anatomía básica del corazón: aurículas, ventrículos, aorta, válvulas cardíacas.
- Fisiología cardíaca: flujo de sangre a través del corazón, papel de las válvulas para dar dirección al flujo.
- Anatomía de la válvula aórtica: número de valvas, mecanismos de apertura y cierre, significado anatómico y consecuencias fisiológicas de la estenosis.
- Causas de la estenosis aórtica y sus frecuencias y edades de presentación: calcificación asociada con la edad avanzada, fiebre reumática, otras causas. Formas de prevenir la fiebre reumática.
- Posibles formas de presentación clínica: importancia de estudiar un soplo sistólico en una persona asintomática; importancia de atender síntomas de mareos y desmayos (síncope), dolor torácico (angina), palpitaciones (arritmia).
- Gravedad de los casos que presentan endocarditis o insuficiencia cardíaca.
- Auscultación de un soplo por el médico de nivel primario y por el cardiólogo.
- Principios generales, indicaciones y alcance diagnóstico de una radiografía de tórax, de un electrocardiograma, de un ecocardiograma y de un cateterismo cardíaco.

Punto de buena práctica.

www.patient.co.uk/pdf/pilsL612.pdf

4.1 Prevención primaria

4.1.2 Modalidades profilácticas

4.1.2.2 Control de brotes de infección por estreptococo

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Si existe historia de fiebre reumática. Profilaxis contra la infección por estreptococo grupo A, medicamentos y dosis.

- Penicilina G benzatínica, 1.2 millones de unidades IM cada cuatro semanas (cada tres semanas en situaciones de alto riesgo).
- Penicilina V, 250 mg VO dos veces al día.
- Sulfadiacina o sulfisoxazol (0.5 g, si pesa 27 kg o menos, 1 g si es mayor de 27 kg) VO una vez al día (dosis sólo profiláctica, no terapéutica)
- Eritromicina, 250 mg VO dos veces al día.

Duración

- Cinco años, o hasta los 21 años de edad (lo que ocurra más tarde), si no hay carditis.
- Diez años o hasta la edad adulta (lo que ocurra más tarde), si hay carditis pero sin cardiopatía residual (sin evidencia clínica ni ecocardiográfica de valvulopatía cardíaca).
- Al menos diez años a partir del último episodio y al menos hasta la edad de 40 años (a veces, de por vida) si la fiebre reumática se acompañó de carditis y de cardiopatía residual (valvulopatía persistente).
- Se recomienda profilaxis antibiótica en los procedimientos dentales con:
 - Amoxicilina, tres gramos una hora antes, y 1.5 gramos seis horas después del procedimiento
 - Eritromicina, un gramo una hora antes y 0.5 gramos seis horas después en caso de alergia a penicilina
- En pacientes de alto riesgo: ampicilina dos gramos vía intravenosa o intramuscular, y gentamicina 1.5 mg/kg de peso, vía intramuscular o intravenosa, 30 minutos antes de una cirugía

NICE A

Al menos un estudio 1++ o 1+ o hallazgos consistentes con estudios 2++.

American Academy of Pediatrics. Red Book, 2000.

4.2 Prevención secundaria

4.2.1 Detección

4.2.1.1 historia clínica

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p data-bbox="350 573 909 705">La presencia de un soplo sistólico tiene mayor relevancia clínica cuando se asocia con los siguientes antecedentes, síntomas o síndromes:</p> <ul data-bbox="350 716 649 905" style="list-style-type: none">• Síncope• Angina• Insuficiencia cardiaca• Tromboembolismo• Endocarditis	<p data-bbox="1170 573 1263 604">NICE 4</p> <p data-bbox="935 611 1339 705">Opinión de expertos. <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2008</i></p>
 <p data-bbox="350 974 909 1110">La presencia de un soplo sistólico, en especial aunado a los datos antes mencionados constituyen indicaciones para realizar un ecocardiograma.</p>	<p data-bbox="1065 995 1370 1026">Punto de buena práctica</p> <p data-bbox="935 1031 1339 1094"><i>Bonow O. ACC/AHA. Guía Clínica 2008</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
	<p>Realizar historia clínica familiar enfocada a identificar factores de riesgo para cardiopatía, incluyendo enfermedad isquémica, reumática, hipertensiva, etc.</p> <p>Punto de buena práctica. <i>Vahanian A. ACC/AHA Guía Clínica. 2007</i></p>
	<p>La confiabilidad de una exploración física realizada por un cardiólogo, para detectar un soplo cardíaco, es buena (κ, 0.30-0.48). Los hallazgos más útiles para detectar una estenosis aórtica son una elevación lenta del pulso carotídeo (valor predictivo positivo, 2.8-130), intensidad máxima del soplo media o tardía (valor predictivo positivo, 8.0-101), y disminución en la intensidad del segundo ruido cardíaco (valor predictivo positivo, 3.1-50). El hallazgo más útil para descartar estenosis aórtica es la ausencia de irradiación del soplo hacia la arteria carótida derecha (valor predictivo negativo, 0.05-0.10).</p> <p>NICE 2+ Estudios no aleatorizados con un bajo riesgo de confusión, sesgo o azar. <i>Etchells E. Does this patient have an abnormal systolic murmur? 1997</i></p>

4.2 Prevención secundaria

4.2.1 Detección

4.2.1.2 Exploración física

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La auscultación cardíaca sigue siendo el método más ampliamente usado para la detección de la enfermedad valvular del corazón.</p>	<p>NICE 4 Opinión de expertos. <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2008.</i></p>
<p>E La obstrucción valvular, supra-avalvular, o sub-avalvular (estenosis) a la salida de cualquiera de los ventrículos, en pacientes incluso asintomáticos, puede ocasionar un soplo meso sistólico, cuya intensidad depende, en parte, de la velocidad del flujo sanguíneo a través de la zona estrechada. También puede ocurrir en pacientes con regurgitación mitral funcional o regurgitación tricuspídea, o puede incluso tratarse de un soplo meso sistólico benigno, prominente.</p>	<p>NICE 4 Opinión de expertos. <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2008</i></p>
<p>E Muchos pacientes pediátricos y adultos jóvenes, asintomáticos, con soplo meso sistólico grado 2/6 y sin ningún otro hallazgo físico que indique cardiopatía, no requerirán más estudios después de la historia clínica y el examen físico.</p>	<p>NICE 4 Opinión de expertos. <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2008</i></p>
<p>E El soplo de la estenosis aórtica es típicamente sistólico, precedido de un clic de eyección y es mejor detectado en el segundo espacio intercostal derecho. El soplo se irradia al cuello, donde también se puede palpar frémito. El componente aórtico del segundo ruido está reducido o ausente por lo que el segundo ruido puede ser único.</p>	<p>NICE 4 Opinión de expertos. <i>Lee A. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
 <p data-bbox="350 352 909 489">Poner especial atención a los cambios prolongados, progresivos o súbitos de tolerancia al esfuerzo, ya que pueden ser una muestra de estenosis valvular aórtica grave.</p>	<p data-bbox="1065 352 1370 384">Punto de buena práctica</p> <p data-bbox="935 388 1419 420"><i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
 <p data-bbox="350 564 909 680">Identificar pacientes especialmente recién nacidos y lactantes con datos de insuficiencia cardíaca secundaria a estenosis valvular aórtica.</p>	<p data-bbox="1065 564 1370 596">Punto de buena práctica</p> <p data-bbox="935 600 1446 632"><i>Vahanian A. ACC/AHA Guía Clínica. 2007</i></p>
 <p data-bbox="350 854 909 970">Promover una exploración cardiovascular adecuada en pacientes asintomáticos para identificar portadores de estenosis aórtica.</p>	<p data-bbox="1065 854 1370 886">Punto de buena práctica</p> <p data-bbox="935 890 1419 921"><i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>

4.2 Prevención secundaria

4.2.1 Detección

4.2.1.3 Exploración clínica de la estenosis valvular aórtica

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Recomendar en pacientes asintomáticos con sospecha de enfermedad valvular aórtica estenosante la valoración con telerradiografía de tórax y electrocardiograma.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
	<p>Vigilar la presencia de síntomas tales como síncope, angina de pecho o insuficiencia cardíaca en pacientes aparentemente asintomáticos.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
	<p>La fiebre reumática es una causa importante de enfermedad valvular cardíaca, la patogenia del estreptococo beta hemolítico del grupo A se relaciona con la presencia de sero proteínas del tipo M, por lo tanto se recomienda vigilar cercanamente a los pacientes con cuadros recurrentes de infección por estreptococo, como a los pacientes que han desarrollado carditis y establecer prevención secundaria para evitar la recurrencia de fiebre reumática.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
	<p>Se recomienda tomar en cuenta el papel etiopatogénico del estreptococo beta hemolítico del grupo A como factor de riesgo para la enfermedad valvular aórtica y diseñar programas de tratamiento antimicrobiano prolongados para controlar los brotes de este microorganismo.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>

4.2 Prevención secundaria

4.2.1 Detección

4.2.1.4 Triple diagnóstico

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Los métodos para la evaluación de una cardiopatía incluyen inicialmente la historia clínica, la exploración física y la auscultación cardíaca. Los estudios iniciales incluyen a la tele-radiografía de tórax, el electrocardiograma y la ecocardiografía Doppler.</p>	<p>Punto de buena práctica <i>Otto C.M. The natural history of aortic sclerosis.2001</i></p>
 <p>Los estudios de apoyo diagnóstico en los casos asintomático incluyen el electrocardiograma, los estudios de imagen y la ecocardiografía Doppler que ayudan a establecer el diagnóstico, la severidad y el pronóstico.</p>	<p>Punto de buena práctica <i>Eagle. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
 <p>Se recomienda el examen físico y la historia clínica en todos aquellos pacientes en quienes se descubre un soplo durante una exploración cardíaca de rutina apoyada con los estudios de radiología, electrocardiograma y ultrasonografía, identificar cuidadosamente aquellos pacientes que ya cursan con insuficiencia cardíaca y referirlos al especialista.</p>	<p>Punto de buena práctica <i>Otto CM. The natural history of aortic sclerosis. 2001</i></p>

4.2 Prevención secundaria
4.2.2 Estudios de imagen
4.2.2.1 Radiografía de tórax

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Se recomienda realizar estudios de tamizaje para estenosis aórtica, cuando se ha demostrado que éstos facilitarán el diagnóstico.

Punto de buena práctica
Gardin M. ASE Guía Clínica. 2002.

4.2 Prevención secundaria
4.2.2 Estudios de imagen

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La ecocardiografía es un método confiable para identificar el tipo de daño valvular y la gravedad del mismo.

Punto de buena práctica
Otto CM. The natural history of aortic sclerosis.2001



La ecocardiografía es útil para pacientes asintomáticos con soplo diastólico, soplo continuo y soplo holosistólico.

NICE 1++
Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgo.
Gardin M. ASE. Guía clínica. 2002



La ecocardiografía se recomienda para pacientes con soplos cardíacos y con síntomas y signos de insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica, tromboembolismo, endocarditis y otros.

Punto de buena práctica
Otto C.M. The natural history of aortic sclerosis.2001

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>La sociedad estadounidense de ecocardiografía recomienda reglas para entrenamiento (y certificación), ejecución, nomenclatura y medición, y perfeccionamiento de calidad, en relación con la ecocardiografía.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Gardin M. ASE. Guía clínica. 2002</i></p>
	<p>Se recomienda efectuar un ecocardiograma en los casos sin síntomas y con hallazgos físicos de estenosis aórtica y con hiperlipidemia, buscando principalmente alteraciones hemodinámicas en las velocidades del flujo aórtico.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Eagle. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
	<p>Se recomienda la evaluación de la severidad de la enfermedad valvular puede con base en un ecocardiograma completo y cuidadoso bidimensional y un ecocardiograma Doppler.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Gardin M. ASE. Guía clínica. 2002</i></p>
	<p>En diferentes guías de referencia se recomienda la vigilancia clínica como pauta de actuación en pacientes asintomáticos con estenosis aórtica.</p> <p>Punto de buena práctica <i>Lee A. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>

4.3 Criterios de referencia

4.3.1 Sospecha clínica de estenosis valvular aórtica

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Referir al médico especialista a aquellos pacientes catalogados como de alto riesgo para establecer acciones específicas de vigilancia</p> <p>Punto de buena práctica <i>Bonow O. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>
	<p>La estenosis valvular aórtica tiene un periodo de latencia prolongado y generalmente los pacientes suelen ser varones asintomáticos, con buen desarrollo físico en quienes se detecta un soplo durante una exploración de rutina.</p> <p>Los niños con estenosis aórtica crítica pueden tener una presentación muy grave y muy precoz.</p> <p>Los estudios de apoyo diagnóstico en los casos asintomático incluyen el electrocardiograma, los estudios de imagen y la ecocardiografía Doppler que ayudan a establecer el diagnóstico, la severidad y el pronóstico.</p> <p>El destino final de estos pacientes requiere de envío al especialista para determinar las opciones de tratamiento.</p> <p>Puntos de buena práctica <i>Lee A. ACC/AHA Guía Clínica. 2006</i></p>

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Referir al especialista a los lactantes, niños, adultos jóvenes y adultos mayores con sospecha de enfermedad valvular aórtica estenosante.

Punto de buena práctica.

Bonow O. ACC/AHA. Guía Clínica. 2006



Son indicaciones de reemplazo valvular en la estenosis aórtica, y por tanto criterios de referencia a tercer nivel, las siguientes:

**European Society of Cardiology
(ver anexo 5.1)**

Vahanian A. ACC/AHA Guía Clínica. 2007

- Estenosis aórtica severa y cualquier síntoma.
 - Estenosis aórtica severa en pacientes sometidos a cirugía de bypass coronario, cirugía de la aorta ascendente, o cualquier otra valvuloplastia. **IB**
 - Estenosis aórtica severa asintomática y disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI<50%) a menos que se demuestre que ésta obedece a otra causa. **IC**
 - Estenosis aórtica severa asintomática y síntomas durante una prueba de esfuerzo. **IlaC**
- Estenosis aórtica severa asintomática y caída de la presión arterial por debajo de la línea de base, durante una prueba de esfuerzo. **IlaC**
 - Estenosis aórtica moderada, con cirugía de bypass coronario, cirugía de la aorta ascendente u otra valvuloplastia. **IlaC**
 - Estenosis aórtica severa asintomática y calcificación moderada o severa, y una progresión de la velocidad pico de ≥ 0.3 m/s por año. **IlaC**
- Estenosis aórtica con un gradiente bajo (<40 mm Hg) y disfunción del ventrículo izquierdo con reserva contráctil. **IlaC**
- Estenosis aórtica severa asintomática y arritmia ventricular compleja durante una prueba de esfuerzo. **IlbC**
 - Estenosis aórtica severa asintomática e hipertrofia excesiva del ventrículo izquierdo (≥ 15 mm) a menos que se deba a hipertensión. **IlbC**
 - Estenosis aórtica severa con gradiente bajo (<40 mm Hg) y disfunción del ventrículo izquierdo sin reserva contráctil. **IlbC**

5. Anexos

5.1 Sistema de gradación de evidencia/recomendación

Niveles de evidencia y grados de recomendación de *European Society of Cardiology* (Vahanian A. ACC/AHA Guía Clínica. 2007)

Clase I: Evidencia y/o acuerdo general, de que un tratamiento o procedimiento dado es benéfico, útil y efectivo.

Clase II: Evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia de un tratamiento o procedimiento dado.

Clase IIa: El peso de la evidencia/opinión es a favor de la utilidad/eficacia.

Clase IIb: La utilidad/eficacia está menos bien establecida por la evidencia/opinión.

Nivel de evidencia A: Datos derivados de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o meta-análisis.

Nivel de evidencia B: Datos derivados de un único ensayo clínico aleatorizado o de grandes estudios no aleatorizados.

Nivel de evidencia C: Consenso de opinión de expertos y/o estudios pequeños, estudios retrospectivos, registros.

Niveles de evidencia y recomendaciones de *American Heart Association*

Recomendaciones

Clase I: Condiciones par a las cuales existe evidencia o un consenso general de que un procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

Clase II: Condiciones par a las cuales existe evidencia contradictoria o divergencia en la opinión acerca de la utilidad o eficacia de un procedimiento o tratamiento.

Clase IIa: El peso de la evidencia es favorable para la utilidad y eficacia.

Clase IIb: La utilidad y la eficacia esta menos bien establecida por evidencia y opiniones.

Clase III: Condiciones par a las cuales existe evidencia y acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento no es útil y en algunos casos puede ser dañino.

Niveles de evidencia

A: Los datos derivan de múltiples estudios clínicos aleatorizados

B: Los datos derivan de un único estudio aleatorizado o de estudios no aleatorizados.

C: Consenso de opinión de expertos.

6. Bibliografía

1. Lee A, Fleisher et al. *ACC/AHA Guideline Update on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac surgery: Focused Update on Perioperative Beta-Blocker Therapy*. *Circulation*, 2006; 113:2662:2674.
2. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, C. de Leon A, Faxon DP, et al. *2008 Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2006 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease)* Endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons *J. Am. Coll. Cardiol.*, September 23, 2008; 52: e1 - e142.
3. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, C. de Leon A, Faxon DP, et al. *ACC/AHA 2006 Practice Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease)* Developed in Collaboration With the Society of Cardiovascular Anesthesiologists Endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the and the Society of Thoracic Surgeons *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2006; 48: 598 - 675.
4. Etchells E, Bell C, Robb K. *Does this patient have an abnormal systolic murmur?* *JAMA*. 1997 Feb 19; 277(7):564-71.
5. Faggiano P, et al. *Epidemiology and cardiovascular risk factors of aortic stenosis*. *Cardiovascular Ultrasound*, 2006; 4:27.
6. Gardin JM, Adams DB, Douglas PS, Feigenbaum H, Forst DH, Fraser AG, et. al. *Recommendations for a standardized report for adult transthoracic echocardiography: a report from the American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards Committee and Task Force for a Standardized Echocardiography Report*. *J Am Soc Echocardiogr*. 2002; 15(3):275-90
7. *Guidelines for the prevention of endocarditis* (full text) Report of the Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy; *J Antimicrob Chemother*. 2006 Jun; 57 (6):1035-42.
8. Jamieson E, Co-chair, Cartier PC, Allard M, Boutin C, BurwashIG, et al, Canadian Cardiovascular Society Consensus Conference, Primary Panel Members, *Surgical Management of Valvular Heart Disease* 2004. *Can J Cardiol*. 2004 suppl E.
9. Jamieson et al. *Surgical Management of Valvular Heart Disease*. *Can J Cardiol* 2004; 20 (Suppl): 8E-120E.
10. Lester S.J. et al. *The Natural History and Rate of Progression of Aortic Stenosis*. *Chest*,1998; 113:1109-1114
11. Millar BC, Moore JE; *Antibiotic prophylaxis, body piercing and infective endocarditis*. *J Antimicrob Chemother*. 2004; 53(2):123-6.
12. Otto CM. et al. *The Natural History of Aortic Stenosis*. *Proc R Coll Physicians Edim* 2001; 31: 208-15.
13. Tavella N, Bareiro D, et al. *Estenosis valvular aórtica (parte I)*. *Rev. Urug. Cardiol*, 2004;19:99-121

14. The taskforce on the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology. *Guidelines on the management of valvular heart disease*, European Heart Journal, 2007; 28:230-268.
15. Vahanian A. et al. *The taskforce on the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology. Guidelines on the management of valvular heart disease*, European Heart Journal, 2007; 28:230-268.

7. Comité académico/editorial

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinación Sectorial de Guías de Práctica Clínica
M. en A. Héctor Javier González Jácome.	Subdirector de guías de práctica clínica
Dr. Luis Agüero y Reyes	Coordinador de guías de medicina interna
Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández	Coordinadora de guías de gineco-obstetricia
Dr. Domingo Antonio Ocampo	Coordinador de guías de pediatría
Dr. Eric Romero Arredondo	Coordinador de guías de cirugía
Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Coordinador de guías de medicina familiar (OMS)
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	Investigación documental
Dra. Mercedes del Pilar Álvarez Goris	Comunicación y logística
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño gráfico
Lic. Alejandra Thomé Martínez	Revisión editorial

8. Directorios

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.

Dr. Julio Sotelo.

Comisonado.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Juan Francisco Molinar Horcasitas.

Director General.

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

Lic. Miguel Ángel Yunes 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 la 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.

Hospital Regional de Alta Especialidad, Ciudad Salud, Chiapas.

Dr. Adrian Pérez Vargas.

Secretario de Salud, del Estado de Chiapas.

Dr. José Luis Peñaloza y Senties

Director General del Centro Regional de Alta Especialidad.

Dr. Omar Gómez Cruz

Director General Adjunto del Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud", Tapachula

Dr. Cesar Roberto Villegas Apodaca

Director Médico del Hospital Regional de Alta Especialidad "Ciudad Salud"

Dr. Guillermo Flores Flores.

Dirección de operaciones.

Jefatura de enseñanza.

9. Comité nacional de guías de práctica clínica

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
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
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contralmirante 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 Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director 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. de las Mercedes Gómez Mont Urueta 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. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaría de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	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	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico