

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

**SEDENA**

**SEMAR**

## Diagnóstico y Tratamiento de la **ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA**

### **Evidencias y Recomendaciones**

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS-007-08**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

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

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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

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

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

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica**. México: Secretaría de Salud, 2008.

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

## 170.2 Aterosclerosis de las arterias de los miembros

### GPC: Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Arterial Periférica

#### Autores y Colaboradores

---

**Autores:**

Dra. Elizabeth Enríquez Vega	Médico con especialidad en Angiología	Jefe del departamento clínico de Angiología y Cirugía Vasculare	UMAE / Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza
Dr. Alfonso Cossío Zazueta	Médico con especialidad en Cirugía General y Vasculare, y Angiología		UMAE / Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza
Dr. Martín H Flores Escartín	Médico con especialidad en Cirugía General y Vasculare, y Angiología		Hospital HGZ No. 1 Los Venados
Dr. Raúl González Herrera	Médico con especialidad en Cirugía General y Vasculare, y Angiología		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 del Departamento de Angiología y Cirugía Vasculare	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 la 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 la UMAE

---

**Validación Interna:**

Dr. Rafael Gutiérrez Carreño	Médico con especialidad en Angiología	Consejo Nacional de Angiología y Cirugía Vasculare	
Dr. Carlos Sánchez Fabela	Médico con especialidad en Angiología	Consejo Nacional de Angiología y Cirugía Vasculare	
Dr. Carlos Rubén Ramos López	Médico con especialidad en Angiología	Presidente del Comité de Certificación del Consejo Mexicano de Angiología y Cirugía Vasculare (2007-2009)	UMAE / Hospital de Especialidades CMNO

---

**Validación Externa:**

Dr. Guillermo Antonio Rojas Reyna	Cirugía General y Vasculare		Academia Mexicana de Cirugía
Dr. Juan Verdejo Paris	Cardiología		Academia Nacional de Medicina de México

---

## ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN .....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER EN ESTA GUÍA .....	6
3. ASPECTOS GENERALES .....	8
3.1 JUSTIFICACIÓN.....	8
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA .....	9
3.3 DEFINICIÓN .....	10
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	12
4.1.1 DETECCIÓN .....	12
4.1.1.1 FACTORES DE RIESGO .....	12
4.2 DIAGNÓSTICO.....	14
4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	14
4.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.....	15
4.2.3 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA.....	16
4.2.4 ABORDAJE DE LA ANGIOTOMOGRAFÍA .....	17
4.2.5 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA POR RESONANCIA .....	17
4.2.6 ABORDAJE DEL PACIENTE CON ISQUEMIA CRÍTICA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.....	18
4.3 TRATAMIENTO .....	20
4.3.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....	20
4.3.2 SIMPECTOMÍA LUMBAR EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN .....	21
4.3.3 REVASCULARIZACIÓN AORTOILIACA.....	22
4.3.4 REVASCULARIZACIÓN INFRAINGUINAL .....	23
4.3.5 TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO EN SALVAMENTO DE LA EXTREMIDAD .....	25
4.4 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO .....	25
4.5 PRONOSTICO DEL PACIENTE SOMETIDO A AMPUTACIÓN.....	26
4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	26
4.6.1 CRITERIOS DE REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.....	26
4.6.2 CRITERIOS DE REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN.....	27
4.7 CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA.....	28
5. ALGORITMOS .....	29
5. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	32
6. ANEXOS.....	33
6.1. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES.....	33
7. BIBLIOGRAFÍA .....	34
8. AGRADECIMIENTOS.....	35
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	36
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	37
11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	38

## 1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-007-08	
<b>Profesionales de la salud</b>	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Cardiólogo, Endocrinólogo, Cirujano General, Ortopedista y Angiólogo
<b>Clasificación de la enfermedad</b>	I70.2 Aterosclerosis de las arterias de los miembros
<b>Categoría de gpc</b>	Primero, segundo y tercer nivel de atención   Detección, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia
<b>Usuarios potenciales</b>	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Cardiólogo, Endocrinólogo, Cirujano General, Ortopedista y Angiólogo
<b>Tipo de organización desarrolladora</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE HE CMN La Raza
<b>Población blanco</b>	Pacientes mayores de 40 años, de cualquier sexo, con factores de riesgo para Enfermedad Arterial Periférica (EAP), asintomáticos o sintomáticos.
<b>Fuente de financiamiento / Patrocinador</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Intervenciones y actividades consideradas</b>	Historia clínica completa, Exploración física Índice Tobillo-Brazo (ITB) 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.
<b>Impacto esperado en salud</b>	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
<b>Metodología</b>	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: 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 evidencias y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *
<b>Método de validación y adecuación</b>	Método de validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación interna: Centro Médico 20 de Noviembre / ISSSTE Validación externa : Academia Mexicana de Cirugía / Academia Nacional de Medicina de México
<b>Conflicto de interés</b>	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
<b>Registro y actualización</b>	Registro: <b>IMSS-007-08</b> / Fecha de actualización: <b>De 2 a 3 años a partir del registro</b>

PARA MAYOR INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA, CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: [HTTP://WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER EN 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 las preguntas prioritarias a abordar en el presente documento.

1. ¿Qué es la EAP?
2. ¿Cuál es la incidencia de la EAP?
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 EAP?
6. ¿Cuál es la repercusión económica de la EAP?
7. ¿Cuál es la repercusión de la EAP en la calidad de vida del paciente afectado?
8. ¿Qué proporción de los pacientes con EAP son asintomáticos?
9. ¿Con qué frecuencia los pacientes presentan claudicación intermitente?
10. ¿De los pacientes con claudicación intermitente cuántos 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 EAP?
13. ¿Cuál es el pronóstico de un paciente sometido a revascularización exitosa por EAP?
14. ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la claudicación intermitente?
15. ¿Qué porcentaje de los pacientes con EAP presentan claudicación intermitente?
16. ¿Cómo se sospecha EAP en pacientes asintomáticos?
17. ¿Cuál es la importancia de la exploración física (signos) en la EAP?
18. ¿Qué es y cómo se realiza la prueba del ITB?
19. ¿Qué ITB tiene un paciente con claudicación intermitente?
20. ¿Qué es isquemia crítica?
21. ¿Cuáles son las formas de presentación de la isquemia crítica?
22. ¿Qué ITB tiene un paciente con isquemia crítica?
23. ¿Cuál es el diagnóstico diferencial de la isquemia crítica?
24. ¿Cuál el diagnóstico diferencial de una úlcera isquémica?
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 diagnóstico en el primer nivel de atención?

30. ¿Cómo se establece el diagnóstico en el segundo nivel de atención? Incluye:

- Hiperemia reactiva.
- ITB.
- Presiones segmentarias.
- Presiones interdigitales.
- PVR (registro de volumen de pulso).
- Doppler dúplex.
- Angiotomografía.
- Angiografía.

31. ¿Cómo se puede establecer el diagnóstico en tercer nivel de atención? Incluye:

- Angioresonancia.
- Angiografía.

32. ¿Cuál es el tratamiento de la EAP 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. Ácido acetilsalicílico.
  - ii. Clopidogrel.
  - iii. Cilostazol.
  - iv. Pentoxifilina.
  - v. Vasodilatadores.

33. ¿Cuál es el tratamiento de la EAP en el segundo nivel de atención?

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

34. ¿Cuál es el tratamiento de la EAP 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. Simpatomía lumbar.
- c. Revascularización quirúrgica.
- d. Amputación.

36. ¿Cuál es el tratamiento de la isquemia crítica en el tercer nivel de atención?
- Revascularización quirúrgica.
  - Tratamiento trombolítico.
  - Tratamiento endovascular.
  - Electro Estimulación Espinal (EEE).

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con datos epidemiológicos de los Estados Unidos de Norteamérica, se estima que la EAP 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 el 20% de los pacientes a los 10 años de establecido el diagnóstico. Por otra parte, la frecuencia de amputación es de 1 a 7% de los 5 a los 10 años. Se considera que el tabaquismo, un 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%.<sup>4-9</sup>

En general, la prevalencia de la EAP depende de la edad del grupo estudiado.<sup>2-10</sup> La incidencia anual de la EAP se incrementa con la edad, como resultado de la prevalencia de los factores de riesgo de aterosclerosis.

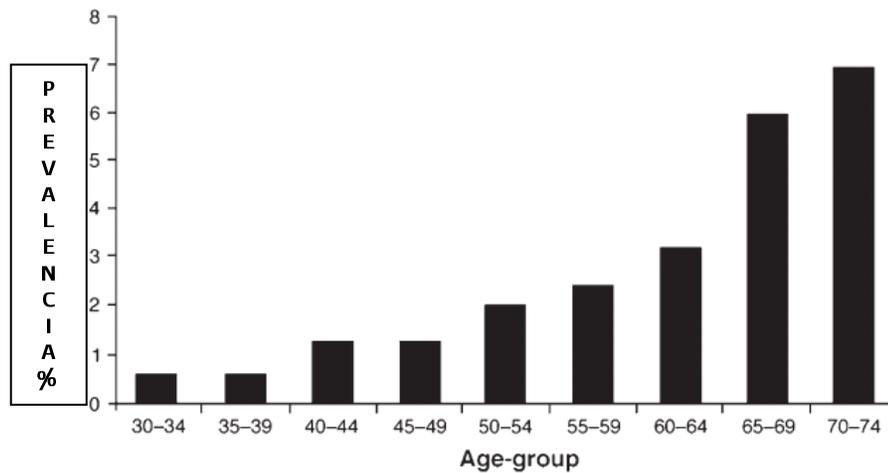
La incidencia anual por grupos de edad de la claudicación intermitente se ha reportado de la siguiente forma.<sup>11-12</sup>

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 utiliza 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.<sup>13</sup>

La prevalencia de la EAP (sintomática o asintomática) es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, particularmente en grupos etarios jóvenes.<sup>2-12</sup>



**Figura 1.** Prevalencia media de la claudicación intermitente (EAP sintomática) en estudios basados en grandes poblaciones. Reprinted from *J Vasc Surg*, no. 31. Dormandy JA, Rutherford RB, for the TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC) Working Group, *Management of peripheral arterial disease (PAD)*, S1-S296.

### 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, segundo y tercer 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 EAP, abordado de una forma integral para su prevención, diagnóstico y tratamiento.
- Proporcionar recomendaciones razonadas con sustento en medicina basada en evidencia, que coadyuven a otorgar una atención óptima y de calidad en pacientes con EAP.

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 (EAP)

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 íntima, proliferan hacia la luz arterial provocando cambios hemodinámicos a nivel del flujo sanguíneo arterial, que se traducen en la disminución de la presión de perfusión y dan lugar a isquemia de los tejidos. La isquemia que amenaza la extremidad es consecuencia de flujo sanguíneo insuficiente para cubrir las necesidades metabólicas del tejido en reposo o sometido a esfuerzo.

La EAP se asocia con 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 las evidencias y las recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. Las evidencias y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas corresponden 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 con 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 caso de no contar con GPC como documentos de referencia, las evidencias y las 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 las evidencias y las recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando las evidencias y las recomendaciones 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 un 30% y el uso general de antibióticos en un 20% en niños con influenza confirmada.	<b>Ia</b> [E: Shekelle] <i>Matheson, 2007</i>

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
<b>E</b>	<p>Existe evidencia de que la prevalencia de EAP 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"> <li>• Antecedentes de diabetes y/o aterosclerosis.</li> <li>• Antecedentes de tabaquismo, dislipidemia, hipertensión arterial e hiperhomocisteinemia.</li> <li>• Presencia de síntomas sugestivos de claudicación, isquemia o dolor durante el reposo.</li> <li>• Pulso anormal en la extremidad inferior.</li> </ul>	<p><b>IIIC</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>E</b>	<p>Los fumadores crónicos 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 EAP es más fuerte que la asociación entre tabaquismo y enfermedad arterial coronaria.<sup>2</sup></p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>A todos los pacientes con hábito tabáquico se les deberá insistir de forma repetitiva la conveniencia de suspender el consumo de tabaco.</p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>Todos los pacientes que fuman deberán recibir sustitutos de nicotina y/o un programa de apoyo para suspender el hábito tabáquico.</p>	<p><b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>E</b>	<p>La hipertensión arterial sistémica se asocia con un incremento de 2 a 3 veces el riesgo de enfermedad vascular periférica.</p>	<p><b>IA</b> Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease. (<i>TASC II</i>), 2007</p>

<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #008000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: black;">R</div>	<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 style="text-align: right;"><b>IA</b></p> <p>Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease. (TASC II), 2007</p>
<div style="background-color: #6495ED; border: 1px solid #000080; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: white;">E</div>	<p>La DM incrementa el riesgo de presentar enfermedad vascular periférica de 3 a 4 veces más y duplica el riesgo de claudicación intermitente. La DM también se asocia con 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 style="text-align: right;"><b>IA</b></p> <p>DCCT. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications. Trial. Am J Cardiol, 1995</p>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #008000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: black;">R</div>	<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 style="text-align: right;"><b>IA</b></p> <p>DCCT. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the Diabetes Control and Complications. Trial. Am J Cardiol 1995.</p>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #008000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: black;">R</div>	<p>Todos los pacientes con enfermedad vascular periférica sintomática deberán mantener sus niveles de LDL por debajo de 100mg/dL.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IA</b></p> <p>ACC/AHA, 2005</p>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #008000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: black;">R</div>	<p>Todos los pacientes con enfermedad vascular periférica sintomática deberán mantener sus niveles de LDL por debajo de 100mg/dL.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IA</b></p> <p>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>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #008000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto; font-weight: bold; font-size: 24px; color: black;">R</div>	<p>La modificación de la dieta deberá ser la intervención inicial para el control de los lípidos.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IIb B</b></p> <p>ACC/AHA, 2005</p>

## 4.2 DIAGNÓSTICO

### 4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>La mayoría de los pacientes con EAP son asintomáticos. El rango de pacientes sintomáticos y asintomáticos es independiente de la edad y varía de 1:3 a 1:4. Es decir, por cada uno de los pacientes con EAP sintomáticos, hay otros 3-4 pacientes asintomáticos.</p> <p>El ITB es una prueba de rutina que debe realizarse en pacientes de entre los 50-69 años de edad con antecedentes de diabetes, hipercolesterolemia o de tabaquismo, y en todos aquellos pacientes de 70 años o más.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El punto de corte para el diagnóstico de EAP es ITB menor de 0.90 en reposo.</li> <li>• La importancia del ITB es: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Detecta EAP en pacientes asintomáticos (sedentarios).</li> <li>▪ Se usa en el diagnóstico diferencial de síntomas en las extremidades inferiores para identificar síntomas vasculares.</li> <li>▪ Identifica pacientes con funcionamiento disminuido de las piernas (incapacidad para caminar distancias definidas o caminar a una velocidad habitual).</li> <li>▪ Proporciona información clave y pronóstico a largo plazo cuando existe un ITB bajo, indicando mal pronóstico.</li> <li>▪ Amplia la asociación con enfermedad coronaria y cerebral.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
	<p>Los pacientes con síntomas de claudicación intermitente o los asintomáticos deben ser sometidos a un examen físico vascular, incluyendo medición del ITB, con el objetivo de ofrecer intervenciones terapéuticas enfocadas a disminuir el riesgo de IAM, EVC y muerte.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>

<b>R</b>	<p>Los métodos no invasivos son los más recomendables para el diagnóstico de EAP asintomática.</p> <p>Un ITB menor a 0.9 sugiere la presencia de EAP.</p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>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°, hasta que se desarrolle claudicación. En caso de no contar con una banda sin fin, el paciente deberá caminar un máximo de 5 minutos.</p> <p>Una disminución de 15% del ITB después del ejercicio es diagnóstico de EAP.</p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>Se debe realizar una historia clínica dirigida a los adultos de 50 años de edad o más con factores de riesgo para aterosclerosis y a los adultos mayores de 70 años con una historia de empeoramiento al caminar, claudicación, dolor isquémico en reposo y heridas que no sanan.</p>	<p><b>IC</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>

#### 4.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<b>E</b>	<p>El ultrasonido Doppler dúplex de las extremidades es útil para diagnosticar la localización anatómica y el grado de estenosis en un paciente con EAP.</p>	<p><b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>El ultrasonido Doppler dúplex es recomendado para la vigilancia rutinaria de los pacientes post-operados de una derivación femoropoplítea o femoro-distal.</p>	<p><b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>El ultrasonido Doppler dúplex 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><b>IIB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>

<b>R</b>	<p>La imagenología arterial no está indicada para pacientes con ITB normal posterior al ejercicio.</p> <p>Esto no aplica si otras causas ateroscleróticas se sospechan (por ejemplo, síndromes de atrapamiento o enfermedad oclusiva aislada de la arteria iliaca).</p>	<p><b>IIIC</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

#### 4.2.3 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado	
<b>E</b>	<p>La sensibilidad de la angiografía para detectar estenosis arteriales menores a 50% es del 94%.</p>	<p><b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<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 EAP cuando se contempla un procedimiento de revascularización.</p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>La angiografía con sustracción digital está recomendada para estudios angiográficos contrastados, porque esta técnica permite captar imágenes con mayor detalle, comparada con los estudios de angiografía convencional.</p>	<p><b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>Los pacientes con insuficiencia renal crónica deben ser hidratados antes de ser sometidos a una angiografía de contraste.</p>	<p><b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>
<b>R</b>	<p>Se recomienda el tratamiento con n-acetilcisteína, previo a la angiografía de contraste, a pacientes con insuficiencia renal crónica (creatinina sérica mayor de mg/dl).</p>	<p><b>IlaB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i></p>

#### 4.2.4 ABORDAJE DE LA ANGIOTOMOGRAFÍA

	Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<b>R</b>	La angiotomografía puede ser considerada para ubicar la localización anatómica y la presencia de estenosis significativa en pacientes con EAP de extremidades inferiores.	<b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i>
<b>R</b>	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.	<b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i>

#### 4.2.5 ABORDAJE DE LA ANGIOGRAFÍA POR RESONANCIA

	Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<b>E</b>	La angiografía por resonancia magnética de las extremidades es útil para el diagnóstico de la localización anatómica y el grado de estenosis de la EAP.	<b>IB</b> <i>ACC/AHA, 2005</i>
<b>R</b>	La angioresonancia magnética de las extremidades se recomienda como un método diagnóstico seguro para aquéllos pacientes que no pueden ser sometidos a arteriografía o angiotomografía.	<b>IA</b> <i>ACC/AHA, 2005</i>

#### 4.2.6 ABORDAJE DEL PACIENTE CON ISQUEMIA CRÍTICA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

	Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado
<b>E</b>	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
<b>R</b>	Los pacientes con isquemia crítica de la extremidad inferior deben ser sometidos a evaluación expedita y a tratamiento de los factores de riesgo que aumentan el riesgo de amputación.	IC ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	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
<b>R</b>	A los pacientes con isquemia crítica de la extremidad inferior, en los que se anticipa una cirugía abierta, se les debe realizar la valoración del riesgo cardiovascular.	IB ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	A los pacientes con riesgo para isquemia crítica (ITB menor a 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. **IC**  
*ACC/AHA, 2005*
- Se recomienda una evaluación mensual por el médico tratante y una autoevaluación diaria.
- R** Los pacientes con isquemia crítica y signos de ateroembolismo, "síndrome de dedo azul" (piel marmórea), deben ser evaluados para enfermedad aneurismática (por ejemplo, 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. **IB**  
*ACC/AHA, 2005*
- Se recomienda dar tratamiento inicial con dicloxacilina 500 mg cada 6 horas durante 10 días.
- En casos complicados con úlceras crónicas y resistencia al tratamiento inicial, realizar cultivo con antibiograma.
- R** Los pacientes con isquemia crítica y pérdida de piel deben ser referidos al personal de la salud especializado 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><b>E</b> 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><b>IA</b>  <i>ACC/AHA, 2005</i>            Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.  <i>TASC II, 2007</i></p>
<p><b>R</b> Un tratamiento de cilostazol a una dosis de 100 mg 2 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 cardíaca.</p>	<p><b>IA</b>  <i>ACC/AHA, 2005</i>            Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.  <i>TASC II, 2007</i></p>
<p><b>R</b> La pentoxifilina (400 mg, 3 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><b>IIbC</b>  <i>ACC/AHA, 2005</i>            Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.  <i>TASC II, 2007</i></p>
<p><b>R</b> Todos los pacientes con EAP, con o sin historia de otra enfermedad cardiovascular, deberán ser medicados con antiagregantes plaquetarios a largo plazo para reducir los riesgos de morbimortalidad cardiovascular.</p>	<p><b>IA</b>  <i>ACC/AHA, 2005</i>            Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.  <i>TASC II, 2007</i></p>

<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: black;">R</span> </div>	<p>El ácido acetilsalicílico es efectivo a dosis de 80 a 150 mg 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;"><b>IA</b></p> <p><i>ACC/AHA, 2005</i></p> <p>Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.</p> <p><i>TASC II, 2007</i></p>
<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: black;">E</span> </div>	<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;"><b>IA</b></p> <p><i>ACC/AHA, 2005</i></p> <p>Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.</p> <p><i>TASC II, 2007</i></p>
<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: black;">R</span> </div>	<p>Se considera el uso de clopidogrel a dosis de 75mg al día.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IB</b></p> <p><i>ACC/AHA, 2005</i></p> <p>Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.</p> <p><i>TASC II, 2007</i></p>

#### 4.3.2 SIMPATECTOMÍA LUMBAR EN EL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 2px solid green; border-radius: 15px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 10px auto;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: black;">R</span> </div> <p>La intervención quirúrgica está indicada a individuos con síntomas de claudicación, que causan un deterioro funcional significativo y que limitan de manera importante su vida profesional o su estilo de vida, y que no han respondido a un programa de ejercicio y/o farmacoterapia.</p>	<p style="text-align: right;"><b>IB</b></p> <p><i>ACC/AHA, 2005</i></p> <p>Intersociety Consensus for the management of peripheral arterial disease.</p> <p><i>TASC II, 2007</i></p>

**R**

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

**R**

En situaciones 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*

**R**

En las lesiones tipo TASC A, el tratamiento de elección es el endovascular.

En las lesiones tipo TASC B, el tratamiento preferido es el endovascular.

En las lesiones tipo TASC C, en un paciente con riesgo quirúrgico aceptable el tratamiento de preferencia será la derivación aortobifemoral.

En las lesiones tipo TASC D, el tratamiento de elección es la interposición de un injerto aortobifemoral.

**IB**  
*ACC/AHA, 2005*

**R**

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.

**IB**  
*ACC/AHA, 2005*

- |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>R</b> | En caso de flujo de entrada aórtico normal la endarterectomía iliaca, angioplastia con parche o derivación iliofemoral pueden ser utilizadas para el tratamiento de enfermedad unilateral y combinadas con una derivación fémoro-femoral cruzada para el tratamiento de enfermedad bilateral si el paciente no es buen candidato para una derivación aortobifemoral. | IB<br>ACC/AHA, 2005 |
| <b>R</b> | La derivación axilobifemoral está indicada para el tratamiento de pacientes con enfermedad aorto-iliaca extensa y que no son candidatos a ningún otro tipo de intervención.                                                                                                                                                                                          | IB<br>ACC/AHA, 2005 |

#### 4.3.4 REVASCULARIZACIÓN INFRAINGUINAL

Evidencia/Recomendación	Nivel/Grado	
<b>R</b>	El tratamiento endovascular es el de elección en lesiones tipo TASC A y D. El tratamiento endovascular es el preferido en lesiones tipo TASC B y C.	IB ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	Los puentes arteriales a la arteria poplítea alta deben ser contruidos con vena autóloga.	IA ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	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
<b>R</b>	La arteria tibial o pedía capaz de sustentar un flujo continuo al pie debe ser utilizada como sitio distal de anastomosis.	IB ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	Las derivaciones fémoro-tibiales deben de ser contruidas con vena autóloga.	IB ACC/AHA, 2005

- |          |                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>R</b> | La derivación compuesta secuencial, femoro-poplítea/ tibial o una derivación a un segmento aislado de poplítea se consideran adecuadas cuando no es posible otro tipo de revascularización o no se cuenta con vena autóloga adecuada.             | IB<br>ACC/AHA, 2005   |
| <b>R</b> | Si no hay vena autóloga disponible, un conducto sintético puede ser utilizado en una derivación fémoro- tibial si la amputación es inminente.                                                                                                     | IB<br>ACC/AHA, 2005   |
| <b>R</b> | Pueden utilizarse injertos de material sintético elaborados con politetrafluoroetileno (PTFe) para construir una derivación infrapoplítea, cuando no haya vena autóloga disponible.                                                               | IIaB<br>ACC/AHA, 2005 |
| <b>R</b> | 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<br>ACC/AHA, 2005   |
| <b>R</b> | Los 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<br>ACC/AHA, 2005   |
| <b>E</b> | 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<br>ACC/AHA, 2005 |

#### 4.3.5 TRATAMIENTO TROMBOLÍTICO EN SALVAMENTO DE LA EXTREMIDAD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<b>E</b>	La terapia trombolítica intraarterial se ha asociado a 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
<b>R</b>	La trombólisis dirigida por catéter se recomienda a pacientes con insuficiencia arterial crónica agudizada en etapa Rutherford I y IIa de menos de 14 días de evolución.	IA ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	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
<b>E</b>	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.	IA ACC/AHA, 2005
<b>R</b>	El ejercicio supervisado debe estar disponible como parte del tratamiento inicial de todos los pacientes con EAP.	IA ACC/AHA, 2005



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.

Está indicado realizar las sesiones de ejercicios 3 veces por semana durante 3 meses.

**IA**  
*ACC/AHA, 2005*

#### 4.5 PRONOSTICO DEL PACIENTE SOMETIDO A AMPUTACIÓN

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado



La sobrevida a 5 años en los pacientes con amputación infracondílea es del 57%.

Debido a la alta asociación el pronóstico varía de acuerdo con nivel de amputación.

**IIb C**  
*ACC/AHA, 2005*

#### 4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA

##### 4.6.1 CRITERIOS DE REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

##### Evidencia / Recomendación

##### Nivel / Grado



Se deben referir al segundo nivel los pacientes con factores de riesgo para aterosclerosis (hiperlipidemia, tabaquismo crónico, hipertensión arterial) y que presenten claudicación intermitente.

**Buena práctica**

## 4.6.2 CRITERIOS DE REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

**Evidencia / Recomendación**

Se debe considerar referir a todo paciente con un cuadro clínico que incluya por lo menos 5 de los siguientes signos o síntomas:

- Paciente con factores de riesgo para aterosclerosis (hiperlipidemia, tabaquismo crónico, hipertensión arterial).
- Claudicación intermitente (glúteo, muslo, pantorrilla).
- Dolor isquémico de reposo, con o sin úlcera isquémica.
- Ausencia o disminución del pulso, femoral, poplíteo y distal.
- Soplo abdominal, iliaco o femoral.
- Palidez de extremidades.
- Hipotermia de extremidades.
- Llenado capilar prolongado.
- Lesiones isquémicas.

**Nivel / Grado**

**Buena práctica**

## 4.7 CRITERIOS DE CONTRARREFERENCIA



### Evidencia / Recomendación

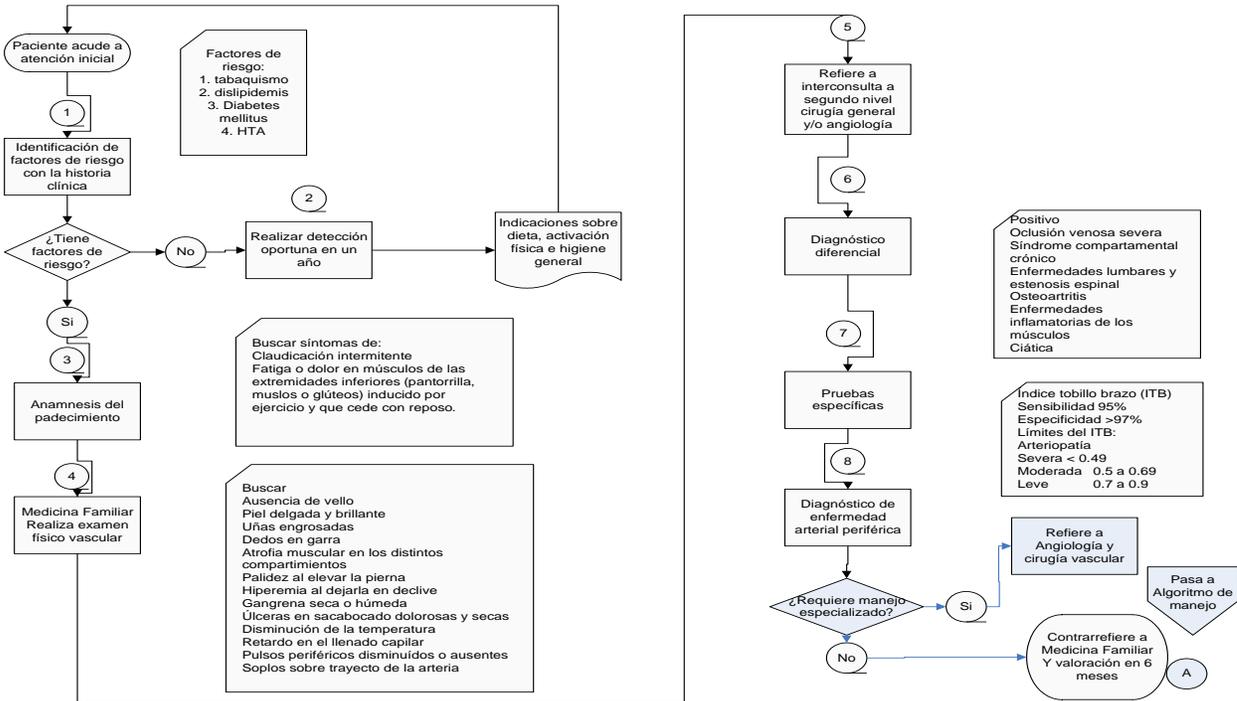
- Pacientes que no requieren tratamiento quirúrgico y que pueden controlarse con tratamiento médico.
- Pacientes con pobre expectativa de vida.
- Pacientes con múltiples patologías y que éstas impliquen un riesgo elevado de maniobras diagnósticas y/o terapéuticas con alto riesgo quirúrgico.
- Pacientes 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 unidad de segundo nivel de atención.
  - Tiempo durante el cual deberá continuar el tratamiento médico.
  - Tiempo probable de incapacidad.
  - Medidas de higiene arterial.

### Nivel / Grado

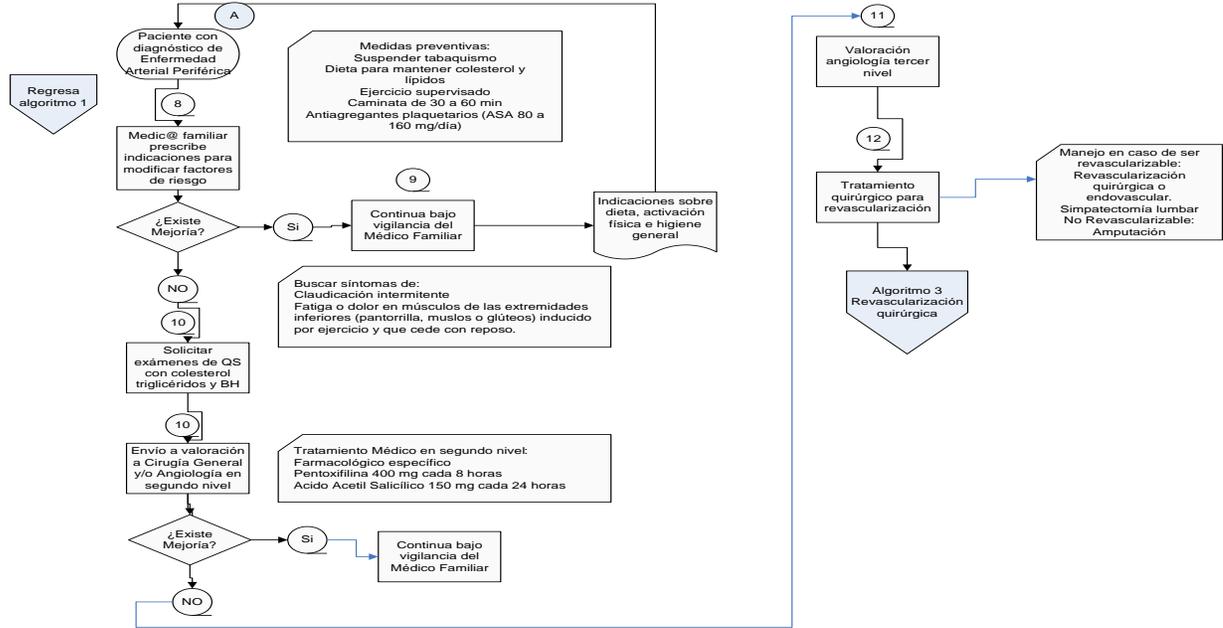
Buena práctica

5. ALGORITMOS

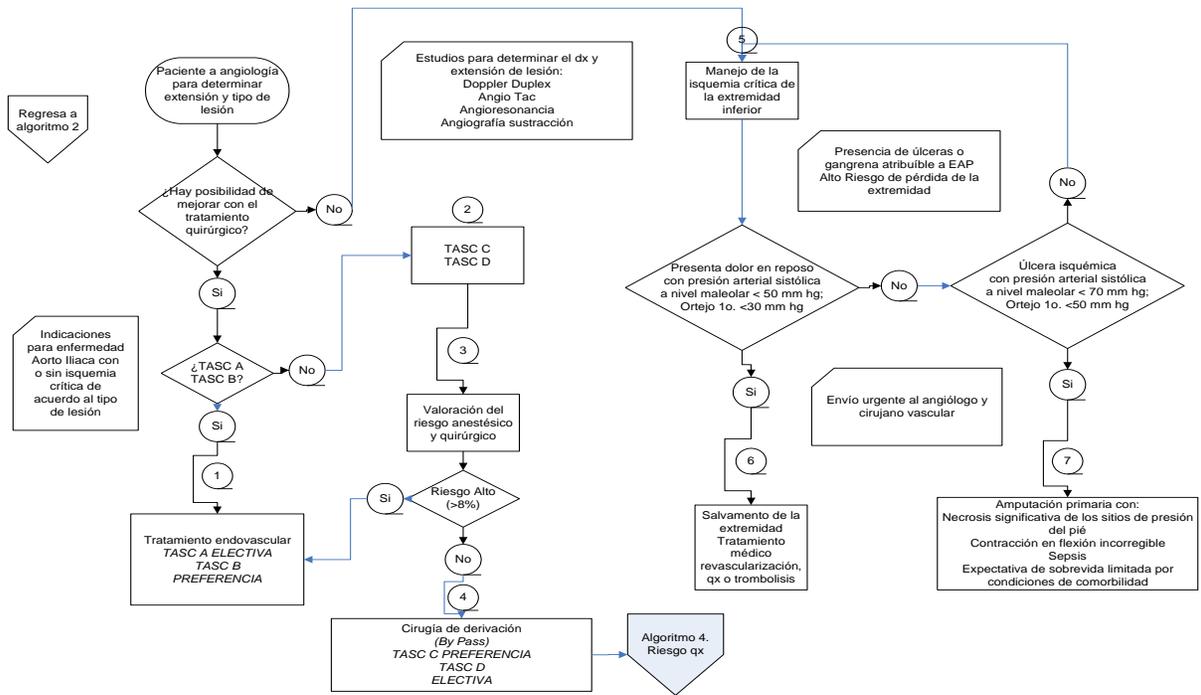
Algoritmo 1. Enfermedad Arterial Periférica. Diagnóstico Inicial:



Algoritmo 2. Enfermedad Arterial Periférica. Manejo Médico:



Algoritmo 3. Enfermedad Arterial Periférica. Manejo Médico Quirúrgico:



## 5. DEFINICIONES OPERATIVAS

**Enfermedad arterial periférica (EAP):** Es un componente de la aterosclerosis generalizada que afecta la aorta abdominal y sus ramas terminales. 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 (ITB):** Es el cociente entre la presión sistólica a nivel de tobillo y la presión sistólica braquial. Tiene un valor medio de 1.1, con un paciente en reposo y decúbito supino.

**Ultrasonido Doppler dúplex:** 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 ejercicio.

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

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

TCPO= Presión de Oxígeno Transcutánea

PGE= 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.

#### Sistema de Clasificación

<b>Clase I</b>	Condiciones en las que hay evidencia y/o acuerdo general de que un procedimiento o tratamiento determinado es beneficioso, útil y eficaz.
<b>Clase II</b>	Condiciones en las que hay evidencia contradictoria o diversidad de opiniones acerca de la utilidad/eficacia de un procedimiento o tratamiento
<b>Clase IIa</b>	El peso de la evidencia/opinión va a favor de la utilidad/eficacia.
<b>Clase IIb</b>	La utilidad/eficacia esta menos demostrada por la evidencia/opinión.
<b>Clase III</b>	Condiciones en las que hay evidencia o acuerdo general de que un procedimiento/tratamiento no es útil/eficaz y en algunos casos puede ser nocivo.
<b>Grado de evidencia A</b>	Datos procedentes de múltiples ensayos clínicos aleatorizados o de metaanálisis.
<b>Grado de evidencia B</b>	Datos procedentes de un único estudio ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados.
<b>Grado de evidencia C</b>	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, Animan 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
Laura Fraire Hernández	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
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. Mario Madrazo Navarro	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa del Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa del Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de GPC
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. María del Rocío Rábago Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador

## 10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

### Directorio sectorial

**Secretaría de Salud / SSA**  
Dr. José Ángel Córdova Villalobos  
**Secretario de Salud**

**Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**  
Mtro. Daniel Karam Toumeh  
**Director General del IMSS**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE**  
Lic. Miguel Ángel Yunes Linares  
**Director General del ISSSTE**

**Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF**  
Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín  
**Titular del DIF**

**Petróleos Mexicanos / PEMEX**  
Dr. Jesús Federico Reyes Heróles González Garza  
**Director General de PEMEX**

**Secretaría de Marina / SEMAR**  
Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza  
**Secretario de la SEMAR**

**Secretaría de la Defensa Nacional / SEDENA**  
General Guillermo Galván Galván  
**Secretario de la SEDENA**

**Consejo de Salubridad General / CSG**  
Dr. Enrique Ruelas Barajas  
**Secretario del CSG**

### Directorio del centro desarrollador

**Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS**

Dr. Santiago Echevarría Zuno  
**Director de Prestaciones Médicas**

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos  
**Titular de la Unidad de Atención Médica**

Dr. Mario Madrazo Navarro  
**Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad**

Dra. Leticia Aguilar Sánchez  
**Coordinadora de Áreas Médicas**

## 11. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

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