

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico y Tratamiento de la **HIPERTENSIÓN ARTERIAL** en el Primer Nivel de Atención

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-076-08

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual, por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones, y declaran que no tienen conflicto de intereses.

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

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

Deberá ser citado como: **Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención** México: Secretaría de Salud, 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

ISBN: 978-607-7790-24-2

I10.X Enfermedad cardiaca hipertensiva con Insuficiencia Cardiaca GPC: Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Cardiología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, IMSS
-------------------------------------	-------------	--------------------------------------	---

Autores:

Dr. Eddie Alberto Favela Pérez	Cardiología / Electrofisiología Cardíaca	Instituto Mexicano del Seguro Social	UMAE Hospital de Especialidades, Mérida, Yucatán
Dr. José Luis Gutiérrez Barbosa	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	HGR/MF No. 1, Delegación Morelos
Dra. María del Consuelo Medina González	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	HP/UMF No. 10, Delegación Sur del D.F.
Dra. Martha Leticia Rolón Montaña	Medicina Interna Cuidados Intensivos	Instituto Mexicano del Seguro Social	HGR No. 110, Delegación Jalisco
Dra. Concepción Cristina Sierra Soria	Medicina Familiar	Instituto Mexicano del Seguro Social	UMF No. 55, Delegación Puebla
Dr. Arturo Viniestra Osorio	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, IMSS

Validación Interna:

Luis Rey García Flores	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	CMN "20 de Noviembre"
Dr. Enrique Romero Romero	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, IMSS

Validación Externa:

Dr. Juan Verdejo Paris	Cardiología	Academia Nacional de Medicina de México
------------------------	-------------	---

ÍNDICE:

AUTORES Y COLABORADORES.....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1. ANTECEDENTES.....	7
3.2 OBJETIVOS.....	7
3.3 DEFINICIÓN.....	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA.....	11
4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD (EDUCACIÓN PARA LA SALUD).....	11
4.1.1 ESTILOS DE VIDA.....	11
4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	12
4.2.1 DETECCIÓN.....	12
4.2.2 PRUEBAS DE DETECCIÓN ESPECÍFICA (PRUEBAS DE TAMIZAJE, ESCRUTINIO O POBLACIONALES).....	13
4.3. DIAGNÓSTICO.....	14
4.3.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	14
4.3.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (LABORATORIO Y GABINETE).....	15
4.4. TRATAMIENTO.....	16
4.4.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	16
4.4.2 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.....	19
4.5. CRITERIOS DE REFERENCIA.....	21
4.5.1 TÉCNICO-MÉDICOS.....	21
4.6. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO.....	22
4.7. TÉCNICO- ADMINISTRATIVOS.....	23
4.7.1. TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD EN DONDE PROCEDA.....	23
5. ANEXOS.....	24
5.1. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	24
5.2 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....	29
5.3 MEDICAMENTOS.....	31
5.4 ALGORITMOS.....	33
7. BIBLIOGRAFÍA.....	35
8. AGRADECIMIENTOS.....	36
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	37
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	38
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	39

1. CLASIFICACIÓN

REGISTRO: IMSS-076-08	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos familiares, médico general y enfermera en el primer nivel de atención
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	I10
CATEGORÍA DE GPC	Primer Nivel de Atención
USUARIOS POTENCIALES	Médico familiar, Médico General
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social/Coordinación de UMAE/División de Excelencia Clínica. México D.F. UMAE Hospital de Especialidades, Mérida, Yucatán HGR/MF No. 1, Delegación Morelos HP/UMF No. 10, Delegación Sur del D.F. HGR No. 110, Delegación Jalisco UMF No. 55, Delegación Puebla Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y Mujeres 18 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO / PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Criterios diagnósticos Biometría hemática Química sanguínea Perfil tiroideo Educación nutricional Ejercicio Fármacos: antihipertensivos, diuréticos.
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Modificación de factores de riesgo Diagnóstico temprano Tratamiento oportuno e integral Referencia oportuna y efectiva Satisfacción del usuario Mejora de la calidad de vida Reducción de la incidencia de complicaciones
METODOLOGÍA	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: 16 Guías seleccionadas: 2003 - 2007 Revisiones sistemáticas : Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social 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 por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación Externa: Academia Nacional de Medicina de México
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-076-08 Fecha de Publicación: 2009, Fecha de actualización: de 3 a 5 años a partir de la fecha de publicación

2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son las acciones para prevenir o limitar los factores de riesgo de hipertensión arterial en el primer nivel de atención?
2. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos para hipertensión arterial en pacientes de 18 años?
3. ¿Cuáles son los esquemas terapéuticos secuenciales para el tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención?
4. ¿Cuáles son los elementos para garantizar el adecuado control, vigilancia y seguimiento en los pacientes con hipertensión arterial en el primer nivel de atención?
5. ¿Cuáles son los lineamientos para el abordaje terapéutico de los pacientes con hipertensión arterial de difícil control en el primer nivel de atención?
6. ¿Cuáles son los criterios para la referencia de pacientes con hipertensión arterial al segundo nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. ANTECEDENTES

La hipertensión arterial sistémica es un síndrome de etiología múltiple caracterizado por la elevación persistente de las cifras de presión arterial a cifras $\geq 140/90$ ml/Hg (NOM-030-SSA2-1999). Es producto del incremento de la resistencia vascular periférica y se traduce en daño vascular sistémico.

La prevalencia de la hipertensión arterial en México es de 24% en adultos y 30.8 % en pacientes \geq a 20 años, se estima que el número de casos es de 15 millones de hipertensos en la población entre los 20 y 60 años de edad. Más de la mitad de la población portadora de hipertensión lo ignora, ya que por causas diversas sólo se detectan del 13.4 al 22.7%. Menos de la mitad de los que se conocen hipertensos toman medicamentos y de estos sólo el 20% está controlado. El sobrepeso y la obesidad son factores predisponentes para el desarrollo de esta enfermedad y se estima que cerca del 70% de la población los padecen (Encuesta Nacional de Salud ENSA 2006).

La hipertensión arterial es considerada como un predictor de morbi mortalidad para enfermedades cardiovasculares, entre las que destacan la enfermedad cerebro vascular, el infarto del miocardio, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad arterial periférica y la insuficiencia renal. Es la tercera causa de discapacidad ajustada por años de vida. (Keamey PM et al 2005).

La modificación de los factores de riesgo y el estilo de vida, disminuye su incidencia y favorece el control. Así mismo, la hipertensión arterial es susceptible de control y con ello prevenir y modificar la aparición de sus complicaciones.

Justificación

Para el control del paciente hipertenso, existe una gran variabilidad en el tratamiento farmacológico, en muchos casos, no se han instrumentado medidas no farmacológicas, y en un elevado porcentaje no existe un adecuado control de las cifras tensionales, con los consecuentes incrementos en el riesgo de daño en los órganos blanco, la discapacidad, los costos de la atención y su repercusión en la economía familiar, en los sistemas de salud y en el País.

Propósito

Proporcionar una herramienta eficiente a los médicos del primer nivel de atención, en la prevención (primaria y secundaria), el diagnóstico oportuno, detección temprana de complicaciones y el tratamiento adecuado de los pacientes hipertensos no complicados.

3.2 OBJETIVOS

1. Identificar y controlar los factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión arterial.

2. Sistematizar los criterios para el diagnóstico de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención.
3. Formular las recomendaciones para el tratamiento farmacológico y no farmacológico individualizado a las condiciones del paciente hipertenso en el primer nivel de atención.
4. Establecer los criterios de referencia del paciente hipertenso al segundo nivel de atención.

3.3 DEFINICIÓN

Adherencia terapéutica: observación estricta de las indicaciones médicas por parte del paciente para la prevención y el control de la hipertensión arterial.

Emergencia hipertensiva: caso de descontrol grave de la hipertensión arterial con repercusión o evidencia de lesión a un órgano blanco, y que requiere reducción de la presión arterial inmediata.

Esfigmomanómetro: Instrumento médico para la medición no invasiva de la presión arterial sistémica, puede ser de columna de mercurio, aneroide o digital.

Caso de hipertensión arterial: persona que cumple con los criterios diagnósticos enunciados en esta guía.

Caso en control: paciente hipertenso bajo tratamiento que presenta de manera regular cifras de presión arterial $<140/90$ mmHg o con los parámetros que su condición requiere.

Caso sospechoso: persona a la que en una medición de presión arterial se le registran cifras iguales o mayores de $140/90$ mmHg.

Contrarreferencia: procedimiento para el regreso del paciente a su unidad de adscripción, o a una de menor nivel de complejidad, una vez atendido el motivo de su envío

Dieta: conjunto de alimentos naturales y preparados que se consumen cada día.

Estilo de vida: conjunto de hábitos que influyen en la presencia de factores de riesgo para desarrollar la hipertensión arterial.

Factor de riesgo: atributo o exposición de una persona que le confiere mayor probabilidad para desarrollar hipertensión arterial.

Índice de masa corporal (índice de Quetelet): valor obtenido de la división entre peso corporal y la estatura elevada al cuadrado (kg/m^2).

Órgano blanco: órgano que sufre algún grado de deterioro en el corto, mediano o largo plazo, a consecuencia de enfermedades crónico-degenerativas entre las que se encuentran la hipertensión arterial, en este caso, son particularmente relevantes el cerebro, el corazón, el riñón y el ojo.

Prevención primaria: conjunto de acciones para reducir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

Prevención secundaria: conjunto de acciones para reducir el riesgo de desarrollar complicaciones de la hipertensión arterial.

Primer nivel de atención: unidades de atención médica que constituyen la entrada a los servicios de salud y se orientan primordialmente a la promoción de salud, prevención, detección y tratamiento temprano de las enfermedades de mayor prevalencia y de bajo nivel de complejidad diagnóstica o terapéutica..

Referencia: procedimiento para el envío de pacientes a unidades médicas con mayor nivel de resolución.

Segundo nivel de atención: unidades médicas que proveen los servicios de atención en los procesos hospitalarios a los pacientes que presentan enfermedades que por su complejidad no pueden ser atendidas en el primer nivel de atención.

Tratamiento adecuado: conjunto de intervenciones en salud farmacológicas y no farmacológicas (aplicadas al paciente) para conseguir el control de la hipertensión arterial.

Tratamiento farmacológico: conjunto de indicaciones que integran la prescripción de medicamentos para el tratamiento específico de la hipertensión arterial.

Tratamiento no-farmacológico: conjunto de acciones higiénico-dietéticas que implican estilos de vida saludables para limitar la incidencia de riesgos y el desarrollo o evolución de la hipertensión arterial.

Urgencia hipertensiva: caso de descontrol grave de la hipertensión arterial sin evidencia de lesión a órgano blanco, y que requiere reducción de la presión arterial en término de horas.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

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

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

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

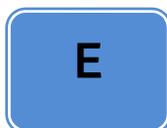
En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia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

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

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

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.1.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD (EDUCACIÓN PARA LA SALUD)

4.1.1 ESTILOS DE VIDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Por cada 10 Kg de peso por arriba del peso ideal incrementa la presión arterial sistólica de 2 - 3 mmHg y de 1 - 2 mmHg la diastólica.</p>	<p>1B <i>AACE Hipertensión Task Force. 2006</i></p>
 <p>Es conveniente mantener un índice de masa corporal de 20- 25 kg/m².</p>	<p>B <i>British Hypertension Society Guidelines. 2004</i></p>
 <p>El exceso de sal en la dieta incrementa la presión arterial sistémica.</p>	<p>1B <i>British Hypertension Society Guidelines. 2004</i></p>
 <p>La reducción de la ingesta de sodio en la dieta produce una significativa pero modesta reducción de la presión arterial</p>	<p>I ++ <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i></p>
 <p>Es conveniente la reducción en la ingesta de sodio a 2.5 - 3 grs/día.</p>	<p>A <i>AACE Hypertension Task Force. 2006</i></p>



Se recomienda la ingesta de 5 a 7 frutas y verduras por día.

1 A
British Hypertension Society Guidelines. 2004



Un cuarto de los pacientes que experimentan múltiples intervenciones en el estilo de vida reducen aproximadamente 10 mmHg o más de la presión sistólica.

B
NICE. 2006

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1 DETECCIÓN

4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO (IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE RIESGO)

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



No se ha establecido una relación directa entre la presión arterial y el hábito tabáquico, pero existe la evidencia de su relación con las enfermedades cardiovasculares y pulmonares.

A
NICE. 2006



En pacientes hipertensos la exploración neurológica es necesaria para evaluar la posible repercusión a órgano blanco.

Punto de Buena Práctica



La proteinuria está relacionada con incremento en la morbilidad cardiovascular.

D
GPC Servicio Vasco de Salud. 2002

<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div>	<p>La determinación de glucosa sérica y perfil de lípido ayuda a definir en forma más acuciosa el riesgo cardiovascular</p>	<p style="text-align: right;">D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i></p> <p style="text-align: right;">D <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div>	<p>La hiperkalemia puede indicar daño renal, la hipokalemia sugiere aldosteronismo, hipertiroidismo o uso de diuréticos.</p>	<p style="text-align: right;">D <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>

4.2.2 PRUEBAS DE DETECCIÓN ESPECÍFICA (PRUEBAS DE TAMIZAJE, ESCRUTINIO O POBLACIONALES)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> <p>El escrutinio en forma de estrategia oportunista es más efectivo que el poblacional para aumentar la detección de personas con hipertensión arterial sistémica</p>	<p style="text-align: right;">I + <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i></p>
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px; background-color: #76c73a; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">R</div> <p>Es conveniente el escrutinio de la hipertensión arterial a través de la toma periódica de la presión arterial mediante la estrategia oportunista en la consulta médica.</p>	<p style="text-align: right;">B <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i></p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> <p>La medición estándar con el esfigmomanómetro en la práctica clínica habitual es la prueba de escrutinio de elección. La estandarización del procedimiento para la medición de la presión arterial es esencial</p>	<p style="text-align: right;">I + <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i></p>
<div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px; background-color: #f7941d; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">✓/R</div> <p>Es preferible que las determinaciones de la presión arterial en las unidades de salud sea realizado por el personal de enfermería capacitado.</p>	<p style="text-align: right;">Punto de Buena Práctica</p>
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> <p>El uso rutinario de monitoreo ambulatorio automatizado de la presión arterial, o el monitoreo domiciliario en atención primaria, no se recomienda porque su valor no ha sido adecuadamente establecido. El uso apropiado en atención primaria es un punto para investigaciones adicionales.</p>	<p style="text-align: right;">C <i>NICE. 2006</i></p>

4.3. DIAGNÓSTICO

4.3.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Se debe tomar la presión arterial de manera sistematizada y empleando una técnica adecuada D <i>NICE. 2006</i>
	Los profesionales de la salud deben estar debidamente capacitados para la adecuada toma de la presión arterial sistémica. D <i>NICE. 2006</i>
	Los profesionales de la salud que midan la presión arterial deben contar con el instrumental necesario y debidamente calibrado para una adecuada toma de la presión arterial. D <i>NICE. 2006</i>
	En pacientes de 18 años o más, el diagnóstico de hipertensión arterial se establece con la elevación sostenida de la presión arterial sistémica con cifras iguales o mayores de 140/90 mmHg. II + <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
	Es conveniente tomar la presión arterial 2 veces en cada consulta, al menos en 2 consultas con un intervalo semanal mínimo. C <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
	Al paciente hipertenso debe realizársele una adecuada historia clínica con anamnesis detallada y exploración física concienzuda, para identificar la presencia de signos y síntomas relacionados a hipertensión secundaria, además de establecer el nivel de afectación del paciente a órganos blanco y ayudar en la selección del tratamiento más adecuado. Punto de Buena Práctica
	Para el diagnóstico de hipertensión arterial, el examen de fondo de ojo tiene confiabilidad, precisión y utilidad no demostrada. D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>

R	La medición del índice de masa corporal es útil para la selección del tratamiento.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La ingurgitación yugular es un signo útil para detectar sobrecarga de volumen y es fiable cuando se combina con otros hallazgos.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La auscultación cardíaca para detección de soplos cardíacos o arritmias, es fiable y recomendable.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La palpación de pulsos periféricos tiene poca confiabilidad.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La exploración neurológica en busca de enfermedad cerebrovascular no tiene una utilidad establecida.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>

4.3.2. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (LABORATORIO Y GABINETE)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E En los pacientes hipertensos debe efectuarse, fórmula roja, creatinina sérica, glucosa sérica, electrolitos (Na, K, Ca), colesterol total, HDL, triglicéridos y ácido úrico.	D <i>NICE. 2006</i>
E El sedimento urinario es útil para monitorizar algunos tratamientos y tiene especificidad poco clara para detectar otra nefropatía.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E La creatinina sérica es útil para sospechar daño renal así como la selección del tratamiento farmacológico adecuado.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i> D <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i>

E	La medición del ácido úrico es útil para seleccionar y monitorizar algunos tratamientos farmacológicos.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	El nivel sérico de sodio es útil para monitorizar el tratamiento y apoyar en el diagnóstico de algunas causas secundarias de hipertensión arterial sistémica	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La teleradiografía de tórax es poco específica para la detección de hipertrofia del ventrículo izquierdo.	D <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	Todo paciente al que se le diagnostique hipertensión arterial debe contar con electrocardiograma de 12 derivaciones, que identifique la condición basal para futura referencia de isquemia miocárdica, defectos de la conducción e hipertrofia del ventrículo izquierdo.	D <i>ESC/ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension 2007</i> D <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i>

4.4. TRATAMIENTO

4.4.1. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	El tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial sistémica reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular y muerte.	A <i>NICE. 2006</i>
E	La terapia con diuréticos tiazidas reduce la incidencia de enfermedad vascular cerebral, enfermedad cardiovascular y mortalidad general, en particular en pacientes mayores.	1A <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i>
R	Debe iniciarse tratamiento farmacológico inmediato en pacientes con presión arterial persistente con cifras $\geq 160/100$ mmHg, así como en pacientes con presión arterial $\geq 140/90$ con elevado riesgo cardiovascular (riesgo > 20% a 10 años) o con daño a órgano blanco.	A <i>NICE. 2006</i>

R	<p>En pacientes hipertensos ≥ 55 años debe iniciarse el tratamiento farmacológico con un diurético tiazida o un calcio antagonista.</p>	<p>A NICE. 2006</p>
R	<p>En pacientes menores de 55 años de edad el tratamiento de elección debe ser un Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.</p>	<p>C NICE. 2006</p>
R	<p>Si la terapia inicial fue con bloqueadores de los canales de calcio o diuréticos tiazidas y se requiere de agregar un segundo fármaco se recomienda el uso de inhibidores de la ECA.</p>	<p>B NICE. 2006</p>
R	<p>Si la terapia inicial fue con Inhibidores de la ECA y se requiere de adicionar un segundo fármaco se recomienda agregar un diurético tiazida o un calcio antagonista.</p>	<p>B NICE. 2006</p>
R	<p>Si se requiere de tratamiento farmacológico con 3 drogas se debe utilizar la combinación de inhibidores de ECA, calcio antagonista y diuréticos tiazidas.</p>	<p>B NICE. 2006</p>
R	<p>Los pacientes mayores de 80 años deben recibir el mismo tratamiento farmacológico que los pacientes mayores de 55 años, considerando siempre la presencia de comorbilidad y polifarmacia.</p>	<p>A NICE. 2006</p>
R	<p>Si el tratamiento inicial fue con beta bloqueador y se requiere de agregar un segundo fármaco, se sugiere agregar un calcio antagonista sobre las tiazidas para reducir el riesgo de desarrollar diabetes mellitus.</p>	<p>C NICE. 2006</p>
R	<p>Cuando sea posible se recomienda el tratamiento con fármacos que puedan ser administrados en una sola dosis diaria.</p>	<p>A NICE. 2006</p>
E	<p>En pacientes hipertensos con diabetes mellitus, el tratamiento antihipertensivo reduce el riesgo de neuropatía.</p>	<p>1B SIGN Hypertension in Older People. 2001</p>
E	<p>En pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus, se obtiene una mayor reducción en el riesgo de eventos cardiovasculares con cifras tensionales $< 130/80$ mmHg.</p>	<p>1B SIGN Hypertension in Older People. 2001</p>

R	<p>Se recomienda como orden de preferencia en la selección de antihipertensivos, el siguiente: Inhibidores de ECA, dosis bajas de tiazidas, beta- bloqueadores y calcio antagonistas.</p>	<p>1B <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>
R	<p>En pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica se recomienda mantener cifras de presión arterial < 130/80 mmHg.</p>	<p>1B <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>
R	<p>En pacientes portadores de angina o infarto al miocardio e hipertensión arterial se recomienda tratamiento con beta bloqueadores y calcio antagonistas.</p>	<p>1B <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>
R	<p>En pacientes con hipertensión arterial e insuficiencia renal, en ausencia de estenosis de la arteria renal, el tratamiento de elección es con Inhibidores de ECA.</p>	<p>A <i>SIGN Hypertension in Older People. 2001</i></p>
R	<p>En pacientes que presenten un adecuado control de la presión arterial (<140/90 mmHg) con un régimen que incluya un beta-bloqueador utilizado por largo tiempo, no hay una necesidad absoluta de reemplazar el beta-bloqueador.</p>	<p>C <i>NICE. 2006</i></p>
R	<p>Cuando se retira un beta bloqueador del esquema terapéutico, debe realizarse de manera progresiva. Los beta-bloqueadores no deben ser retirados en aquellos pacientes que tienen indicación absoluta (v.g. angina de pecho e infarto miocárdico).</p>	<p>C <i>NICE. 2006</i></p>
R	<p>El tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial sistólica (TA sistólica ≥ 160 mmHg TA diastólica <90 mmHg) debe ser igual que en pacientes con hipertensión arterial sistólica y diastólica.</p>	<p>A <i>NICE. 2006</i></p>
R	<p>La prescripción de medicamentos genéricos es adecuado y minimiza costos.</p>	<p>D <i>NICE 2006</i></p>
✓/R	<p>En pacientes con tratamiento con 3 fármacos o con bloqueadores de los receptores de angiotensina, deben ser vigilados mensualmente para asegurar un adecuado control de la presión arterial y definir oportunamente su referencia a 2° nivel para reevaluación del caso.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>



En pacientes hipertensos con otras condiciones de alto riesgo (uso de anticoagulantes orales, enfermedad vascular cerebral hemorrágica reciente, riñón único, alteraciones de la coagulación, aneurismas, etc.) el control de la presión arterial debe ser estricto $\leq 130/80$.

D
SIGN Hypertension in Older People. 2001
 ✓
Punto de Buena Práctica

4.4.2 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E En pacientes con presión arterial normal alta, las modificaciones en el estilo de vida, retrasan la progresión a hipertensión arterial.	B <i>NICE 2006 Practice Guideline on Blood Pressure Monitoring by community pharmacist 2003</i>
E La reducción de la presión arterial por disminución de ingesta de sodio es de mayor magnitud en pacientes > 45 años que no reciben tratamiento farmacológico	1+ <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E La modificación en el estilo de vida, debe ser instauradas en todo paciente hipertenso, cuando sea apropiado, incluyendo aquellos que requieren tratamiento farmacológico. El propósito es la disminución de la presión arterial, controlar otros factores de riesgo y de reducir el número de fármacos antihipertensivos y su dosis.	C <i>ESC/ESH Guidelines for the Management of arterial hypertension. 2007</i>
✓/R Los pacientes con hipertensión arterial deben recibir consejo profesional y asistir grupos de apoyo.	Punto de Buena Práctica
E La reducción moderada de la ingesta de sal en pacientes de 60 a 80 años apoyada por educación sanitaria puede evitar la necesidad de tratamiento farmacológico.	I ++ <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
R Los pacientes deben recibir consejo profesional y grupos de apoyo para disminuir el contenido de sal en la dieta. Este consejo es particularmente importante en pacientes >45 años.	A <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>

E	El ejercicio aeróbico disminuye la presión arterial sistólica y diastólica de 2 a 3 mmHg.	I <i>NICE. 2006</i>
R	Es conveniente realizar ejercicio aeróbico de 30-60 min., al menos de 3 a 5 días a la semana (Caminar, trotar, ciclismo, aerobics o natación).	B <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
R	El ejercicio de resistencia isométrica no debe ser recomendado a los pacientes hipertensos.	A <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	En pacientes con sobrepeso y obesidad, por cada 10 kg. de peso perdido disminuye la presión arterial de 5 -10 mmHg.	I <i>British Hypertension Society Guidelines. 2004</i>
E	La dieta saludable y baja en calorías tiene un efecto modesto en la reducción de la presión arterial en el paciente obeso con un descenso en la presión sistólica y diastólica de 5 - 6 mmHg.	B <i>NICE. 2006</i>
E	Se estima que una reducción de 4-8 % del peso pueden disminuir la presión arterial sistólica y diastólica de 3 - 5 mmHg en pacientes con sobrepeso y obesidad. (índice de masa corporal > 25Kg/m ²).	I <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	La disminución del peso en los pacientes hipertensos contribuye a disminuir la necesidad de tratamiento farmacológico antihipertensivo.	I <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
R	Los pacientes con hipertensión arterial esencial deben recibir consejo de profesionales para la reducción de peso.	A <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	En bebedores severos (>2 unidades día para la mujer y >3 unidades al día para el hombre), la reducción en el consumo de alcohol disminuye de 3 - 4 mmHg la presión arterial sistólica y diastólica.	I <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>

R	Los pacientes hipertensos bebedores deben recibir consejo para reducir el consumo de alcohol. El objetivo es reducir al menos el 60% de la ingesta inicial.	A <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	El consumo de potasio produce un modesto beneficio en las cifras de tensión arterial, el efecto es mayor en pacientes sin tratamiento farmacológico.	I <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
R	Se debe recomendar una dieta rica en frutas y verduras con alto contenido de potasio, en todos los pacientes con hipertensión arterial sin insuficiencia renal.	A <i>GPC Servicio Vasco de Salud. 2002</i>
E	El consumo excesivo de café (> 5 tasas al día) incrementa la presión arterial de 1 a 2 mmHg, tanto en pacientes hipertensos como no hipertensos.	C <i>NICE. 2006</i>
E	Una dieta rica en frutas y verduras, baja en grasas saturadas y totales reduce la presión arterial de 8 a 14 mmHg.	IB <i>British Hypertension Society Guidelines. 2004</i>
✓/R	Debe promoverse la suspensión del hábito tabáquico, con la participación de grupos de apoyo y el consejo profesional.	Punto de Buena Práctica

4.5. CRITERIOS DE REFERENCIA

4.5.1 TÉCNICO-MÉDICOS

4.5.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

✓/R	En las clínicas médicas de primer nivel que no cuenten con la infraestructura suficiente para el cumplimiento de las recomendaciones de la presente guía, deberán, en los términos de la regionalización de los servicios y los lineamientos delegacionales en la materia, referir al paciente para su atención a otra unidad de mayor capacidad de resolución.	Punto de Buena Práctica
------------	---	--------------------------------



Ante la sospecha de hipertensión secundaria (renovasculares o endocrinas) el paciente debe ser referido a segundo nivel para evaluación completa por el servicio correspondiente.

Punto de Buena Práctica



En casos de crisis hipertensiva con o sin lesión a órgano blanco, debe iniciarse las medidas generales de tratamiento y referir a 3° y 2° nivel respectivamente para su evaluación integral y control de la hipertensión arterial.

Punto de Buena Práctica
Consenso Oaxtepec 2008



Si el paciente presuntamente requiere de un cuarto fármaco para el control de la presión arterial deberá considerarse el envío 2° nivel.

C
NICE. 2006

4.6. VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La medición de la presión arterial sistémica debe efectuarse mensualmente, sin embargo en pacientes con hipertensión arterial > a etapa I deberá ser evaluado más frecuentemente.

D
NICE 2006



Los pacientes hipertensos con complicaciones deben ser enviados a evaluación por 2° nivel al momento de su detección.

D
NICE 2006



El paciente hipertenso deberá ser enviado anualmente a valoración oftalmológica, y por el servicio de medicina interna de 2° nivel con el propósito de vigilar, detectar y controlar oportunamente la aparición de lesiones a órgano blanco.

Punto de Buena Práctica

4.7. TÉCNICO- ADMINISTRATIVOS

4.7.1. TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD EN DONDE PROCEDA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



El reposo debe ser indicado en casos de hipertensión grave o con repercusión a órgano blanco en tanto se logra su control con las medidas terapéuticas adecuadas.

Punto de Buena Práctica

5. ANEXOS

5.1. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

CRITERIOS PARA GRADAR LA EVIDENCIA

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

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

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

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

A continuación se utilizan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

La escala SIGN utiliza dos atributos para evaluar la calidad de la evidencia científica (nivel de evidencia) : **el diseño del estudio y el riesgo de sesgo.**

Para la clasificación del diseño del estudio se utilizan los números del 1 al 4.

Para evaluar el sesgo se utilizan signos que informan sobre el grado de cumplimiento de los criterios clave relacionados con ese potencial riesgo (++,+,-)

MODELO DEL SCOTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN)

Niveles de evidencia científica	
1++	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o casos-control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo, y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o casos-control o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2 -	Estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.
Grados de recomendación	
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la Guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+.
C	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.
D	Evidencia de nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.
?	Consenso del equipo redactor.

✓ ¹ Buena Práctica Clínica	Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo redactor
---------------------------------------	--

Una de las limitaciones que presenta el sistema SIGN es la evaluación de la calidad de los estudios sobre preguntas de diagnóstico. En el caso de los estudios sobre validez de pruebas diagnósticas, los estudios transversales o de cohorte el sistema SIGN no les otorga el nivel máximo de evidencia científica. Aunque estos diseños son los más apropiados para ello el máximo nivel que pueden alcanzar es 2 por tanto dan lugar a recomendaciones de grado B o inferiores. Debido a esto NICE introdujo una adaptación del sistema del Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford para los estudios de pruebas diagnósticas.

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO NIVELES DE EVIDENCIA

Tipo de Evidencia científica	Niveles
Revisión sistemática (con homogeneidad) ^a de estudios de nivel 1 ^b	Ia
Estudios de nivel 1 ^b	Ib
Estudios de nivel 2 ^c Revisiones sistemáticas de estudios de nivel 2	II
Estudios de nivel 3 ^d Revisiones sistemáticas de estudios de nivel 3	III
Consenso, informes de comités de expertos u opiniones y /o experiencia clínica sin valoración crítica explícita; o en base a la psicología, difusión de la investigación o 'principios básicos'	IV
<p style="text-align: center;">Notas:</p> <p>^a Homogeneidad significa que no hay variaciones o estas son pequeñas en la dirección y grado de los resultados entre los estudios individuales que incluye la revisión sistemática.</p> <p style="text-align: center;">^b Estudios de nivel 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aquellos que utilizan una comparación ciega de la prueba con un estándar de referencia validado (gold standard) <ul style="list-style-type: none"> ▪ en una muestra de pacientes que refleja a la población a quien se aplicaría la prueba. <p style="text-align: center;">^c Estudios nivel 2 son aquellos que presentan una sola de esta características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ población reducida (la muestra no refleja las características de la población a la que se le va a aplicar la prueba) <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizan un estándar de referencia pobre (definido como aquel donde la 'prueba' es incluida en la 'referencia', o aquel en que las 'pruebas' afectan a la 'referencia') <ul style="list-style-type: none"> ▪ la comparación entre la prueba y la referencia no está cegada <p style="text-align: center;">Estudios de casos y controles.</p> <p>^d Estudios de nivel 3 son aquellos que presentan al menos dos o tres de las características señaladas anteriormente.</p>	
<p style="text-align: center;">Adaptado de The Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence (2001) and the Centre for Reviews and Dissemination Report Number 4 (2001)</p>	

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Recomendación	Evidencia
A	Estudios con un nivel de evidencia Ia o Ib
B	Estudios con un nivel de evidencia II
C	Estudios con un nivel de evidencia III
D	Estudios con un nivel de evidencia IV

ASOCIACIÓN AMERICANA DE ENDOCRINÓLOGOS CLÍNICOS: CRITERIOS PARA DETERMINAR EL NIVEL DE EVIDENCIA

NIVEL DE EVIDENCIA	DESCRIPCION
1	BIEN CONTROLADO, GENERALIZABLE, ESTUDIOS ALEATORIZADOS CON ADECUADO PODER, PRUEBAS MULTICENTRICAS BIEN CONTROLADAS, META-ANALISIS CON RANGOS DE CALIDAD. TODAS LAS EVIDENCIAS O NINGUNA
2	ESTUDIO CONTROLADO RANDOMIZADO, CUERPO DE DATOS LIMITADOS. ESTUDIO DE COHORTE PROSPECTIVO CONDUCIDO ESTUDIOS DE COHOERTE Y META ANALISIS CONDUCIDO
3	PRUEBAS CLINICAS RANDOMIZADAS METODOLOGICAMENTE INCONSISTENTES. ESTUDIOS OBSERVACIONALES REPORTE DE CASOS SOPORTA RECOMENDACIONES CON BAJO PESO DE EVIDENCIA
4	CONSENSO DE EXPERTOS OPINION DE EXPERTO BASADO EN LA EXPERIENCIA CONCLUSIONES MANEJADAS EN LA TEORIA

GRADO DE RECOMENDACION	DESCRIPCION
A	EVIDENCIA HOMOGenea POR MULTIPLES PRUEBAS CONTROLADAS RANDOMIZADAS, CON SUFICIENTE PODER ESTADISTICO. EVIDENCIAS HOMOGENEAS DE MULTIPLES PRUEBAS CONTROLADAS EN ESTUDIOS DE COHORTE CON SUFICIENTE PODER ESTADISTICO > 1 DEMUESTRA PUBLICACIONES DE RIESGO BENEFICIO =
B	EVIDENCIA DE LARGAS PRUEBAS CLINICAS DESIGNADAS, COHORTE O ESTUDIOS DE ANALISIS DE CASOS CONTROLADOS, O METANALISIS. NO CONCLUYENTES EN LA PUBLICACION DE NIVEL 1; >= NIVEL 2 DEMUESTRAN RIESGO BENEFICIO EN LAS PUBLICACIONES
C	EXPERIENCIA CLINICA BASADA EN EVIDENCIA, ESTUDIOS DESCRIPTIVOS, O CONSENSO DE OPINION DE EXPERTOS. NO CONCLUYENTE EL NIVEL 1 ó 2 ; CONCLUYENTE NIVEL 3 DE PUBLICACIONES QUE DEMUESTRAN RIESGO BENEFICIO. NO CONCLUYE RIESGO TOTAL, NI CONCLUYE BENEFICIO DEMOSTRADO POR EVIDENCIA.
D	NO CONSIDERADO NO CONCLUYE NIVEL 1 ,2,3, DEMOSTRANDO RIESGO BENEFICIO EN LA PUBLICACION NIVELES CONCLUYENTES 1,2, 3 DEMOSTRANDO MAYOR RIESGO QUE BENEFICIO

From The American Association of Clinical Endocrinologist Ad Hoc Task Force for Standardized Production of Clinical Practiced Guidelines(8)

5.2 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL (BP). MEDICIONES EN MMHG

CATAGORIA	SISTOLICA	DIASTOLICA
Optima	< 120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado 1	140-159	90-99
Hipertensión grado 2	160-179	100-109
Hipertensión grado 3	> =180	>= 110
Hipertensión sistólica aislada	> =140	<90

La hipertensión sistólica aislada debe ser evaluada de acuerdo a los grados 1,2,3 de acuerdo a la valoración sistólica de los rangos indicados, si la presión diastólica es < de 90 mmHg,

Los grados 1,2 y 3 corresponden a la calificación leve, moderada y grave respectivamente.

2007 Guidelines for the management of arterial hypertension, European Heart Journal (2007) 28, 14462-1536

**TECNICA: ESCALAS Y CLASIFICACION DE LA ENFERMEDAD.
MEDICION DE LA PRESION SANGUINEA POR AUSCULTACIÓN**

- Estandarizar el procedimiento tanto como sea posible.
- Sentar al paciente relajado, tranquilo y en un ambiente adecuado.
- Con su brazo extendido y apoyado, en línea en medio del esternón.
- Enrollar correctamente el brazalete y colocar el manómetro. Debe enrollarse el brazalete hasta la marca del rango de la circunferencia permitida, estas marcas deben ser vistas el inicio o al empezar a enrollar el brazalete.
- Palpar el pulso humeral en la fosa antecubital del brazo.
- Inflar rápidamente el brazalete a 20 mmHg, por arriba del punto en donde el pulso humeral desaparece.
- Desinflar el brazalete y anotar la presión a la cual el pulso re aparece: aproximándose la presión sistólica.
- Re inflar el brazalete a 20 mmHg. Por arriba de donde desapareció el pulso humeral
- Usando una mano, el estetoscopio será colocado sobre la piel en el lugar de la arteria humeral, evitar colocarlo entre la piel y el brazalete.
- Desinflar despacio el brazalete a 2 – 3 mmHg por segundo, escuchando los sonidos de Korotkoff.

FASE I.- El primer sonido es un pulso leve y repetido que gradualmente incrementa en intensidad y duración hasta dos latidos de menor intensidad consecutivos : marcando la presión sistólica

FASE II.-Un breve periodo puede seguir cuando los sonidos son débiles,

auscultación gap: en algunos pacientes los sonidos pueden desaparecer en su totalidad

FASE III.-El retorno de los sonidos nítidos empezarán a ser claros en un corto tiempo.

FASE IV.-Los distintos sonidos desaparecen abruptamente iniciando un suave soplido.

FASE V.-En el registro que los sonidos desaparecen totalmente, marcan la presión diastólica.

- Cuando los sonidos desaparecen rápidamente, desinflar completamente el brazalete y repetir la medición de la presión.
- Cuando sea posible tomar lecturas al inicio y al final de la consulta

5.3 MEDICAMENTOS.**CUADRO 1 MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA IDIOPÁTICA**

PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO (PERÍODO DE USO)
Hidroclorotiazida	12.5 a 100 mg/día	Tabletas de 25 mg	Indefinido
Clortalidona	25 a 100 mg/día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Captopril	50 a 150 mg/día	Tabletas 25 mg	Indefinido
Enalapril	10 a 60 mg/día	Tabletas de 10 mg	Indefinido
Nifedipino	30 a 60 mg/día	Tabletas 30 mg	Indefinido
Vasilato de Amlodipino	5 a 10 mg/día	Tabletas 5 mg	Indefinido
Verapamilo	80 a 480mg/día	Tabletas 80 mg	Indefinido
Clorhidrato de Propranolol	20 a 240 mg/ día	Tabletas 10 y 40 mg	Indefinido
Tartrato de Metoprolol	50 a 300 mg día	Tabletas de 100 mg	Indefinido
Clorhidrato de Prazocina	1 a 6 mg/día	Tabletas 2 mg	Indefinido
Losartán potásico	50 a 200 mg/ día	Tabletas 50 mg	Indefinido
Felodipino	5-10 mgr/día	Tabletas de 5 mgr.	Indefinido
Hidralazina	50-100 mgr/día	Tabletas de 50 mgr.	Indefinido.
Ácido Acetil Salicílico	150 mg/día	Tabletas efervescentes 300 mg	Indefinido

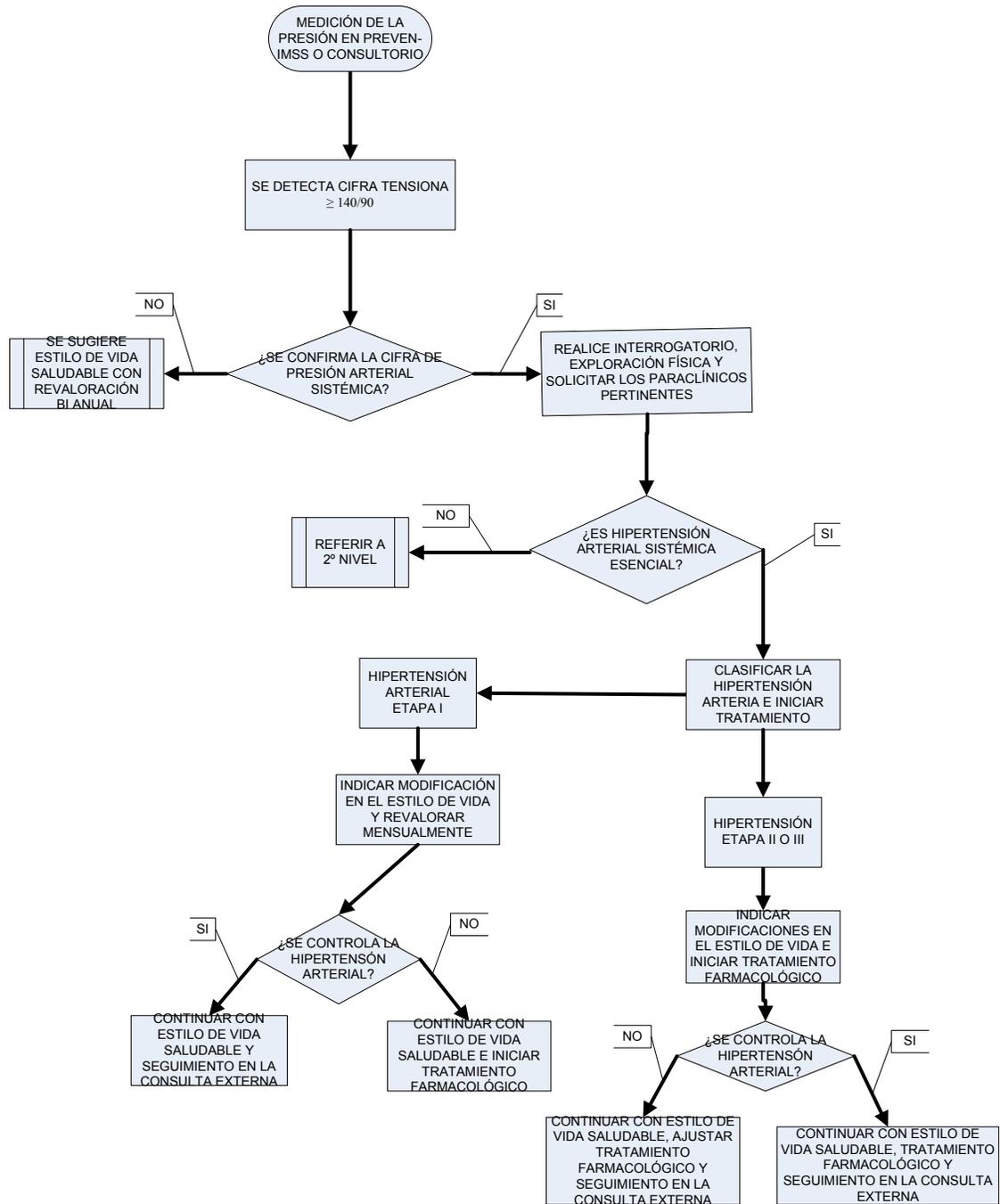
INDICACIONES Y POSIBLES CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE DROGAS ANTIHIPERTENSIVAS.

	CONTRAINDICACION ABSOLUTA.	POSIBLES CONTRAINDICACIONES
DIURETICOS TIAZIDAS	GOTA	SINDROME METABOLICO INTOLERANCIA A LA GLUCOSA
BETA BLOQUEADORES	ASMA_ BLOQUEOS A-V (GRADO 2 O 3)	EMBARAZO ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA SINDROME METABOLICO INTOLERANCIA A LA GLUCOSA
CALCIO ANTAGONOSTAS (DIHIDROPIRIDINAS)		PACIENTES ATLETICOS Y CON ACTIVIDAD FISICA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
CALCIOANTAGONISTAS (VERAPAMILO, DITIAZEM)	BLOQUEOS A-V (GRADO 2 O 3) FALLA CARDIACA	TAQUIARRITMIAS FALLA CARDIACA
INHIBIDORES ECA	EMBARAZO EDEMA ANGIIONEUROTICO HIPERCALIEMIA ESTENOSIS BILATERAL DE ARTERIA RENAL	
ANTAGONISTAS DE RECEPTORES DE ANGIOTENSINA	EMBARAZO HIPERKALEMIA ESTENOSIS DE LA ARTERIA RENAL	
DIURETICOS (ANTIALDOSTERONA)	FALLA RENAL HIPERKALEMIA	

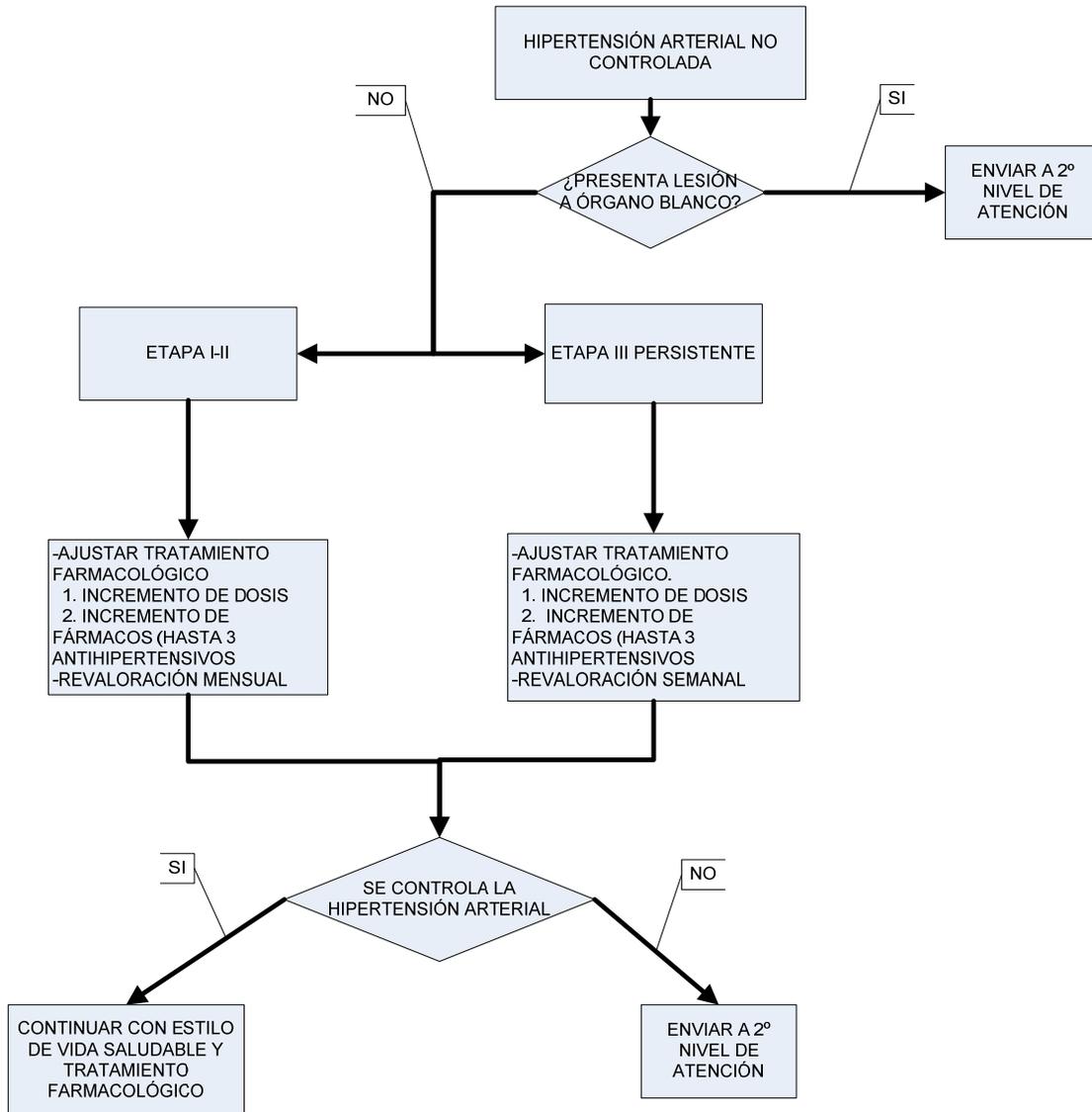
European herat Journal (2007)28,1462-1536

5.4 ALGORITMOS

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA



HIPERTENSIÓN ARTERIAL



7. BIBLIOGRAFÍA

1. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992;268:2420-2425
2. Guerra Romero L. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. Med Clin (Barc) 1996;107:377-382.
3. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. JAMA 1993; 270 (17); 2096-2097
4. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ. 2001; 323 (7308):334-336. [acceso 26 de junio de 2006]. Disponible en:<http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
5. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. Med Clin (Barc) 1995;105:740-743
6. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. BMJ 1996;312:71-72.
7. AACE Task Force. American Association of Clinical Endocrinologist: Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Treatment of Hypertension. Endocrine Practice. 2006. 12 (2):193-222.
8. Scottish Intercollegiate Guideline Network. Hypertension in Older People SING Publications N. 49. January 2001.
9. Williams B., Poulter NR., Brown MJ., et. Al. British Hypertension Society Guidelines for Management of Hypertension; report of the Fourth Working Party of the British Hypertension Society 2004 BHS IV. Journal of Human Hypertension 2004, 18 139-183.
10. National Institute of Health and Clinical Excellence. Clinical Guideline 34. Hypertension: Management of Hypertension in Adults in Primary Care. Partial Update of NICE Clinical Guideline 18, June 2006.
11. European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for Management of Arterial Hypertension. The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. 2007, 28: 1462-1536.
12. European Society of Hypertension. 2003 European Society of Cardiology Guidelines for Management of Arterial Hypertension. J. Hypertension. 2003 jun; 21 (6); 1011-53.
13. Velásquez MO, Rosas PM, Lara EA, et al. Grupo Encuesta Nacional de Salud.(ENSA) 2000. Arterial Hipertension in Mexico: Result of the National Health Survey. Arch. Cardiol. 2002, 72 (1): 71-84.
14. Dirección de Asistencia Sanitaria Ozakidetza-Servicios Vascos de Salud: Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco 2002.
15. Gobierno del Distrito Federal. Secretaría de Salud. Dirección General de Medicamentos e Insumos. Centro de Información de Medicamentos de la Secretaría de Salud del D. F. Hipertensión Arterial Sistémica: Actualización. Boletín no.8, 2004.
16. Norma Oficial Mexicana: NOM-030-SSA 2 1999. Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.

8. AGRADECIMIENTOS

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

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

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

9. COMITÉ ACADÉMICO.

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

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

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

Lic. Jesús Villalobos López

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniegra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez 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. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicemirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto 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. Gabriel Ricardo Manuell Lee 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. Guadalupe Fernández Vega Albafull 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. Rafael A. L. Santana Mondragón 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
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López 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
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente