

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico y tratamiento de la
Enfermedad Arterial Periférica

Evidencias y Recomendaciones

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-08-08.

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que 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 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: **Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica. México: Secretaría de Salud; 2008.**

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

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

ISBN en trámite

170.2 Aterosclerosis de las arterias de los miembros

Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica

Autores:			
Dra. Elizabeth Enríquez Vega.	Médica con especialidad en Angiología	Jefa de departamento clínico de Angiología y Cirugía Vascul	UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza
Dr. Alfonso Cossío Zazueta.	Médico con especialidad en Cirugía General y en Angiología y Cirugía Vascul		UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza
Dr. Martín H Flores Escartín.	Médico con especialidad en Cirugía General y en Angiología y Cirugía Vascul		Hospital HGZ no. 1 Los venados.
Dr. Raúl González Herrera.	Médico con especialidad en Cirugía General y en Angiología y Cirugía Vascul		Hospital HGZ no. 1 Los venados.
Dr. Eduardo Iturburu Valdovinos.	Médico con especialidad en Medicina Familiar	Coordinador Clínico de Educación e Investigación en salud	Unidad de Medicina Familiar No. 36
Dr. E. Carlos Velasco Ortega.	Médico con especialidad en Angiología	Jefe de departamento de Angiología y Cirugía Vascul	UMAE Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional Siglo XXI.
Dr. Antonio Barrera Cruz.	Médico con especialidad en Reumatología.	Coordinador de Programas Médicos.	División de Excelencia Clínica, Coordinación de UMAE.
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola.	Médica con especialidad en Medicina Familiar.	Área Desarrollo de GPC. División de Excelencia Clínica.	Jefa de Coordinación de UMAE
Validación Interna:			
Dr. Rafael Gutiérrez Carreño.	Médico con especialidad en Angiología.	Consejo Nacional de Angiología y Cirugía Vascul.	
Dr. Carlos Sánchez Fabela.	Médico con especialidad en Angiología.	Consejo Nacional de Angiología y Cirugía Vascul.	
Dr. Carlos Rubén Ramos López.	Médico con especialidad en Angiología.	Presidente del Comité de Certificación del Consejo Mexicano de Angiología y Cirugía Vascul (2007-2009).	UMAE Hospital de Especialidades CMN de Occidente.
Validación Externa:			
Dr. Guillermo Antonio Rojas Reyna.	Cirugía General y Vascul	Academia Mexicana de Cirugía	

INDICE

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder por esta guía	6
3. Aspectos generales.....	9
3.1 justificación.....	9
3.2 objetivo de esta guía.....	10
3.3 definición	11
4. Evidencias y recomendaciones	12
4.1 prevención secundaria.....	13
4.1.1 detección	13
4.2 diagnóstico	15
4.2.1 diagnóstico clínico	15
4.2.2 pruebas diagnósticas.....	16
4.2.3 abordaje de la angiografía	17
4.2.4 abordaje de la angiotomografía	18
4.2.5 abordaje de la angiografía por resonancia	18
4.2.6 abordaje del paciente con isquemia crítica de la extremidad inferior	19
4.3 tratamiento.....	21
4.3.1 tratamiento farmacológico	21
4.3.2 simpatectomía lumbar en el segundo nivel de atención	22
4.3.3 revascularización aortoiliaca	22
4.3.4 revascularización infrainguinal	23
4.3.5 tratamiento trombolítico en salvamento de <i>a extremidad</i>	25
4.4 tratamiento no farmacológico	26
4.5 pronóstico de un paciente sometido a amputación.....	26
4.6 criterios de referencia	27
4.6.1 criterios de referencia al segundo nivel de atención.....	27
4.6.2 criterios de referencia al tercer nivel de atención	27
4.7 criterios de contrarreferencia.....	28
Algoritmos.....	29
5. Definiciones operativas	32
6. Anexos	34
6.1. Sistema de clasificación de las recomendaciones	34
7. Bibliografía.....	35
8. Agradecimientos	37
9. Comité académico	38
10. Directorio	39
11. Comité nacional guías de práctica clínica.....	40

1. CLASIFICACIÓN

Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-08-08.	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Cardiólogo, Endocrinólogo, Cirujano General, Ortopedista y Angiólogo
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	I70.2 Aterosclerosis de las arterias de los miembros
CATEGORÍA DE GPC	Primero, segundo y tercer nivel de atención Detección, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia
USUARIOS POTENCIALES	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Cardiólogo, Endocrinólogo, Cirujano General, Ortopedista y Angiólogo
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE HE CMN La Raza
POBLACIÓN BLANCO	Pacientes mayores de 40 años de cualquier sexo con factores de riesgo para Enfermedad arterial periférica asintomáticos o sintomáticos.
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Historia clínica completa, Exploración física Índice Tobillo Brazo Ultrasonido doppler duplex, Angiografía, Angiotomografía Angioresonancia Magnética Tratamiento farmacológico (estatinas, antiagregantes plaquetarios, hemorreológicos) Tratamiento no farmacológico (ejercicio supervisado, medidas para suspensión de tabaquismo), Tratamiento endovascular, Revascularización aortoiliaca Tratamiento trombolítico, Amputación.
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Disminución de la morbilidad y mortalidad, uso eficiente de recursos Reducir el número de cirugías de salvamento y amputaciones requeridas Mejorar la calidad de vida
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: 12 Guías seleccionadas: 3 del periodo 2000-2008 Revisiones sistemáticas: 5 Ensayos controlados aleatorizados 3 Reporte de casos 0 Validación del protocolo de búsqueda por la Lic. Cecilia Solís Galicia Adopción de guías de práctica clínica internacionales: 1 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 Y ADECUACIÓN	Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Centro Médico 20 de Noviembre. ISSSTE Validación Externa : Academia Mexicana de Cirugía
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-08-08 . FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

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

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

El grupo realizó reuniones de trabajo semanales durante el mes de Octubre del año 2007, en la División de Excelencia Clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social, se sometió a discusión y consenso la información recabada con la finalidad de definir preguntas clínicas concretas utilizando la nemotecnia PICO (paciente, intervención, comparador y desenlace).

Como resultado de estas reuniones los integrantes del grupo de trabajo, establecieron los temas y preguntas prioritarias a abordar en el presente documento.

1. ¿Qué es la enfermedad arterial periférica?
2. ¿Cuál es la incidencia de la enfermedad arterial periférica?
3. ¿En qué grupos de edad es más frecuente?
4. ¿Cuál es el sexo más afectado?
5. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a enfermedad arterial periférica?
6. ¿Cuál es la repercusión económica de la enfermedad arterial periférica?
7. ¿Cuál es la repercusión de la enfermedad arterial periférica en la calidad de vida del paciente afectado?
8. ¿Qué proporción de los pacientes con enfermedad arterial periférica, son asintomáticos?
9. ¿Con que frecuencia los pacientes presentan claudicación intermitente?
10. ¿Cuántos de los pacientes con claudicación intermitente llegan a presentar isquemia crítica?
11. ¿Cuál es el pronóstico de un paciente con claudicación intermitente con tratamiento?
12. ¿Cuál es el pronóstico de un paciente sometido a amputación por enfermedad arterial periférica?
13. ¿Cuál es el pronóstico de un paciente sometido a revascularización exitosa por enfermedad arterial periférica?
14. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la claudicación intermitente?
15. ¿Qué porcentaje de los pacientes con enfermedad arterial periférica presentan claudicación intermitente?
16. ¿Cómo se sospecha enfermedad arterial periférica en pacientes asintomáticos?
17. ¿Cuál es la importancia de la exploración física (signos) en la enfermedad arterial periférica?
18. ¿Qué es y cómo se realiza la prueba del índice tobillo-brazo?
19. ¿Qué Índice brazo-Tobillo (IBT) tiene un paciente con claudicación intermitente?

20. ¿Qué es isquemia crítica?
21. ¿Cuáles son las formas de presentación de la isquemia crítica?
22. ¿Qué índice tobillo- brazo tiene un paciente con isquemia crítica?
23. ¿Cuál es el diagnostico diferencial de la isquemia crítica?
24. ¿Cuál el diagnostico diferencial de una úlcera isquemica?
25. ¿Cuáles son las características del dolor de reposo?
26. ¿Cuándo se debe de amputar un paciente con dolor isquémico de reposo?
27. ¿Cómo se determina el nivel óptimo de amputación en un paciente con isquemia crítica?
28. ¿Cuáles son los criterios para referir al paciente al especialista?
29. ¿Cómo se puede establecer el diagnostico en el primer nivel de atención?
30. ¿Cómo se establece el diagnostico en el 2° nivel de atención?, incluye:
 - Hiperemia reactiva
 - Índice tobillo-brazo.
 - Presiones segmentarias.
 - Presiones interdigitales.
 - PVR (Registro de volumen de pulso)
 - Doppler duplex.
 - Angiotomografía
 - Angiografía.
31. ¿Cómo se puede establecer el diagnostico en 3° nivel?, incluye:
 - Angioresonancia.
 - Angiografía.
32. ¿Cuál es el tratamiento de la enfermedad arterial periférica en el primer nivel de atención?
 - a. Medidas de higiene arterial
 - b. Programa de ejercicio supervisado
 - c. Modificación del estilo de vida.
 - d. Tabaquismo
 - e. Control de los factores de riesgo.
 - i. Hipertensión arterial sistémica.
 - ii. Diabetes mellitus.
 - iii. Hiperlipidemia.

- f. Tratamiento farmacológico
 - i. Acido Acetil Salicilico.
 - ii. Clopidogrel.
 - iii. Cilostazol.
 - iv. Pentoxifilina.
 - v. Vasodilatadores.

33. ¿Cuál es el tratamiento de la enfermedad arterial periférica en el segundo nivel de atención?

- a. Prostaglandinas
- b. Simpatectomía lumbar.
- c. Revascularización quirúrgica
- d. Amputación.

34. ¿Cuál es el tratamiento de la enfermedad arterial periférica en el tercer nivel de atención?

- a. Terapia endovascular.
- b. Cámara hiperbárica.
- c. Electro-estimulación espinal.

35. ¿Cuál es el tratamiento de la isquemia crítica en el segundo nivel?

- a. Prostaglandinas.
- b. Simpatectomía lumbar.
- c. Revascularización quirúrgica.
- d. Amputación

36. ¿Cuál es el tratamiento de la isquemia crítica en el tercer nivel de atención?

- a. Revascularización quirúrgica.
- b. Tratamiento trombolítico.
- c. Tratamiento endovascular.
- d. Electroestimulación espinal.

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con datos epidemiológicos de Estados Unidos de Norteamérica, se estima que la enfermedad arterial periférica afecta al 10% de los pacientes mayores de 70 años. La presentación asintomática es la más frecuente, en el caso de la claudicación el 25% de los pacientes reporta empeoramiento de los síntomas con el tiempo y la revascularización es necesaria en menos del 20% de los pacientes a los 10 años de establecido el diagnóstico. Por otra parte, la frecuencia de amputación es del 1 a 7% a los 5-10 años. Se considera que el tabaquismo, un índice tobillo-brazo (ITB) menor de 0.6 y la presencia de diabetes mellitus, son factores de mal pronóstico.

La mortalidad de los pacientes con claudicación es del 50% a los 5 años y de los pacientes con isquemia crítica del 70%.⁴⁻⁹

En general, la prevalencia de la enfermedad arterial periférica (EAP) depende de la edad del grupo estudiado.²⁻¹⁰ La incidencia anual de la EAP se incrementa con la edad como resultado de la prevalencia de los factores de riesgo de aterosclerosis.

La incidencia anual por grupos de edad de la claudicación intermitente se ha reportado de la siguiente forma.¹¹⁻¹²

Incidencia de claudicación Intermitente

Grupo de edad	Incidencia	
	Hombres	Mujeres
30-44 años	6 x 10,000	3 x 10,000
65-74 años	61 x 10,000	54 x 10,000

Fuente: Kannel WB. The demographics of claudication and the aging of the American population. Vasc Med 1996;1:60-4.

Cuando se utilizó el ITB y las velocidades del flujo la prevalencia es de 2.5% en < 60 años, 8.3% para sujetos de 60 a 69 años y de 18.8% para mayores de 70 años.¹³

La prevalencia de la EAP (sintomática o asintomática) es ligeramente mayor en hombres que en mujeres particularmente en grupos etarios jóvenes.²⁻¹²

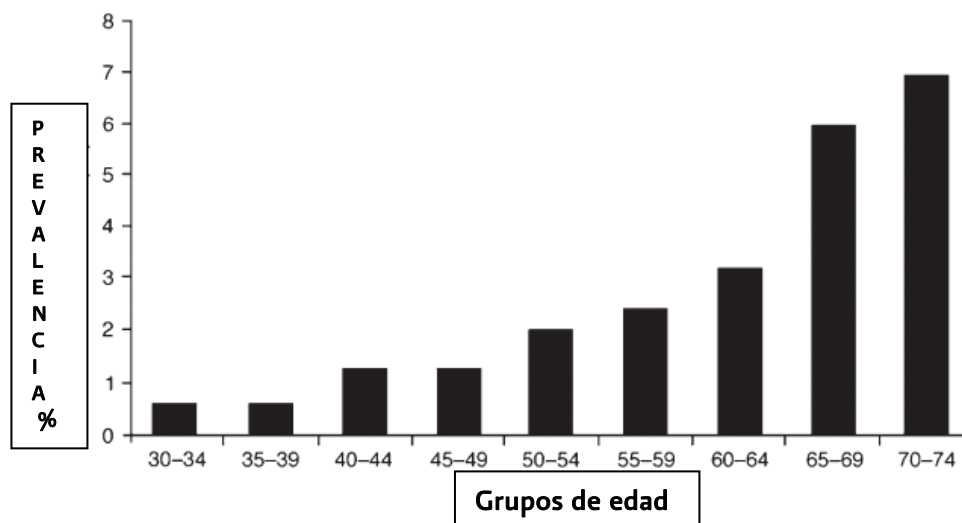


Figura 1. Prevalencia media de la claudicación intermitente (enfermedad arterial periférica sintomática) en estudios basados en grandes poblaciones. Reprinted from J Vasc Surg, 31, Dormandy JA, Rutherford RB, for the TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) Working Group, Management of peripheral arterial disease (PAD), S1-S296, Copyright 2000, with permission from Elsevier (1).

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **“Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica”**, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta Guía pone a disposición del personal del primer y segundo nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Proporcionar las recomendaciones pertinentes acerca del manejo eficaz, efectivo y eficiente de la enfermedad arterial periférica, abordado de una forma integral para su prevención, diagnóstico y tratamiento, en los tres niveles de atención.
- Proporcionar recomendaciones razonadas con sustento en medicina basada en evidencia, que coadyuven a otorgar una atención óptima y de calidad en pacientes con enfermedad arterial periférica.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades que constituye el objetivo central y la razón de ser de los Servicios de Salud.

3.3 DEFINICIÓN

Enfermedad arterial periférica.

Es una de las manifestaciones clínicas de la aterosclerosis, que afecta a la aorta abdominal y sus ramas terminales; se caracteriza por estenosis u obstrucción de la luz arterial debido a placas de ateroma que originadas en la intima, proliferan hacia la luz arterial provocando cambios hemodinámicos al nivel del flujo sanguíneo arterial que se traducen en disminución de la presión de perfusión y dan lugar a isquemia de los tejidos. La isquemia que amenaza la extremidad, es consecuencia de un flujo sanguíneo insuficiente para cubrir las necesidades metabólicas del tejido en reposo o sometido a esfuerzo.

La enfermedad arterial periférica se asocia a los factores de riesgo tradicionales de la aterosclerosis, tales como: tabaquismo, diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, antecedente de enfermedad aterosclerosa en la familia y niveles elevados de homocisteína en sangre.

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.

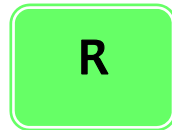
Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

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	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

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



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN




BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.1.1 DETECCIÓN

4.1.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Existe evidencia de que la prevalencia de enfermedad arterial periférica aumenta con la edad y es ligeramente mayor en hombres que en mujeres</p> <p>Existe evidencia de aumento del riesgo en los casos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de diabetes, aterosclerosis • Antecedentes de tabaquismo, dislipidemia, hipertensión arterial e hiperhomocisteinemia. • Presencia de síntomas sugestivos de claudicación, isquemia o dolor durante el reposo • Pulso anormal en la extremidad inferior 	<p>IIIC</p> <p>ACC/AHA 2005</p>

E	<p>Los fumadores crónicos y que consumen gran cantidad de cigarrillos tienen cuatro veces más riesgo de desarrollar claudicación intermitente que aquellos que no fuman. La asociación entre fumadores y enfermedad arterial periférica es más fuerte que la asociación entre tabaquismo y enfermedad arterial coronaria.²</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
R	<p>A todos los pacientes con hábito tabáquico se les deberá insistir en forma repetitiva la conveniencia de suspender el consumo de tabaco</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
R	<p>Todos los pacientes que fuman deberán recibir sustitutos de nicotina y/o un programa de apoyo para suspender el hábito tabáquico</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>
E	<p>La hipertensión arterial sistémica se asocia con incremento en 2 a 3 veces el riesgo de enfermedad vascular periférica</p>	<p>IA Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II),2007</p>
R	<p>Todos los pacientes con hipertensión deberán tener un control de su presión arterial entre 140/90 mmHg o 130/80 mmHg en el caso de diabetes o insuficiencia renal</p>	<p>IA Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II),2007</p>
E	<p>La DM incrementa el riesgo de presentar enfermedad vascular periférica tres a cuatro veces más y duplica el riesgo de claudicación intermitente. La DM también se asocia a neuropatía periférica y disminución de la resistencia a la infección lo cual conlleva a un incremento en el riesgo de aparición de ulceración e infección del pie</p>	<p>IA DCCT. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications Trial. Am J Cardiol 1995</p>
R	<p>Todos los pacientes diabéticos con enfermedad vascular periférica deberán tener un control estricto de sus niveles de glucosa con una hemoglobina glucosilada menor de 7% o 6% si es posible.</p>	<p>IA DCCT. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications Trial. Am J Cardiol 1995</p>
R	<p>Todos los pacientes con enfermedad vascular periférica sintomática deberán mantener sus niveles de, LDL por debajo de 100mg/dL.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005 IA European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice,2003</p>

R

La modificación de la dieta deberá ser la intervención inicial para el control de los lípidos.

IIb B
ACC/AHA 2005

4.2 DIAGNÓSTICO

4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

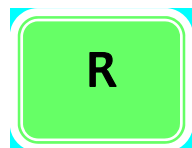
E

La mayoría de los pacientes con enfermedad arterial periférica son asintomáticos, el rango de los pacientes sintomáticos y asintomáticos es independiente de la edad, y varía de 1:3 a 1:4. Es decir que, por cada uno de los pacientes con enfermedad arterial periférica sintomáticos, hay otros 3-4 pacientes asintomáticos.

El índice tobillo-brazo, es una prueba de rutina que debe realizarse en pacientes con edades entre los 50-69 años con antecedentes de diabetes, hipercolesterolemia o de tabaquismo, y en todos aquellos pacientes de 70 años o más

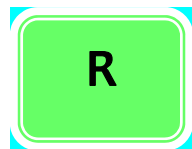
- El punto de corte para el diagnóstico de enfermedad arterial periférica es ITB menor de 0.90 en reposo.
- La importancia del índice tobillo-brazo es:
 - Detecta enfermedad arterial periférica en pacientes asintomáticos (sedentarios)
 - Se usa en el diagnóstico diferencial de síntomas en las extremidades inferiores, para identificar síntomas vasculares.
 - Identifica pacientes con funcionamiento disminuido de las piernas (Incapacidad para caminar distancias definidas o caminar a una velocidad habitual).
 - Proporciona información clave y pronóstico a largo plazo, cuando existe un ITB bajo, indicando mal pronóstico.
 - Amplia asociación con enfermedad coronaria y cerebral.

IB
ACC/AHA 2005



Los pacientes con síntomas de claudicación intermitente o asintomáticos deben ser sometidos a un examen físico vascular, incluyendo medición del índice tobillo-brazo (ITB) con el objeto de ofrecer las intervenciones terapéuticas enfocadas a disminuir el riesgo de IAM, EVC y muerte.

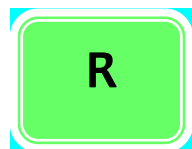
IB
ACC/AHA 2005



Los métodos no invasivos son los más recomendables para el diagnóstico de EAP asintomática.

Un ITB menor de 0.9 sugiere la presencia de EAP.

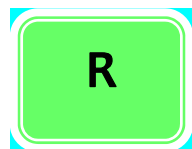
IB
ACC/AHA 2005



En los pacientes con síntomas de claudicación intermitente, debe evaluarse el ITB en reposo y después del ejercicio. (idealmente en una banda sin fin a una velocidad de 3.2 Km /h, y a una elevación de 12 grados hasta que se desarrolle claudicación, en caso de no contar con banda sin fin el paciente deberá caminar un máximo de 5 minutos.

Una disminución de 15% del ITB después del ejercicio es diagnóstico de enfermedad arterial periférica.

IB
ACC/AHA 2005



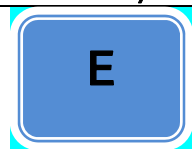
Se debe realizar una historia clínica dirigida en los adultos de 50 años o más de edad con factores de riesgo para aterosclerosis y en adultos mayores de 70 años con una historia de empeoramiento al caminar, claudicación, dolor isquémico en reposo, y heridas que no sanan

IC
ACC/AHA 2005

4.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

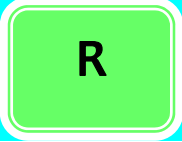
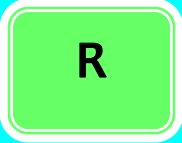
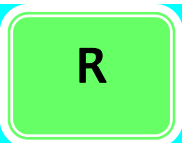
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado


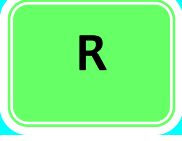



El ultrasonido doppler duplex de las extremidades es útil para diagnosticar la localización anatómica y el grado de estenosis en un paciente con enfermedad arterial periférica.

IA
ACC/AHA 2005

	<p>El ultrasonido doppler duplex es recomendado para la vigilancia rutinaria de los pacientes post-operados de una derivación femoropoplítea ó femoro-distal</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>
	<p>El ultrasonido doppler duplex de las extremidades puede ser útil para seleccionar pacientes como candidatos a terapia endovascular, tratamiento quirúrgico o para seleccionar los sitios de anastomosis de una derivación.</p>	<p>IIB ACC/AHA 2005</p>
	<p>La imagenología arterial no está indicada para los pacientes con un ITB normal posterior al ejercicio. Esto no aplica si otras causas ateroscleróticas se sospechan (p. e., síndromes de atrapamiento o enfermedad oclusiva aislada de la arteria iliaca).</p>	<p>IIIC ACC/AHA 2005</p>

4.2.3 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado	
	<p>La sensibilidad de la angiografía para detectar estenosis arteriales menores a 50% es del 94%.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>
	<p>La angiografía con medio de contraste provee información detallada acerca de la anatomía arterial y es recomendada en la evaluación de los pacientes con enfermedad arterial periférica cuando se contempla un procedimiento de revascularización.</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
	<p>La angiografía con sustracción digital está recomendada para estudios angiográficos contrastados, porque esta técnica permite captar imágenes con mayor detalle comparados con los estudios de angiografía convencional.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>



Los pacientes con insuficiencia renal crónica deben ser hidratados antes de ser sometidos a una angiografía de contraste.

IB
ACC/AHA 2005



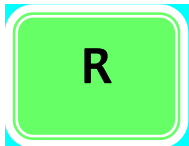
Se recomienda el tratamiento con n-acetilcisteína previo a la angiografía de contraste en pacientes con insuficiencia renal crónica (creatinina sérica mayor de 2mg/dl).

IIaB
ACC/AHA 2005

4.2.4 ABORDAJE DE LA ANGIOTOMOGRAFÍA

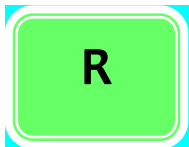
Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado



La angiotomografía puede ser considerada para ubicar la localización anatómica y la presencia de estenosis significativa en pacientes con enfermedad arterial periférica de extremidades inferiores.

IB
ACC/AHA 2005



La angiotomografía de las extremidades puede ser considerada como un sustituto para la angiografía por resonancia magnética o convencional para aquellos pacientes con contraindicaciones para alguno de estos dos procedimientos.

IA
ACC/AHA 2005

4.2.5 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA POR RESONANCIA

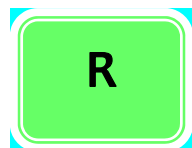
Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado



La angiografía por resonancia magnética de las extremidades es útil para el diagnóstico de la localización anatómica y el grado de estenosis de la enfermedad arterial periférica.

IB
ACC/AHA 2005



La angioresonancia magnética de las extremidades se recomienda como un método diagnóstico seguro en aquellos pacientes que no pueden ser sometidos a arteriografía o angiotomografía.

IA
ACC/AHA 2005

4.2.6 ABORDAJE DEL PACIENTE CON ISQUEMIA CRÍTICA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

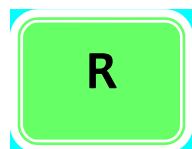
Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado



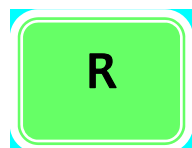
En los pacientes con riesgo para isquemia crítica (aquellos con diabetes, neuropatía, insuficiencia renal crónica o infección) la probabilidad de una amputación supracondílea es del 39%. A esto se suma una mortalidad perioperatoria del 4%-30% y una morbilidad perioperatoria del 30-37%, en donde las principales afecciones son el infarto al miocardio, el evento vascular cerebral y la infección de la herida

IC
ACC/AHA 2005



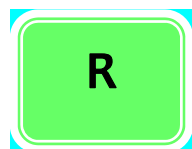
Los pacientes con isquemia crítica de la extremidad inferior deben ser sometidos a una evaluación expedita y tratamiento de los factores de riesgo que aumentan el riesgo de amputación

IC
ACC/AHA 2005



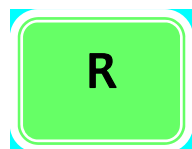
A los pacientes con historia previa de isquemia crítica de la extremidad inferior o que han sido tratados exitosamente para isquemia crítica, deben ser evaluados al menos 2 veces por año por un especialista vascular debido a la alta incidencia de recurrencia.

IC
ACC/AHA 2005



A los pacientes con isquemia crítica de la extremidad inferior en los que se anticipa una cirugía abierta se les debe realizar valoración del riesgo cardiovascular

IB
ACC/AHA 2005



A los pacientes con riesgo para isquemia crítica (ITB menor de 0.4 en los pacientes no diabéticos, o cualquier diabético con EAP conocida) se les debe realizar inspección regular del pie para detectar signos objetivos de isquemia crítica.

IB
ACC/AHA 2005

R

El pie debe ser examinado directamente sin zapatos ni calcetines a intervalos regulares después de un tratamiento exitoso para isquemia crítica.

Se recomienda una evaluación mensual por el médico tratante y una autoevaluación diaria.

IC
ACC/AHA 2005

R

Los pacientes con isquemia crítica y signos de ateroembolismo (piel marmórea), síndrome de dedo azul deben ser evaluados para enfermedad aneurismática (p. e.,aneurismas de aorta abdominal, poplíteo o de la femoral común).

IB
ACC/AHA 2005

R

Se deben iniciar antibióticos sistémicos en forma temprana en los pacientes con isquemia crítica, portadores de úlceras con evidencia de infección.

Se recomienda dar tratamiento inicial con dicloxacilina 500mg cada 6 horas durante 10 días.

En casos complicados con úlceras crónicas y resistencia al tratamiento inicial, realizar cultivo con antibiograma.

IB
ACC/AHA 2005

R

Los pacientes con isquemia crítica y pérdida de piel deben ser referidos a personal de la salud especializados en el manejo de heridas

IB
ACC/AHA 2005

E

Un metaanálisis demostró que los pacientes en tratamiento activo tienen un porcentaje de 55 a 35% de sobrevivir y conservar ambas piernas durante un período de seguimiento. En la práctica clínica, las prostaglandinas demostraron beneficio en el 40% de los pacientes en quienes la revascularización no es posible

IaA
ACC/AHA 2005


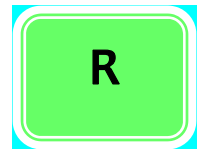
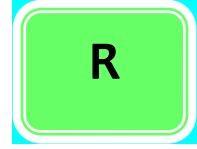
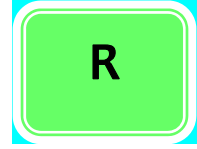
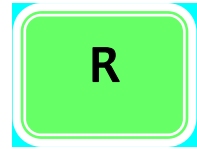

R

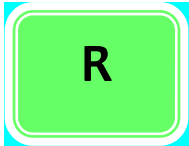
Se recomienda el uso de prostaglandinas para la prevención de la activación plaquetaria y leucocitaria en forma parenteral durante un período de 6 a 8 semanas.

IaA
ACC/AHA 2005

4.3 TRATAMIENTO

4.3.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
	<p>Los estudios clínicos comparativos han demostrado un mejor efecto en la claudicación con el uso del cilostazol comparado con la pentoxifilina para la mejoría en la distancia recorrida así como en la calidad de vida.</p> <p style="text-align: right;">IA ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II), 2007</p>
	<p>Un tratamiento de cilostazol a una dosis de 100 mg dos veces al día por un periodo de 3 a 6 meses debe ser la primera línea de la farmacoterapia para el alivio de los síntomas de claudicación. Está contraindicado en pacientes con falla cardiaca</p> <p style="text-align: right;">IA ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II), 2007</p>
	<p>La pentoxifilina (400mg tres veces al día durante 6 meses) puede ser considerada como una alternativa después del cilostazol para mejorar la distancia de caminata en pacientes con claudicación intermitente.</p> <p style="text-align: right;">IIbC ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II), 2007</p>
	<p>Todos los pacientes con enfermedad arterial periférica, con o sin historia de otra enfermedad cardiovascular deberán de ser medicados con antiagregantes plaquetarios a largo plazo para reducir los riesgos de morbi-mortalidad cardiovascular</p> <p style="text-align: right;">IA ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II) ,2007</p>
	<p>El ácido acetilsalicílico es efectivo a dosis de 80 a 150 mgs al día en pacientes con enfermedad vascular periférica que además tienen evidencia clínica de otra enfermedad cardiovascular (enfermedad carotídea o coronaria)</p> <p style="text-align: right;">IA ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II), 2007</p>
	<p>El clopidogrel es efectivo para reducir los eventos cardiovasculares con o sin evidencia clínica de enfermedad cardiovascular en pacientes con Enfermedad vascular periférica sintomática.</p> <p style="text-align: right;">IA ACC/AHA 2005 Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II), 2007</p>



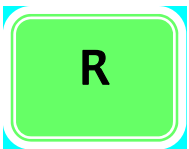
Se considera el uso de clopidogrel a dosis de 75mg al día

IB
ACC/AHA 2005
Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II),2007

4.3.2 SIMPATECTOMIA LUMBAR EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

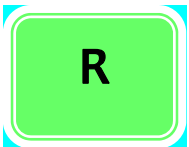
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



La intervención quirúrgica está indicada en individuos con síntomas de claudicación que causan un deterioro funcional significativo y que limita de manera importante su vida profesional o su estilo de vida y que no han respondido a un programa de ejercicio y/o farmacoterapia.

IB
ACC/AHA 2005
Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II),2007



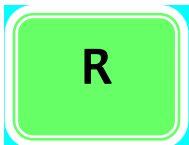
Este tipo de intervención quirúrgica no se recomienda como medio de prevención de la progresión de la enfermedad de claudicación intermitente a isquemia crítica

IB
ACC/AHA 2005
Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II),2007

4.3.3 REVASCULARIZACIÓN AORTOILIACA

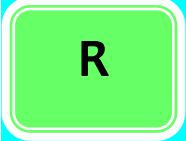
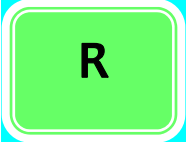
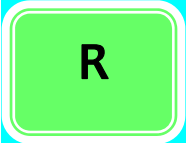
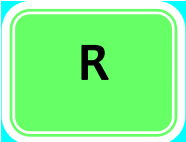
Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado



En situaciones en donde la revascularización endovascular y la quirúrgica de una lesión causante de síntomas de claudicación intermitente determinen la misma mejoría de los síntomas a corto y largo plazo, se debe de preferir la alternativa endovascular.

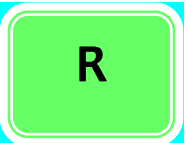
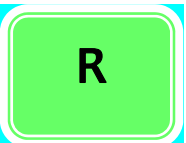
IB
ACC/AHA 2005

	<p>En las lesiones tipo TASC A, el tratamiento de elección es el endovascular.</p> <p>En las lesiones tipo TASC B, el tratamiento preferido es el endovascular.</p> <p>En las lesiones tipo TASC C, en un paciente con un riesgo quirúrgico aceptable el tratamiento de preferencia será la derivación aortobifemoral</p> <p>En las lesiones tipo TASC D, el tratamiento de elección es la interposición de un injerto aortobifemoral.</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
	<p>En situaciones de alto riesgo quirúrgico cardiológico o pulmonar o en presencia de un abdomen hostil y en lesiones tipo C y D se puede optar por la reconstrucción extra-anatómica utilizando una derivación axilofemoral o fémoro-femoral cruzada</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
	<p>La endarterectomia iliaca, angioplastia con parche o derivación iliofemoral en caso de flujo de entrada aórtico normal puede ser utilizada para el tratamiento de enfermedad unilateral y combinada con una derivación fémoro-femoral cruzada para el tratamiento de enfermedad bilateral si el paciente no es buen candidato para una derivación aortobifemoral</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
	<p>La derivación axilo-bifemoral está indicada para el tratamiento de pacientes con enfermedad aortoiliaca extensa y que no son candidatos a ningún otro tipo de intervención.</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>

4.3.4 REVASCULARIZACIÓN INFRAINGUINAL

Evidencia/Recomendación

Nivel/Grado

	<p>El tratamiento endovascular es el de elección en lesiones tipo TASC A y D.</p> <p>El tratamiento endovascular es el preferido en lesiones tipo TASC B y C.</p>	<p>IB ACC/AHA 2005</p>
	<p>Los puentes arteriales a la arteria poplítea alta deben ser construidos con vena autóloga.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>

R	La arteria más distal con flujo continuo y sin estenosis mayor de 20% debe ser utilizada como sitio donador para un puente distal.	IB ACC/AHA 2005
R	La arteria tibial ó pedia capaz de sustentar un flujo continuo al pie debe ser utilizada como sitio distal de anastomosis.	IB ACC/AHA 2005
R	Las derivaciones fémoro-tibiales deben de ser construidas con vena autóloga.	IB ACC/AHA 2005
R	La derivación compuesta secuencial, femoro-poplítea/ tibial o una derivación a un segmento aislado de poplítea se considera adecuado cuando no es posible otro tipo de revascularización o no se cuenta con vena autóloga adecuada.	IB ACC/AHA 2005
R	Si no hay vena autóloga disponible, un conducto sintético puede ser utilizado en una derivación fémoro- tibial, si la amputación es inminente.	IB ACC/AHA 2005
R	Pueden utilizarse injertos de material sintético elaborados con politetrafluoroetileno (PTFe) para construir una derivación infrapoplítea cuando no haya vena autóloga disponible.	IIaB ACC/AHA 2005
R	En individuos con enfermedad de flujo de entrada (aorto-iliaca) combinada con lesiones de flujo de salida (fémoro-poplítea), deben ser tratadas primero las lesiones de entrada.	IB ACC/AHA 2005
R	En individuos con enfermedades combinadas en quienes persisten datos de infección distal y síntomas después de haber recibido un procedimiento para mejorar el flujo de entrada deben ser sometidos a un procedimiento secuencial o de salida.	IB ACC/AHA 2005
E	En pacientes menores de 50 años la efectividad del tratamiento quirúrgico es poco clara, debido a una naturaleza más agresiva de la aterosclerosis y una menor tasa de permeabilidad de la reparación quirúrgica.	IIbB ACC/AHA 2005

4.3.5 TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO EN SALVAMENTO DE *A EXTREMIDAD*

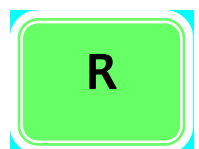
Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



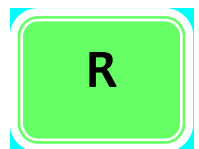
La terapia trombolítica intraarterial se ha asociado con una mayor tasa de salvamento de la extremidad y reducción de la mortalidad comparada con la revascularización. Es una alternativa de más bajo riesgo que una cirugía abierta en pacientes con comorbilidades severas.

IA
ACC/AHA 2005



La trombolisis dirigida por catéter se recomienda en pacientes con insuficiencia arterial crónica agudizada en etapa rutherford I y IIa de menos de 14 días de evolución.


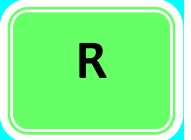
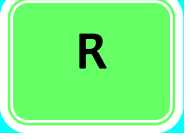
IA
ACC/AHA 2005




Los dispositivos de trombectomía mecánica pueden ser utilizados como terapia coadyuvante para la insuficiencia arterial crónica agudizada debido a oclusión arterial periférica

IIaB
ACC/AHA 2005

4.4 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO


Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
 <p>La evidencia muestra que el ejercicio incrementa la habilidad para caminar en un 150% (74-230%) Un programa de ejercicio regular supervisado disminuye síntomas de claudicación.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>
 <p>El ejercicio supervisado debe estar disponible como parte del tratamiento inicial de todos los pacientes con enfermedad arterial periférica.</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>
 <p>Los programas más efectivos emplean una banda sin fin o caminadora que sean de intensidad suficiente para inducir la claudicación, seguida del reposo, en el transcurso de una sesión de 30-60 minutos. Esta indicado realizar las sesiones de ejercicios 3 veces por semana durante 3 meses</p>	<p>IA ACC/AHA 2005</p>

4.5 PRONOSTICO DE UN PACIENTE SOMETIDO A AMPUTACIÓN


Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>La sobrevida a 5 años en los pacientes con amputación infracondílea es del 57% Debido a la alta asociación de factores de riesgo cardiovasculares el pronóstico es malo, y varía de acuerdo al nivel de amputación.</p>	<p>IIb C ACC/AHA 2005</p>

4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.6.1 CRITERIOS DE REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Se deben referir a segundo nivel los pacientes con factores de riesgo para aterosclerosis (DMII, hiperlipidemia, tabaquismo crónico, hipertensión arterial) y que presenten claudicación intermitente</p> <p style="text-align: right;">√ Buena práctica</p>

4.6.2 CRITERIOS DE REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Se debe considerar referir a todo paciente con un cuadro clínico que incluya por lo menos 5 de los siguientes signos o síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente con factores de riesgo para aterosclerosis (DMII, hiperlipidemia, tabaquismo crónico, hipertensión arterial) • Claudicación intermitente (glúteo, Muslo, Pantorrilla) • Dolor isquémico de reposo con o sin úlcera isquémica • Ausencia o disminución de pulsos, femoral, poplíteo, y distales • Soplo abdominal, iliaco ó femoral • Hipotermia de extremidades • Palidez de extremidades • Llenado capilar prolongado • Lesiones iquémicas. <p style="text-align: right;">√ Buena práctica</p>

4.7 CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

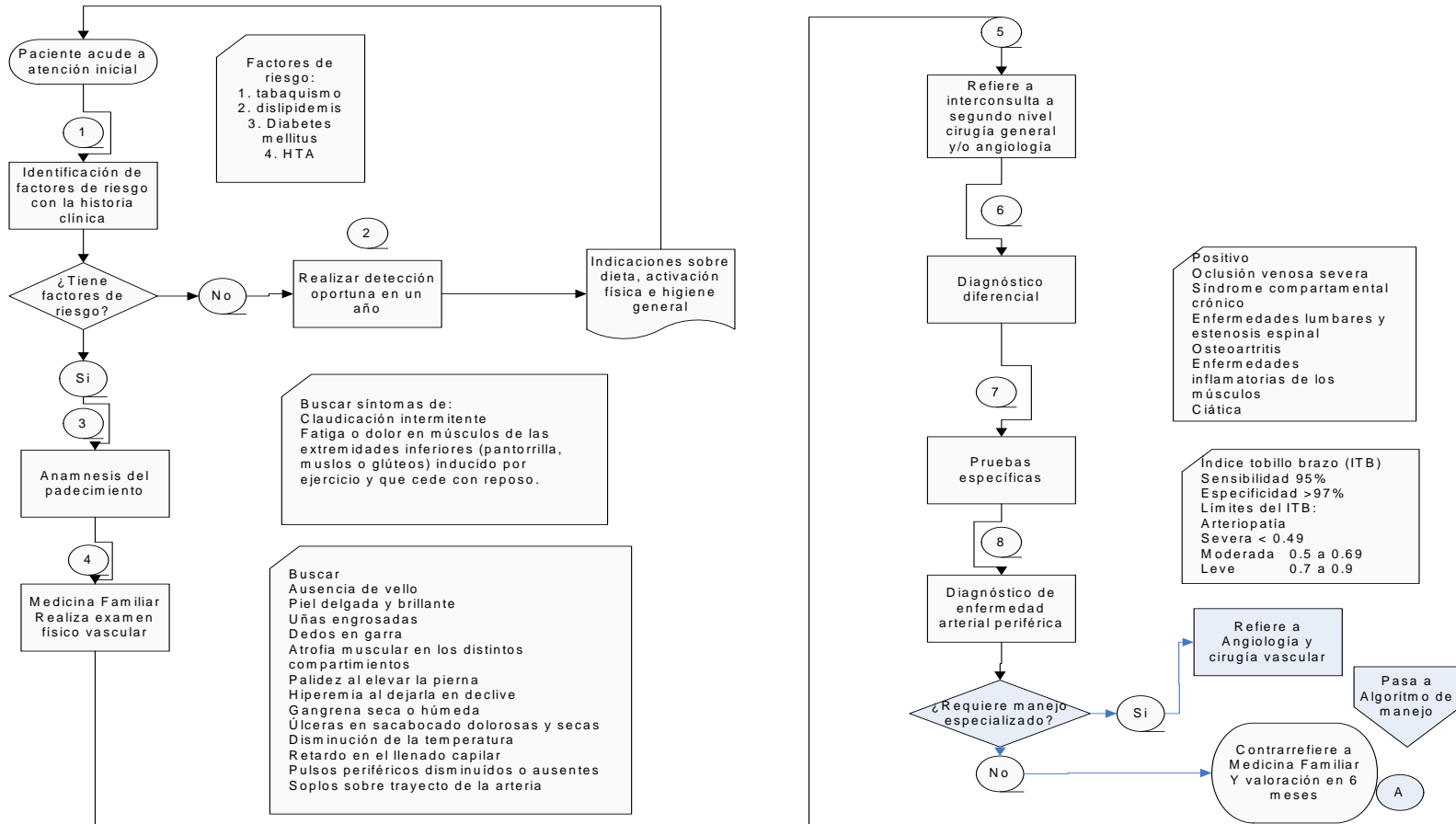


- Pacientes que no requieren tratamiento quirúrgico y que pueden controlarse con tratamiento médico.
- Pacientes con pobre expectativa de vida
- Pacientes con múltiples patologías y que estas impliquen un riesgo elevado de maniobras diagnósticas y/o terapéuticas, con alto riesgo quirúrgico
- Pacientes postoperados que recuperan pulsos distales
- Pacientes postoperados que mejoran pero no recuperan pulsos distales y que se compensaron después del procedimiento quirúrgico efectuado (simpatectomía, injerto, etc)
- Pacientes sometidos a procedimientos endovasculares (angioplastia, colocación de stent o endoprótesis) que presentan evolución satisfactoria.
- Pacientes cuya sintomatología motivo de envío no corresponde a patología vascular.
- En la hoja de contrarreferencia irá indicado
 - El tipo de tratamiento médico y/o quirúrgico a seguir en su HGZ.
 - Tiempo durante el cual deberá continuar el tratamiento médico.
 - Tiempo probable de incapacidad.
 - Medidas de higiene arterial.

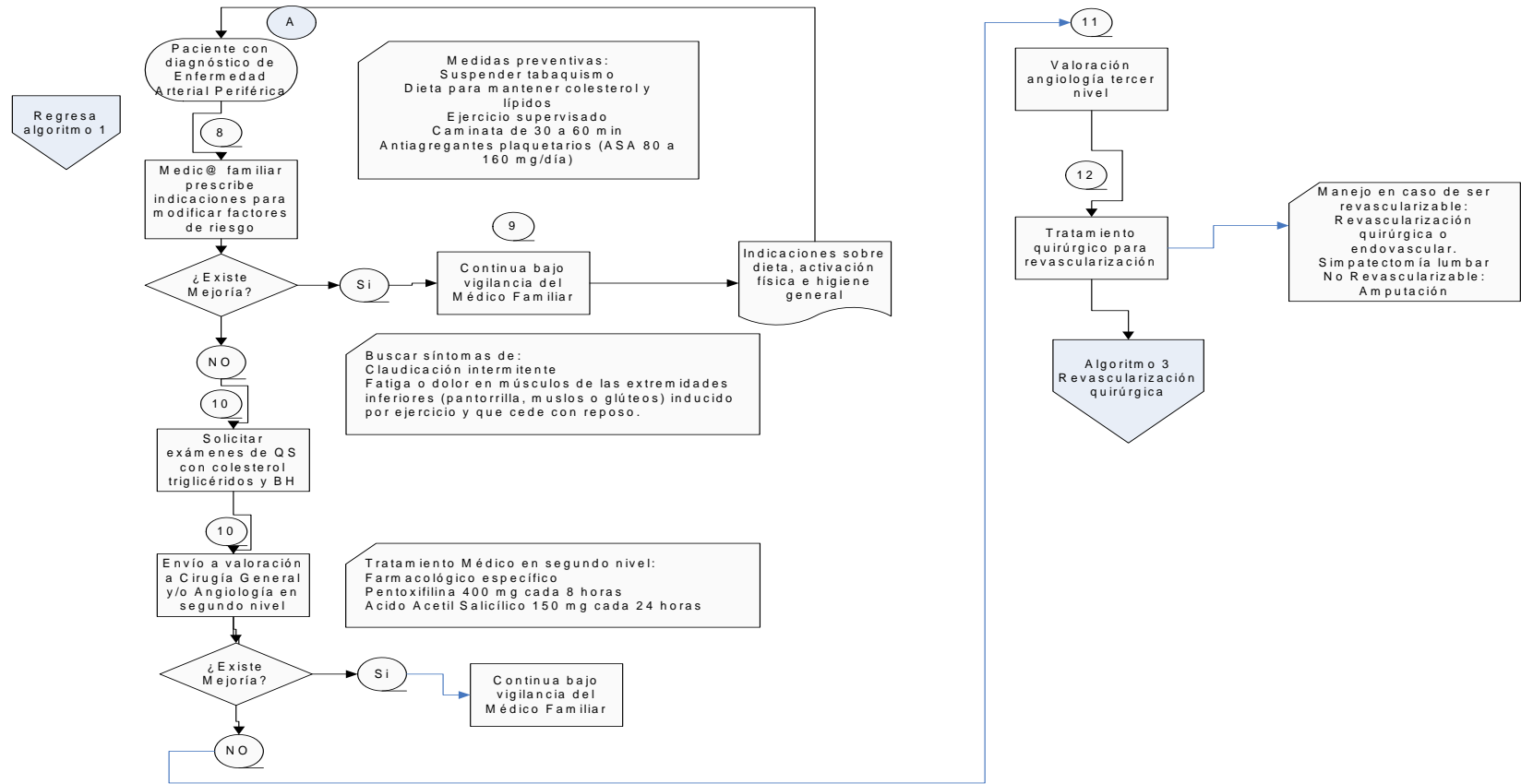
√
Buena práctica

ALGORITMOS

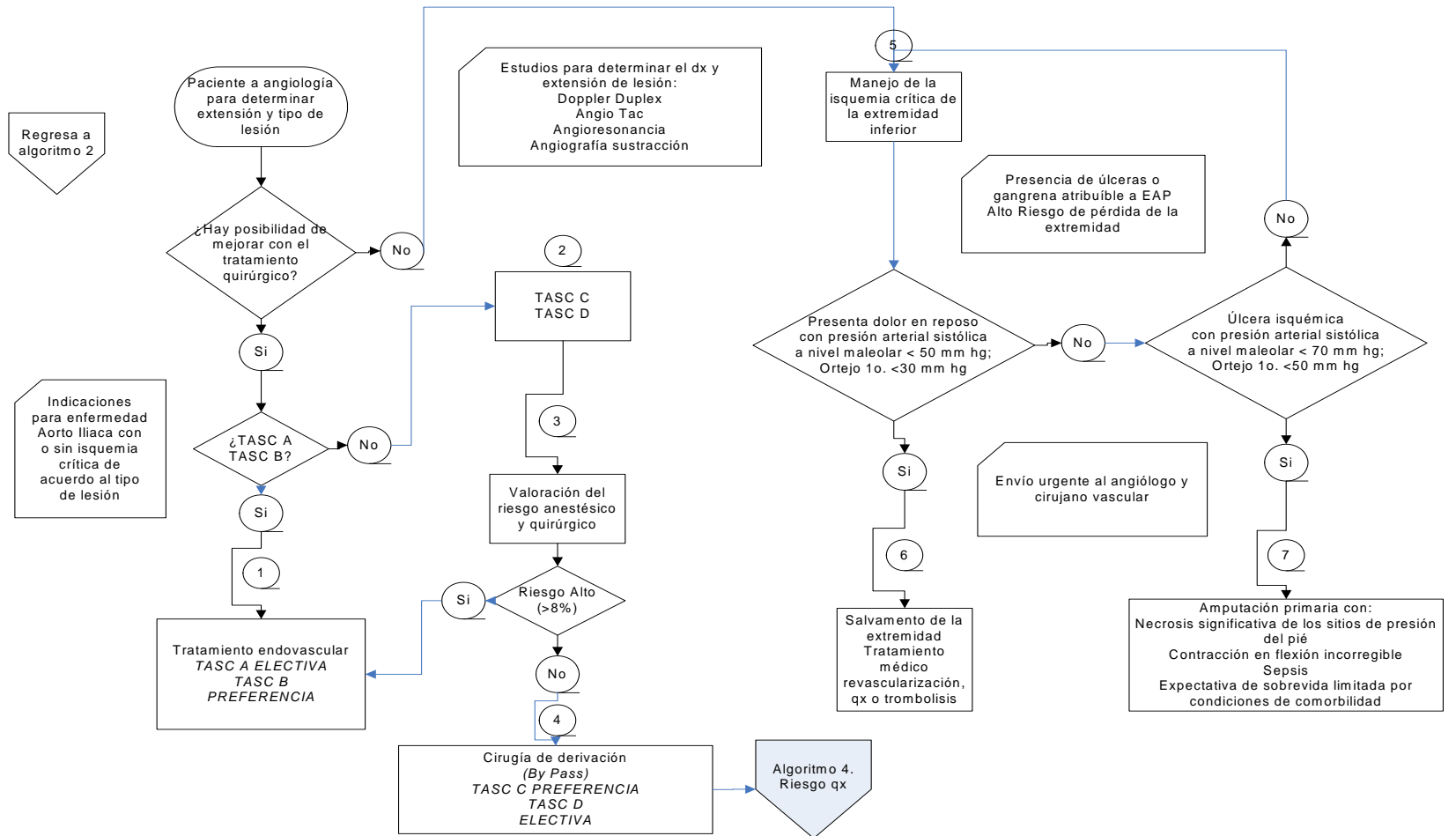
ALGORITMO 1. ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA. DIAGNÓSTICO INICIAL



ALGORITMO 2. ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA. MANEJO MÉDICO



ALGORITMO 3. ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA. MANEJO MÉDICO QUIRÚRGICO



5. DEFINICIONES OPERATIVAS

Enfermedad arterial periférica: Es un componente de la aterosclerosis generalizada la cual afecta a la aorta abdominal y sus ramas terminales; la cual se caracteriza por una obstrucción parcial o total de la luz arterial por placas de ateroma que inician desde la íntima, las cuales provocan cambios hemodinámicos a nivel del flujo sanguíneo arterial que condiciona isquemia de los tejidos.

Índice tobillo-brazo: es el cociente entre la presión sistólica a nivel de tobillo con la presión sistólica braquial; tiene un valor medio de 1.1, con un paciente en reposo y decúbito supino.

Ultrasonido Doppler duplex: estudio de imagen no invasivo que por medio de ondas de ultrasonido y análisis espectral permite conocer información anatómica y hemodinámica del vaso interrogado.

Claudicación intermitente: Fatiga, inconformidad o dolor que ocurren en grupos de músculos específicos de las extremidades inferiores debido a isquemia inducida por el ejercicio.

Dolor en reposo: de la extremidad pélvica que persiste por más de 2 semanas con analgésico, que aumenta con la elevación y aminora con el declive a pesar de estar con tratamiento farmacológico.

Isquemia crítica: la presencia de dolor en reposo, úlcera o gangrena en las extremidades inferiores provocada por evidente patología arterial obstructiva de las extremidades, en un lapso mayor de 2 semanas.

Cirugía de revascularización: procedimiento quirúrgico que utiliza injertos autólogos o sintéticos para incrementar el flujo sanguíneo en un territorio isquémico, el injerto puede seguir la distribución anatómica normal del vaso afectado o colocarse en posición extra-anatómica.

Cirugía endovascular: procedimientos quirúrgicos que auxiliados por fluoroscopia y utilizando guías y catéteres especializados permiten realizar angioplastia y colocación de férulas internas (stent) al vaso para incrementar el flujo sanguíneo en un territorio isquémico.

Amputación: procedimiento quirúrgico por el cual un miembro, un segmento del mismo o una parte saliente del organismo se ve separada de él. Las amputaciones pueden ser primarias que son aquellas que se realizan sin un procedimiento previo de revascularización, las secundarias son las que se realizan después de un intento de revascularización. También pueden ser menores o mayores; se considera menor a la amputación de dedos y antepié que usualmente no requieren rehabilitación u órtesis complejas para que el paciente sea independiente las mayores van desde el nivel infracondíleo hasta la desarticulación y requieren de un programa intenso de rehabilitación y órtesis complejas, y no permiten la total reincorporación del enfermo a la vida productiva.

Amputación mayor: procedimiento quirúrgico que implica la resección parcial de un segmento de la extremidad a nivel supra o infracondíleo.

Amputación menor: procedimiento quirúrgico que implica la resección parcial de un segmento distal de la extremidad inferior (falanges, transmetatarsiana)

Abreviaturas:

DM = Diabetes mellitus

HTAS = Hipertensión arterial sistémica

ITB = Índice tobillo /brazo

EAP = Enfermedad Arterial Periférica

IMSS = Instituto Mexicano del Seguro Social

OMS = Organización Mundial de la Salud

WIQ= Walking Impairment Questionnaire

SF-36= Short Form-36 Health Survey

TCPO2= Presión de Oxígeno Transcutánea

PGE1= Prostaglandina 1

TASC= TransAtlantic Inter-Society Consensus

6. ANEXOS

6.1. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Las recomendaciones, nivel de evidencia y fuerza de recomendación, fueron elaboradas con base en el siguiente Sistema de Clasificación.

Clase I	Condiciones en los que hay evidencia y/o acuerdo general de que un procedimiento o tratamiento determinado es beneficioso, útil y eficaz.
Clase II	Condiciones en los que hay evidencia contradictoria o diversidad de opiniones acerca de la utilidad/eficacia de un procedimiento o tratamiento
Clase IIa	El peso de la evidencia/opinión va a favor de la utilidad/eficacia.
Clase IIb	La utilidad/eficacia esta menos demostrada por los Evidencia /opinión.
Clase III	Condiciones en los que la evidencia o acuerdo general de que un procedimiento/tratamiento no es útil/eficaz y en algunos casos puede ser nocivo.
Grado de evidencia A. Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o de metanálisis.	
Grado de evidencia B. Datos procedentes de un único estudio ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados.	
Grado de evidencia C. Solo opinión consensuada de expertos, estudios de casos o normas asistenciales	

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Bowlin SJ, Medalie JH, Flocke SA, et al. Epidemiology of intermittent claudication in middle-aged men. *Am J Epidemiol* 1994;140:418-30.
2. Criqui MH, Denenberg JO, Langer RD, et al. The epidemiology of peripheral arterial disease: importance of identifying the population at risk. *Vasc Med* 1997;2:221-6.
3. Dormandy J, Mahir M, Ascady G, et al. Fate of the patient with chronic leg ischaemia: a review article. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1989;30:50-7.
4. Gibbons RJ, Smith S, Animann E. American College of Cardiology/American Heart Association Clinical Practice Guidelines: Part 1: Where do they come from? *Circulation* 2003; 107:2979-2986.
5. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Peripheral Arterial Disease) endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *J Am Coll Cardiol* 2006;47:1239-1312
6. Kannel WB. The demographics of claudication and the aging of the American population. *Vasc Med* 1996;1:60-4.
7. Murabito JM, Evans JC, Nieto K, et al. Prevalence and clinical correlates of peripheral arterial disease in the Framingham Offspring Study. *Am Heart J* 2002;143:961-5.
8. Ness J, Aronow WS. Prevalence of coexistence of coronary artery disease, ischemic stroke, and peripheral arterial disease in older persons, mean age 80 years, in an academic hospital-based geriatrics practice. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1255-6J
9. Norgren L, et al, Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II) *J Vasc Surg*;45,1. suppl S.
10. Price JF, Mowbray PI, Lee AJ, et al. Relationship between smoking and cardiovascular risk factors in the development of peripheral arterial disease and coronary artery disease: Edinburgh Artery Study. *Eur Heart J* 1999;20:344-53.

11. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and Management of peripheral arterial disease. A national clinical guideline. www.sign.ac.uk. October 2006.
12. Smith GD, Shipley MJ, Rose G. Intermittent claudication, heart disease risk factors, and mortality. The Whitehall Study. *Circulation* 1990;82:1925-31.
13. Stoffers HE, Rinkens PE, Kester AD, et al. The prevalence of asymptomatic and unrecognized peripheral arterial occlusive disease. *Int J Epidemiol* 1996;25:282-90.
14. Valentine RJ, Grayburn PA, Eichhorn EJ, et al. Coronary artery disease is highly prevalent among patients with premature peripheral vascular disease. *J Vasc Surg* 1994; 19:668-74.

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
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HE MN La Raza)
Lic. Uri Iván Chaparro Sánchez	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HO MN S. XXI)

9. COMITÉ ACADÉMICO

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

Dr. Alfonso A. Cerón Hernández	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 de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de Área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	
Dr. Antonio Barrera Cruz	
Dra. Aidé María Sandoval Mex	
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Coordinadores de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	
Dr. Carlos Martínez Murillo	
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Comisionadas a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales 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 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

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echeverría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Francisco Méndez Bueno

Titular de Atención Médica

Dr. Alfonso Cerón Hernández

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dr. José Arturo Gayosso Rivera

Director de UMAE HE CMN La Raza

11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Daniel Karam Toumeh 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
Gal. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Miguel Ángel Lezana Fernández 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
Dra. Ma. Elena Barrera Tapia Secretaria de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico