

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Resumen de Evidencias y Recomendaciones

Rehabilitación del Paciente Adulto Amputado de Extremidad inferior
por Diabetes Mellitus, en el segundo y tercer nivel de atención

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo Maestro: DIF-257-09

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 está diseñada para proveer información que ayude a la toma de decisiones y está basada en la mejor evidencia disponible al momento de su publicación. Es de carácter general, por lo que no establece 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 la 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 fue elaborado con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Rehabilitación del paciente adulto amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus, en el segundo y tercer nivel de atención.**

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

Y 83.5, E 10.5, E 10.6, E 11.5, E 11.6 Amputación de extremidad Inferior por secuelas de Diabetes Mellitus

Rehabilitación del Paciente Adulto Amputado de Extremidad Inferior por Diabetes Mellitus en el Segundo y Tercer Nivel de Atención

Coordinadores:

Dra. María Elisa Zamudio Abrego	Medicina de Rehabilitación	Sistema Nacional DIF	Adscrita a la Dirección de Rehabilitación (Coordinadora General CREE Toluca)
Dr. Alejandro Trujillo Millán	Médico Traumatólogo y Ortopedista	Sistema Nacional DIF	Médico de base. (CREE Toluca)
Dr. Ernesto Díaz Jaimes	Medicina de Rehabilitación	Sistema Nacional DIF	Jefe de Departamento (CREE Toluca)

Autores:

Dra. Socorro Patricia Pérez Amaya	Medicina de Rehabilitación	Sistema DIF Estado de México.	Adscrita al servicio de Rehabilitación (CREE Toluca)
Lic. Lirled Lira López	Lic. Terapia Física	Sistema Nacional DIF	Terapista Física (CREE Toluca)
Lic. Diana Franco Alejandro	Licenciada en Trabajo Social	Sistema Nacional DIF	Supervisora de Trabajo Social (CREE Toluca)
Lic. Carlos Morales Núñez	Lic. en Terapia Ocupacional	Sistema Nacional DIF	Terapista Ocupacional (CREE Toluca)
Tec. Filiberto Velázquez Sánchez	Técnico Ortesista Protésista	Sistema Nacional DIF	Ortesista protésista (CREE Toluca)
Lic. Francisco Maqueda Estrada	Licenciado en Psicología	Sistema Nacional DIF	Psicólogo Clínico (CREE Toluca)

Asesores:

Validación Interna:

Dra. Alejandra Rosas Barrila	Medicina de Rehabilitación	Sistema Nacional DIF	Adscrita al servicio de Rehabilitación (CREE TOLUCA)
Dra. Mirtha Teja Medina	Medicina de Rehabilitación	Sistema Nacional DIF	Adscrita al Servicio de Rehabilitación (CREE TOLUCA)

Validación Externa

Academia Nacional de Medicina

ÍNDICE

1.	Clasificación	5	
2.	Preguntas a responder por esta guía	6	
3.	Aspectos generales		7
	3.1 Epidemiología		7
	3.2 Justificación		8
	3.3 Objetivo de esta guía	9	
	3.4 Definición del paciente amputado	10	
4.	Evidencias y recomendaciones	11	
	4.1 Evaluación preoperatoria	12	
	4.2 Niveles de amputación		14
	4.3 Consideraciones postquirúrgicas		15
	4.3.1 Posición de la extremidad	16	
	4.3.2 Moldeamiento del muñón	16	
	4.3.3 Cuidados de la herida quirúrgica		17
	4.3.4 Manejo de dolor	18	
	4.4. Evaluación inicial en Centro Especializado en Rehabilitación	18	
	4.5 Equipo multidisciplinario		21
	4.5.1. Evaluación inicial	21	
	4.5.2 Aspectos psicosociales		22
	4.5.3 Aspectos físicos generales	23	
	4.5.4 Cuidados de la extremidad remanente	24	
	4.6 Manejo preprotésico	24	
	4.7 Estado físico general	25	
	4.8 Educación del paciente y el cuidador	25	
	4.9. Terapia física		27
	4.10 Balance y equilibrio	27	
	4.11 Acondicionamiento físico	28	
	4.11.1 Prevención de contracturas	29	
	4.11.2 Fortalecimiento	29	
	4.11.3 prevención de caídas		30
	4.12 Terapia ocupacional	31	
	4.12.1 Independencia funcional	32	
	4.12.2 Equipo de asistencia y modificaciones al entorno físico	33	
	4.13 Apoyo psicosocial	33	
	4.14 Manejo protésico	34	
	4.14.1 Prescripción de la prótesis	35	
	4.14.2 Proceso de adaptación	36	
	4.14.3 Cambios físicos en el estado del muñón	39	
	4.14.4 Alineación estática y dinámica	39	
	4.15 Inducción en el manejo y cuidado de la prótesis	40	
	4.15.1 Colocación de la prótesis	42	
	4.15.2 Auto cuidado del muñón	42	
	4.15.3 Cuidados generales de la prótesis y seguimiento a largo plazo	43	
	4.16 Reinserción laboral, familia y social	46	
5.	Definiciones Operacionales	47	
6.	Anexos		49
7.	Bibliografía	51	
8.	Agradecimientos		52
9.	Comité académico		53
10.	Directorio	54	
11.	Comité Nacional de Guías Prácticas	55	

Rehabilitación del Paciente Adulto Amputado de Extremidad Inferior por Diabetes Mellitus, en el Segundo y Tercer Nivel de Atención

I. CLASIFICACIÓN

Registro_DIF-257-09	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos Especialistas en Rehabilitación Médicos Especialistas en Ortopedia Lic. en Terapeuta Física Lic. en Psicología Trabajadores Sociales Lic. en Terapia Ocupacional Técnicos Ortesistas Protésistas
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	Clasificador de la Enfermedad según la (CIE) Clasificación Internacional de Enfermedades Y 83.5, E 10.5, E 10.6, E 11.5, E 11.6 Amputación de extremidad Inferior
CATEGORÍA DE GPC	Segundo y tercer nivel de atención Consejería Educación Diagnóstico Tratamiento farmacológico y no farmacológico Evaluación Integración laboral y social Prevención de complicaciones
USUARIOS POTENCIALES	Médicos Especialistas en Rehabilitación Médicos Especialistas en Ortopedia, Personal médico en formación Médicos Generales Médicos Familiares Trabajadores Sociales Psicólogos, Cirujanos Generales Técnicos Ortesista Protésista Lic. en Terapia Ocupacional Lic. en Terapeuta Física.
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaría de Salud, Sistema Nacional DIF, Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Toluca, Estado de México.
POBLACIÓN BLANCO	Personas Mayores de edad de ambos géneros con amputación de Miembros Pélvicos por Diabetes Mellitus.
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/ PATROCINADOR	Gobierno Federal Secretaría de Salud Sistema Nacional DIF
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Educación para el paciente ADVU(CIE9: 93.85, 93.93, 93.22, 93.24), Consulta Global (CIE9:89.07), Historia y Evaluación con profundidad (CIE9: 89.03), Desensibilización Psicológica (CIE9: 94.33), Determinación de Psicología (CIE9: NODC 94.09), Evaluación (CIE9: 93.01, 93.02,93.03,94.08), Envío de Paciente para Ocupacional Profesional (CIE9: 94.55), Ejercicio Terapia Física (CIE9: 93.19, 93.12, 93.11,93.31,93.13,93.17), Consejería (CIE9: 94.99, 94.42)
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: La Integración Social y Laboral Tempranamente Mejorar la calidad de Vida Adaptación protésica, Independencia en la deambulacion Reducción del riesgo que compliquen la funcionalidad Unificar el manejo el paciente amputado
METODOLOGÍA¹	Definir el enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales revisadas Guías seleccionadas: 4 del periodo 2000-2008 ó actualizaciones realizadas en este periodo Revisiones sistemáticas Ensayos controlados aleatorizados Reporte de casos Validación del protocolo de búsqueda por el Instituto Nacional de Salud Pública de México Adopción de Guías de Práctica Clínica Internacionales: 4 Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda: CENETEC Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Dra. Mirtha Teja Medina, Dra. Alejandra Rosas Barrita
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO: DIF-257-09 FECHA DE ACTUALIZACIÓN <i>a partir del registro 2 a 3 años</i>

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

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cómo se define un Amputado de extremidad Inferior?
2. ¿Cuál es la incidencia de Amputaciones de extremidad Inferior?
3. ¿En qué momento debe de iniciar la Rehabilitación un Paciente amputado de extremidad Inferior?
4. ¿Cuáles son las etapas de rehabilitación del paciente amputado de extremidad inferior?
5. ¿Cuáles son los criterios físicos, psicológicos para la prescripción de una prótesis para paciente amputado de extremidad inferior?
6. ¿En qué momento debe iniciar el manejo Psicológico de la pérdida de la extremidad inferior?
7. ¿Cuál es el comportamiento psicológico del duelo del paciente Amputado de extremidad inferior?
8. ¿Cuál es tratamiento del dolor neuropático en el paciente amputado de extremidad inferior?
9. ¿Cuál es el tratamiento farmacológico y fisiátrico del síndrome de miembro fantasma en paciente amputado de extremidad inferior?
10. ¿Cuáles son las técnicas para el moldeamiento óptimo del muñón el paciente amputado de extremidad inferior?
11. ¿Cuáles son los cuidados generales de la extremidad remanente en el paciente amputado de miembro inferior?
12. ¿Cuáles son los cuidados generales del paciente amputado de extremidad inferior?
13. ¿Cuáles son los criterios de alta para un paciente amputado de extremidad inferior?
14. ¿Cuáles son los criterios de integración laboral en pacientes Amputados de extremidad inferior?
15. ¿Cuáles son los cuidados generales del muñón y la prótesis del paciente amputado de extremidad inferior?
16. ¿Cuáles son las principales Barreras Socioeconómicas que influyen en la etapa pre protésica del paciente amputado de extremidad inferior?
17. ¿Quiénes integral el equipo Pluridisciplinario para el Manejo de Paciente amputado de extremidad Inferior?
18. ¿Cuáles son los Niveles de amputación de extremidad Inferior?
19. ¿Cuál es la incidencia de Amputaciones de extremidad Inferior?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 EPIDEMIOLOGIA

La Diabetes Mellitus representa una de las diez principales causas de hospitalización y está presente en todos los estratos socioeconómicos. Actualmente viven en el mundo más de 170 millones de diabéticos, cifra que se duplicará para el año 2030, señala la OMS. (2)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) precisan que del total de amputaciones de las extremidades inferiores, entre 40% y 85% están relacionadas con la diabetes.

De acuerdo con cifras oficiales en México, de los 6.5 millones de personas que sufren de diabetes, 35% ignora que le aqueja este mal, lo cual ocasiona una atención tardía y la aparición de diversas complicaciones, entre ellas, las que derivan en amputaciones. De acuerdo a la encuesta de INSALUD en el 2005, el 14% de los mexicanos mayores de 20 años padece diabetes. (2)

Según reportes del IMSS, 70% de las amputaciones no traumáticas de pie se deben a complicaciones infecciosas por diabetes mellitus, originadas principalmente por falta o mal control médico de esta enfermedad crónico-degenerativa. Mientras que la Secretaría de Salud informa que en un año se amputaron 75 mil extremidades inferiores en México. (2)

3.2 JUSTIFICACIÓN

En los últimos cuatro años la Diabetes Mellitus se ha convertido en un problema de salud pública importante que enfrenta México, y es la primera causa de incapacidad prematura de muerte, de ceguera, de insuficiencia renal y de amputaciones no traumáticas. (2)

La Amputación de Extremidades Inferiores es un problema que va incrementando su frecuencia en la población en general. Principalmente a las secuelas de enfermedades crónicas degenerativas que van en aumento, como Diabetes Mellitus y el tipo de vida tan acelerada y estresada con la que contamos.

De acuerdo con información la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la diabetes y sus numerosas complicaciones representan una importante pérdida económica para los países y para los sistemas de salud. Los análisis de costo-beneficio han estimado que la rentabilidad de dar una atención inmediata, apropiada del paciente amputado de extremidad inferior lo reintegra a su vida productiva más rápidamente, reduciendo el tiempo de estancia en Hospitales y centros de rehabilitación, así como su capacidad de ser más independiente para sus actividades de la vida diaria. En las naciones desarrolladas las complicaciones en extremidades inferiores consumen entre 15 y 25% de los recursos de salud pública. (2)

Se calcula que sólo una de cada 10 personas con miembros amputados se rehabilita y únicamente 30% de estos sabe usar adecuadamente sus prótesis, las cuales son muy costosas, ya que en México pueden costar hasta 110 mil pesos. (2)

Los pacientes amputados por etiología traumática se encuentran en ventaja ya que se encuentran protegidos por diversos mecanismos desde el punto de vista anatómico y fisiológico; a diferencia de aquellos que fueron amputados por complicaciones de Diabetes Mellitus, ya que en estos pacientes aumenta el riesgo para desarrollar neuropatías, presentar alteraciones del equilibrio, descompensaciones, debilidad muscular y el riesgo de úlceras e infecciones en la piel por el compromiso sistémico metabólico. La atención inmediata, la educación sobre su enfermedad de origen y la movilización temprana son mecanismos protectores que disminuyen estas complicaciones.

Una evaluación adecuada es extremadamente importante en este grupo de pacientes, es crucial tener un entendimiento claro de los factores de riesgo, la patogénesis, porque permite identificar, tratar, evaluar a cada uno en particular, decidir el manejo más apropiado, así como evitar tratamientos y evaluaciones innecesarias.

Establecer las medidas de prevención y tratamiento adecuados facilita el enlace entre los diferentes niveles de atención para el seguimiento adecuado en cada caso. En estas condiciones, las personas amputadas por secuelas de diabetes, manejadas de forma temprana, evitan secuelas como sedentarismo, contracturas, problemas emocionales y de adaptabilidad.

Existe controversia en el papel de la rehabilitación Intrahospitalarias para proteger de manera temprana las complicaciones mediatas, como el reposo prolongado y la pérdida del esquema corporal; sin embargo la movilidad temprana previene las secuelas por estasis y el temor del paciente a una actividad inmediata, incluso al día siguiente de la cirugía, siempre y cuando se encuentre

estable metabólicamente. Sin embargo un gran porcentaje de pacientes que son amputados por secuelas de la Diabetes Mellitus tienen enfermedades agregadas, lo que complica su atención inmediata.

Las referencias de los pacientes amputados de extremidad inferior a un centro de rehabilitación especializado son escasas y tardías, por tal motivo la adquisición de secuelas antes mencionadas y aceptación de su pérdida, así como la reintegración a su vida social, cultural y laboral es retrasada, por lo que es importante contar con una guía clínica que asesore incluso en un centro Hospitalario para la derivación temprana al Centro de Rehabilitación, ya que son estos mismos los que retrasan el manejo; más frecuentemente por desconocimiento.

Establecer una relación estrecha del segundo y tercer nivel de atención es un eje importante para el envío de los pacientes amputados a los servicios de rehabilitación, para su evaluación temprana, tratamiento y detectar complicaciones en forma temprana evitando secuelas permanentes con gran daño a la salud, que impidan su integración a la sociedad.

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica **“Rehabilitación del Paciente Adulto Amputado de Extremidad Inferior por Diabetes Mellitus, en el Segundo y Tercer Nivel de Atención”**, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

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

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

- Unificar criterios de manejo Integral del Paciente amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus.
- Referir oportunamente a los pacientes amputados de extremidad inferior por secuelas de Diabetes Mellitus al segundo y tercer nivel de atención.
- Identificar y tratar oportunamente, al paciente amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus, para mejorar su calidad de vida e integrarlo a su vida social, cultural y laboral.
- Promover el uso de prótesis para lograr la independencia en la deambulaci3n del paciente amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus.
- Realizar educaci3n para la salud para prevenir las complicaciones funcionales del paciente amputado de extremidad inferior por Diabetes Mellitus.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica y de vida a las personas con algún tipo de discapacidad, 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.

3.4 DEFINICIÓN

El paciente Amputado de extremidad Inferior Secundario a una complicación de Diabetes Mellitus (CIE 10- E10.4, E 10.5, E 11.4, E 11.5, E 13.4 y E 13.5) es una persona quien sufrió una resección quirúrgica del segmento de su extremidad inferior, en la cual existió un proceso inflamatorio degenerativo a consecuencia de la presencia de cambios circulatorios y neurológicos.

La progresión de la Diabetes Mellitus trae como consecuencia cambios degenerativos en el sistema Nervioso Periférico y circulatorio, lo que conlleva a presentar daño tisular en el epitelio endotelial de los vasos sanguíneos y una degeneración axonal de los nervios periféricos principalmente.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

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

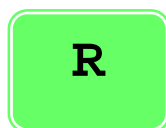
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponden a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

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

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



Evidencia



Recomendación

4.1 EVALUACIÓN PREOPERATORIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>El paciente debe ser informado acerca del procedimiento y las etapas del cuidado posoperatorio, combinando información y el entrenamiento de las habilidades residuales durante la rehabilitación.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La intervención educacional antes del procedimiento debe incluir información y descripción de los procedimientos específicos y eventos que experimentará el paciente en las diferentes etapas del tratamiento. 2. La intervención educacional debe incluir información sensorial y emocional que el paciente puede experimentar durante el proceso de rehabilitación. 3. La intervención educativa debe incluir el entrenamiento de habilidades y estrategias cognitivo-conductuales. 4. Orientación psicopedagógica. Obtener una evaluación del aprendizaje del paciente y su familia. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Si es posible, debe efectuarse una evaluación cognitiva antes de la operación, con el fin de facilitar el proceso y determinar la habilidad del paciente para aprender, adaptarse, y utilizar la prótesis después de la cirugía, así como sus habilidades de auto cuidado e independencia a largo plazo.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Un plan de cuidados postquirúrgicos debe ser determinado antes de la operación por el cirujano y el equipo de rehabilitación.</p>	<p>I++ (Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El plan pre quirúrgico debe incluir un programa de requerimientos médicos, transquirúrgicos y de rehabilitación. 2. Todos los pacientes amputados deben ser referidos a un centro de rehabilitación. 	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una consulta con el paciente tomando en cuenta el nivel de amputación previsto debe ser considerado en cada caso de amputación electiva. 	<p>C</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2+ directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2++ Charlesworth 2003 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A menos de que exista contraindicación se debe establecer un programa de rehabilitación. 	<p>B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2++ directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1++ o 1+. Charlesworth 2003 SIGN</p>

<p>E</p>	<p>El nivel de amputación debe ser evaluado por el equipo</p> <p>4.2 NIVELES DE AMPUTACIÓN</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
-----------------	---	---

<p>R</p>	<p>Realizar una amputación con el nivel apropiado.</p>	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran</p>
-----------------	--	--

		consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Longitud óptima: permite el espacio para el pie protésico y la suficiente musculatura de relleno en el miembro residual típicamente tercio medio. 2. Transfemoral: longitud óptima el espacio permite una rodilla sin compromiso del sistema de rodilla típicamente por debajo de la meseta del cóndilo. 3. Si existe incertidumbre en la óptima longitud del muñón, se debe considerar la consulta pre quirúrgica con el médico rehabilitador y protesista. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revision sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.3 CONSIDERACIONES POSTQUIRÚRGICAS

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Elaborar un plan de rehabilitación para los cuidados inmediatos del paciente, después de la cirugía.</p>	<p style="text-align: center;">I++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El programa de rehabilitación se adecua al estado de salud del paciente, la función anterior y actual, la habilidad para participar en los programas de rehabilitación, sistema de apoyo social y de los recursos comunitarios. 2. Los pacientes son viables para el alta hospitalaria cuando: son medicamente estables, cuando son capaces de moverse y transferirse utilizando sistemas apropiados y dispositivos de asistencia para la deambulación. 3. Capaz de realizar tareas de actividades básicas de la vida diaria en forma independiente con o sin adaptaciones. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.3.1 POSICIÓN DE LA EXTREMIDAD

<p style="text-align: center;">R</p>	<p>El muñón debe ser siempre posicionado adecuadamente para evitar contracturas que pueden interferir en la adaptación de prótesis y la ambulación. En la amputación transtibial, el muñón es colocado con la rodilla en extensión sobre la cama. En las amputaciones transtibiales o transfemorales el muñón debe tener una alineación a la posición neutra para abducción aducción y rotación interna y externa.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
---	--	--

4.3.2 MOLDEAMIENTO DEL MUÑÓN

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>El vendaje apropiado debe tener la finalidad de proteger el muñón, disminuir el edema y favorecer la curación de la herida.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La aplicación del vendaje postquirúrgico protege el miembro residual, disminuye el edema, facilita la curación de la herida especialmente con el uso del vendaje rígido.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>El uso de un vendaje rígido postquirúrgico debe ser considerado.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos</p>

Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.3.3 CUIDADOS DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

R

Las infecciones superficiales y profundas deben ser tratadas de forma oportuna para prevenir el deterioro del muñón y de la movilidad funcional del paciente.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos
Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.3.4 MANEJO DEL DOLOR

<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Se inicia inmediatamente enfocándose en la causa específica del dolor.2. Control de edema y uso de narcóticos.3. En el dolor neuropático o fantasma se consideran el uso de anticonvulsivantes (pregabalina y gabapentina), antidepresivos (inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina o de la monoaminomidas MAO)4. Considerar la anestesia epidural en caso de ser necesario.5. La rehabilitación debe iniciarse a tolerancia.	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
-----------------	---	--

4.4 EVALUACIÓN INICIAL EN CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACIÓN

<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Los servicios de rehabilitación deben ser considerados “Servicios Especiales”, de acuerdo con la definición nacional de Servicios de Tercer Nivel.2. Cada Centro de Rehabilitación debe estar en concordancia e inscrito en una política operacional.3. Cada Centro de Rehabilitación debe tener un Coordinador en Medicina de Rehabilitación quien debe estar a cargo de los cuidados del paciente.4. El equipo multidisciplinario de cada Centro de Rehabilitación debe incluir un Médico en Rehabilitación, un técnico en ortesis y prótesis, un psicólogo, un trabajador social, un terapeuta físico y un terapeuta ocupacional.	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Charlesworth 2003 SIGN</p>
-----------------	--	--

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Todo el equipo de profesionales debe mantenerse actualizado y debe tener las políticas por escrito del entrenamiento. 6. El coordinador es el responsable de los Servicios de Rehabilitación y debe establecer acuerdos de servicio con los comisionados sanitarios. 7. Los acuerdos de servicio deben tener en cuenta a los pacientes con necesidades específicas, múltiples o particularmente complejas. Quienes pueden tener la necesidad de trasladarse a través de fronteras geográficas para obtener cuidados óptimos. 8. El coordinador y responsable de los servicios de Rehabilitación debe contar contratos para la manufactura, provisión, ajuste, reparto, reparación y mantenimiento de las prótesis. 9. Estos contratos deben ser seleccionados en base a las tendencias de competitividad, tomando en cuenta tanto la calidad como el precio. Estos deben estar salvaguardados y ser revisados anualmente, tales contratos deben tener una vigencia de por lo menos 5 años, con opción a prolongarlos un año más, los contratos con periodos cortos son extremadamente disruptivos para el cuidado del paciente. 10. Todos los pacientes del centro de Rehabilitación deben tener acceso a la información relevante en formatos apropiados y para cada idioma. 11. El Centro de Rehabilitación debe contar con un lugar adaptado como taller, equipado para elaboración de prótesis, donde se cuente con lo necesario para el ensamblaje y reparación de la mayoría de ellas. 12. Cada paciente debe tener como médico tratante a un especialista en Medicina de Rehabilitación así como un técnico protesista. 13. Cada Centro de Rehabilitación debe tener la infraestructura que satisfaga los requerimientos de la Secretaría de Salud. 14. Cada Centro de Rehabilitación debe contar con rutas de acceso a todas sus áreas, independientemente del tipo de discapacidad y de la edad. 	
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Los usuarios de los servicios dentro de un distrito deben tener acceso a todos los servicios de rehabilitación, los cuales le ayuden a maximizar aspectos físicos, psicológicos y sociales, incluyendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Especialistas de Medicina de Rehabilitación b) Apoyo a pacientes foráneos por medio de un sistema de transporte adecuado para asegurar su atención. c) Servicios de Rehabilitación a domicilio. Los cuales deben ser evaluados a través del Centro de 	<p style="text-align: center;">B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.</p>

	<p>Rehabilitación, o por quienes estén encargados de la rehabilitación en el contexto del ambiente normal del hogar.</p> <p>15. Planificar servicios coordinados que aseguren la provisión de los servicios a distancia (en áreas rurales, esto incluye el establecimiento de servicios satélite o equipos periféricos que lleguen a localidades aisladas).</p> <p>16. Cuando haya dificultad en la provisión de los servicios locales, el sistema debe tener definido y/o encontrar los posibles lugares, donde los usuarios/pacientes puedan tener a tiempo acceso a los servicios que no estén disponibles en su localidad.</p> <p>17. La consulta y el tratamiento debe ser realizado por personal calificado del centro de Rehabilitación.</p> <p>18. Cada Centro debe contar con transporte apropiado que facilite los traslados principalmente de los pacientes más necesitados.</p>	<p>Charlesworth 2003 SIGN</p>
<p>R</p>	<p>El especialista en rehabilitación debe tener:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios de inclusión bien definidos. 2. Procedimiento escrito de referencia y evaluación. 	<p>B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.</p> <p>Charlesworth 2003 SIGN</p>

4.5 EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

<p>E</p>	<p>Debe ser desarrollado un plan de tratamiento multidisciplinario amplio y centrado en el paciente, en forma inicial en el curso del proceso de Rehabilitación, actualizado y modificado a través de todas las fases del proceso.</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo</p> <p>Charlesworth 2003 SIGN</p>
-----------------	--	--

4.5.1 EVALUACIÓN INICIAL

<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de las condiciones generales del paciente, del miembro remanente y del muñón. 2. Evaluaciones psicológicas, cognitivas y conductuales del paciente. 3. Aplicar escalas de funcionalidad en el paciente amputado. 4. Manejo profiláctico del dolor. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Iniciar, valorar y ajustar la intervención rehabilitadora para mejorar el estado físico y funcional del paciente.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A todos los pacientes amputados se les debe dar información sobre la rehabilitación y opciones de estilos de vida. 2. Proveer la rehabilitación física y funcional. 3. Promover la reintegración a la comunidad con adaptación del medio. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La valoración se debe realizar en forma integral y debe de incluir ambos miembros inferiores, tronco y miembros superiores. La valoración debe de incluir el control metabólico, condiciones de la piel, sensibilidad (en miembros inferiores y superiores) y la presencia de edema. Debido al cambio previsto a nivel funcional como resultado de la rehabilitación, debe ser utilizada y registrada una medida relevante y valida del resultado para evaluar el cambio.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Bromhead-Dawers 2003. SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe de haber una evidencia por escrito de un examen físico completo y valoración de la función previa y presente. 2. Se deben documentar la situación social, el estado psicológico, las metas y las expectativas de los pacientes. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>

4.5.2 ASPECTOS PSICOSOCIALES

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Debe hacerse una evaluación del estado psicológico y del entorno social del paciente durante todas las fases de rehabilitación.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debe analizarse la funcionalidad psicosocial en cada fase del manejo de rehabilitación de la amputación. El análisis debe estar centrado en la condición habitual y en los síntomas psicopatológicos anteriores, particularmente depresión, ansiedad y estrés postraumático. 2. Durante la psicoterapia o durante las intervenciones del orientador se deben establecer metas y estrategias efectivas de tratamiento. 3. En el análisis deben discutirse con el paciente ejemplos de estrategias efectivas y no efectivas, tales como enlistar las ventajas de la asistencia versus el abandono social, la inadaptación, y la resolución de problemas versus dependencia y pasividad. 4. Deben ser contempladas intervenciones específicas en estructuras tales como depresión, ansiedad, dolor, dificultades sexuales, y abuso de sustancias y de medicamentos. 5. Las intervenciones deben efectuarse a través de terapia individual, de pareja, familiar o de grupo. 	<p style="text-align: center;">B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+. Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las evaluaciones cognoscitivas deben incluir: función intelectual, concentración, atención, memoria y velocidad de procesamiento. 2. Pruebas de ejecución. 3. Aprendizaje y memoria a corto y largo plazo, reconocimiento visual y auditivo. 4. Autoconocimiento y estado emocional. 5. Las evaluaciones deben incluir test estandarizados, autoevaluaciones, descripciones de comportamiento y estimaciones de familiares y otras personas; elaboración de una historia clínica detallada; reconocimiento de otras posibles comorbilidades, así como el conocimiento de las limitaciones y fuentes de variabilidad y error en las mediciones psicométricas. 	<p style="text-align: center;">B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+. Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.5.3 ASPECTOS FÍSICOS GENERALES

R	<p>En la evaluación inicial debe obtenerse información suficiente para establecer metas del programa de rehabilitación acordes con el paciente.</p> <p>La evaluación debe incluir todas las extremidades y el tronco, y estar basada en un equipo multidisciplinario. En el caso del paciente diabético debe hacerse una evaluación general.</p>	<p>B</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ o 1+.</p> <p>Charlesworth 2003 SIGN</p>
E	<p>Es necesaria una evaluación del estado neurológico, musculoesquelético, partes blandas y estado vascular de la extremidad contralateral para iniciar un programa de educación y establecer necesidades ortésicas o de calzado.</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo</p> <p>Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.5.4 CUIDADOS DE LA EXTREMIDAD REMANENTE

E	<p>El paciente y/o cuidador deben ser educados acerca de estrategias para proteger la integridad de la piel del pie.</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo</p> <p>Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	<ol style="list-style-type: none"> Indicar que los cuidados locales del pie para callosidades y uñas deben ser atendidos por profesionales de la salud. El calzado puede ser adaptado de acuerdo a las necesidades del paciente y la movilidad. Prescribir órtesis para optimizar la distribución de la presión en el pie o para sustituir la debilidad muscular. Debe establecerse un seguimiento regular para evaluar la utilidad del calzado u de la órtesis. 	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos</p> <p>Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.6. MANEJO PREPROTÉSICO

<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Durante la fase de rehabilitación pre protésica deben considerarse: cambios de posición, proceso de rehabilitación, control del dolor, cuidados del miembro remanente, adaptación protésica, necesidades de equipamiento, métodos para salvar desniveles, prevención de complicaciones, seguridad y prevención de caídas.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
---	--	--

4.7 ESTADO FÍSICO GENERAL

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La valoración se debe realizar en forma integral y debe de incluir ambos miembros inferiores, tronco y miembros superiores. La valoración debe de incluir el control metabólico, condiciones de la piel, sensibilidad (miembros superiores e inferiores) y la presencia de edema. Debe ser utilizada una medida relevante y valida del resultado para registrar y evaluar el cambio, debido al cambio previsto a nivel funcional.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Debe de haber una evidencia por escrito de un examen físico completo y valoración de la función previa y presente.</p>	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>

4.8 EDUCACIÓN DEL PACIENTE Y EL CUIDADOR

<p>R</p>	<p>Educación del paciente y la familia en cuanto a cambios de posición, cuidados de la piel, manejo del dolor, preservación del miembro remanente y la modificación de factores de riesgo se deben reforzar desde la etapa pre quirúrgico.</p>	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>E</p>	<p>Los pacientes de alto riesgo deben ser orientados y educados para disminuir el riesgo de una segunda amputación.</p>	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad (con muy poco riesgo de sesgo) Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El seguimiento a largo plazo debe incluir evaluación y seguimiento de factores de riesgo de amputaciones secundarias, incluyendo enfermedad vascular, lesión nervio, neuropatía periférica, integridad de la piel, cuerpos extraños, úlceras. 2. En pacientes con enfermedades vasculares o Diabetes mellitas el seguimiento es a largo plazo, incluyendo un adecuado cuidado de la piel. 3. Los pacientes con riesgo de pérdida de extremidad contralateral, deben ser referidos con el especialista adecuado. 4. Motivar el entrenamiento cardiovascular para compensar el incremento del gasto metabólico después de la amputación. 5. Proveer educación a paciente y a la familia, para modificar el estilo de vida a través del ejercicio, nutrición adecuada, y evitar el tabaquismo para disminuir riesgos. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>E</p>	<p>El proceso de rehabilitación debe tener un elemento educativo que permita a los pacientes y cuidadores tomar un papel activo en su tratamiento actual y futuro. Esto los puede auxiliar para la solución de problemas y a conocer cuándo buscar ayuda profesional.</p>	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad (con muy poco riesgo de sesgo) Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>

<p>R</p>	<p>En las afecciones vasculares y metabólicas el paciente y el cuidador deben estar consientes del riesgo para el miembro remanente, por lo que es importante la educación desde etapas tempranas para su prevención.</p>	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.</p> <p>Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
-----------------	---	--

4.9 TERAPIA FÍSICA

<p>E</p>	<p>La opinión del consenso fue que el fisioterapeuta debe contribuir al tratamiento de heridas, cicatrices, dolor en el muñón y dolor y sensación fantasma junto con otros miembros del equipo multidisciplinario.</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo</p> <p>Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
-----------------	--	--

4.10 BALANCE Y EQUILIBRIO

<p>E</p>	<p>Balace: iniciar, comparar y ajustar un programa de balace para minimizar los riesgos de caídas, y aumentar la eficiencia de la marcha con o sin prótesis.</p>	<p>1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo</p> <p>Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Balace sentado y parado debe ser evaluado en el proceso de rehabilitación usando valoraciones estandarizadas tal como Tinetti o Berg. 2. Se debe iniciar el balace en sedestación y progresar a bipedestación con peso. En posición de 	<p>A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen</p>

	<p>bipedestación apoyar y balancear en un solo miembro.</p> <p>3. El balance debe combinarse con varias actividades para mejorar equilibrio.</p>	<p>de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos. Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
--	--	---

4.11 ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

E	<p>Mejorar las condiciones cardiovasculares y de resistencia para maximizar la eficiencia de la marcha con y sin prótesis.</p>	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Bromhead-Daves-Hancock 2003 SIGN</p>
R	<ol style="list-style-type: none"> Programa de entrenamiento cardiovascular adaptado en cuanto sea posible en la fase postquirúrgica y continuar en todo el proceso de rehabilitación. El programa cardiovascular debe incluir ergómetro para miembros superiores, independientemente de la habilidad para usar prótesis en miembros inferiores. El entrenamiento de marcha debe ser progresivo usando un aparato apropiado e incrementando la distancia para mejorar la capacidad cardiovascular. Se debe consultar un programa de rehabilitación cardíaca particularmente en pacientes con enfermedad pulmonar conocida o amputación por alteraciones vasculares. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.11.1 PREVENCIÓN DE CONTRACTURAS

<p>E</p>	<p>Deben considerarse las intervenciones para prevenir las contracturas tanto de cadera como de rodilla, especialmente en el periodo postoperatorio del paciente, sobre todo cuando éste es deambulador parcial o total.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prescribir el uso de férulas rígidas o rodilleras en el paciente con amputación transtibial para prevenir contractura en flexión. 2. Proponer la realización de programas iniciales de fortalecimiento a músculos (cuádriceps y glúteos) con ejercicios de movimiento pasivo y activo. 3. Iniciar con posición apropiada con un programa de reposo en decúbito prono. No colocar almohadas bajo las rodillas. 4. Motivar la ambulación y descarga a través de la prótesis. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.11.2 FORTALECIMIENTO

<p>E</p>	<p>Fortalecimiento: evaluar y mejorar la fuerza de todos los grupos musculares que impactan en el uso de prótesis y la capacidad funcional global.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe iniciar un programa de entrenamiento para los grupos musculares de la extremidad superior, tronco, muñón y extremidad contralateral con el fin de maximizar el uso funcional de la prótesis y prevenir el desarrollo de comorbilidades tal como el dolor bajo de espalda. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Se deben incluir en los programas de fortalecimiento: ejercicios de cadena cerrada, cadena abierta, isocinéticos y resistencia progresiva. 3. Los grupos musculares específicos a fortalecer incluyen: extensores de cadera, abductores y aductores de cadera, músculos abdominales y lumbares, extensores de rodilla, rotadores de hombro y extensores de codo. 4. El programa de ejercicios para casa deben diseñarse y adaptarse a cada paciente de acuerdo a sus necesidades individuales. 	<p>clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
--	---	--

4.11.3 PREVENCIÓN DE CAÍDAS

<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los programas de rehabilitación deben incluir la educación sobre la prevención de caídas y causas que aumentan el riesgo de producirlas. 2. Deben darse instrucciones sobre la manera de levantarse del suelo. 	<p style="text-align: center;">C</p> <p>Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2++ Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe enseñar estrategias para prevenir caídas y aumentar su seguridad. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.12 TERAPIA OCUPACIONAL

<p>E</p>	<p>Intervención para mejorar la funcionalidad de las actividades de la vida diaria (AVD) durante la fase posoperatoria.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe incluir el componente de Autocuidado en las AVD con y sin prótesis. 2. Las transferencias deben incluir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> -de sentado a parado -de cama a silla -de silla a baño -a vehículo -a suelo. 3. El entrenamiento en la movilización inicial optimiza la habilidad del paciente para trasladarse de un sitio a otro, con uso de dispositivos y medios de adaptación, órtesis y modificaciones a vehículos. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.12.1 INDEPENDENCIA FUNCIONAL

E	En caso de ser necesario, prescribir auxiliares para la deambulación.	I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none">1. Equipo adicional para favorecer la movilidad2. Las AVD deben ser provistas después de la amputación de miembro pélvico con o sin prótesis. p. 583. Debe estar basado en el estado funcional del paciente.	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.12.2 EQUIPO DE ASISTENCIA Y MODIFICACIONES AL ENTORNO FÍSICO

<p>E</p>	<p>Proveer equipo de asistencia y deambulación para actividades de la vida diaria.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<p>1. Equipamiento adicional para facilitar movilidad y AVD: sillas para baño. p. 56 El equipo debe estar basado en lo habitual y anticipado del estado funcional.</p>	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.13. APOYO PSICOSOCIAL

<p>E</p>	<p>Es importante identificar las medidas de apoyo físico y social disponibles para el paciente durante el proceso de rehabilitación y la ayuda para sobrellevar los cambios que implica la pérdida del miembro.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p>R</p>	<p>1. Deben efectuarse una evaluación inicial y revaloraciones continuas, donde se debe incluir información social y las posibles medidas de apoyo. 2. Entorno familiar. 3. Entorno laboral. 4. Sistema de apoyo grupal.</p>	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Riesgos en el hogar y barreras arquitectónicas, así como en su lugar de trabajo. 6. Evaluar las fuentes de ingreso y de apoyo financiero. 	clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pacientes deben ser referidos a grupos de apoyo o fuentes similares que estén disponibles. 	<p style="text-align: center;">C</p> Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2++ Blake-Brielmaier 2007 SIGN
E	El apoyo grupal debe efectuarse en un lugar accesible, desde el inicio de la amputación hasta el manejo de la rehabilitación.	<p style="text-align: center;">1++</p> Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.14 MANEJO PROTÉSICO

E	El objetivo de la rehabilitación protésica es alcanzar una independencia máxima, con seguridad y con mínimos gastos energéticos adicionales. El programa de rehabilitación del individuo considera su forma de vida antes de la amputación, expectativas y limitaciones médicas. El nivel de amputación, el estado físico y psicológico y la influencia del ambiente social predicen el nivel de independencia funcional.	<p style="text-align: center;">1++</p> Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se recomienda el fortalecimiento de músculos específicos del lado amputado y del contralateral. 2. La rehabilitación protésica debe de tener el fin de establecer una marcha con ahorro de energía basada en los patrones fisiológicos normales de la marcha. 	<p style="text-align: center;">1++</p> Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN
E	Valorar al paciente para indicación protésica.	<p style="text-align: center;">1++</p> Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad

R	<ol style="list-style-type: none"> 1. El paciente candidato a prótesis debe ser determinado por el equipo de rehabilitación. 2. Si una prótesis no es prescrita al paciente se le deben explicar las razones de la decisión y los planes alternativos de rehabilitación. 3. El paciente se encuentra motivado para participar en la rehabilitación protésica. 4. El paciente tiene la capacidad para entender y aplicar los conocimientos para uso de la prótesis. 5. Acondicionamiento del miembro remanente. 6. El paciente tiene una adecuada condición física para caminar con la prótesis. 7. La prótesis contribuye a mejorar la calidad de vida y autoimagen. 	<p>con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p> <p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
----------	---	--

E	La extremidad amputada debe ser apropiadamente manejada con el fin de prepararla para el entrenamiento protésico y mejorar los resultados funcionales.	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Charlesworth 2003 SIGN</p>
----------	--	--

4.14.1 PRESCRIPCIÓN DE LA PRÓTESIS

E	Para los pacientes con una amputación unilateral como consecuencia ya sea de un traumatismo o de una enfermedad vascular, el coste energético de caminar aumenta a medida que el nivel de amputación es mayor	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	Los pacientes / cuidadores deben ser informados de que el gasto energético de aparatos de prótesis para caminar está relacionado con el nivel de la amputación.	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos</p>

		Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN
E	El paciente candidato para una prótesis, debe ser determinado por el equipo de rehabilitación basado sobre todo en las características del mismo, los objetivos y la evaluación de su estado funcional.	1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	: El paciente se encuentra motivado para participar en la rehabilitación protésica B: El paciente tiene la capacidad para entender y aplicar los conocimientos para colocarse y usar la prótesis. C: El miembro contralateral deberá tolerar el sobrepeso D: El paciente tiene una adecuada condición física para deambular con la prótesis. E: La prótesis contribuye a mejorar la calidad de vida y autoimagen.	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.14.2 PROCESO DE ADAPTACIÓN

R	<ol style="list-style-type: none"> 1. El fisioterapeuta debe estar enterado del nivel de amputación, condiciones médicas preexistentes y el ambiente social que afectarán la rehabilitación. 2. El fisioterapeuta debe enseñar el control eficiente de la prótesis con control postural, transferencia de peso, uso de la propiocepción y fortalecimiento de músculos específicos y ejercicios de estiramiento para prevenir desviaciones y realizar una marcha adecuada. 3. El fisioterapeuta debe de dar instrucciones al paciente en una gama de tareas funcionales concernientes a las metas fijadas de forma personal. Éstas pueden incluir: <ol style="list-style-type: none"> a) Apoyar en el piso y retirar apoyo b) Conseguir entrar y salir de un coche c) Subir y bajar escaleras, desniveles, rampas y cuestas d) Caminar en un ambiente inestable e) Llevar un objeto mientras camina f) Caminar en terreno desigual al aire libre g) Cambios de velocidad y dirección h) Pasar por encima de objetos en el piso i) Abrir y cerrar una puerta j) Uso de transporte público 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN
----------	---	---

	<p>k) Uso de escaleras eléctricas.</p> <p>4. El fisioterapeuta, junto a otros profesionales, debe contribuir al cuidado de la cicatriz durante la rehabilitación.</p>	
E	<p>Todos los pacientes con amputación deben tener citas calendarizadas por lo menos durante el primer año para evaluar la calidad y el confort de la prótesis.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pacientes deben acudir a la visita médica para una revisión de las condiciones del muñón 2. Los pacientes que requieran ajustes de la prótesis deben acudir al laboratorio protésico. 3. Control del estado físico y funcional del paciente en forma oportuna. 4. Los pacientes con una amputación de miembro inferior que no usen prótesis deben visitar al médico para evaluar riesgos y mantener la salud del miembro residual y del muñón. 5. Si la funcionalidad del paciente cambia se vuelve un candidato para uso de prótesis. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
E	<p>El entrenamiento de marcha protésica debe ser realizado en un paciente en todas las superficies con o sin equipo de asistencia.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que el manejo básico protésico, ha sido completado. El objetivo debe ser mover el peso corporal con la prótesis, balance en bipedestación, cambios de peso y graduar la longitud del paso. 2. Una vez que el paciente ha dominado la deambulación protésica con una caminadora u otro dispositivo de asistencia, se recomienda el entrenamiento en escaleras, superficies irregulares y rampas o pendientes. 3. El entrenamiento de la marcha protésica debe incorporar aspectos relacionados al hogar del paciente, trabajo y ambiente recreacional. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
E	<p>Determinar los objetivos funcionales y el ajuste protésico así como los hábitos y perspectiva funcional.</p>	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

R

El servicio debe ser proporcionado en forma individual acorde a su vida, ocupación y salud en general.

1. K0: El paciente no tiene la habilidad o el potencial de lograr la deambulación o transferencias con o sin la ayuda de la prótesis ni esta tiene impacto en la modificación de la calidad de vida.
2. K1: El paciente tiene el potencial para lograr la deambulación con uso de prótesis pero limitado a uso en casa.
3. K2: El paciente tiene el potencial de deambular con la prótesis logrando vencer algunas barreras arquitectónicas.
4. K3: El paciente tiene un potencial que va mas allá de una simple deambulación y esta implica actividades laborales, deportivas y de rehabilitación
5. K4: El paciente tiene el potencial de lograr actividades de alto impacto como la de los atletas.

A

Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos
Blake-Brielmaier 2007 SIGN.

4.14.3 CAMBIOS FÍSICOS EN EL ESTADO DEL MUÑÓN.

E	El sobrecrecimiento óseo puede llegar a ser doloroso en cualquier estado y causar dolor intenso y limitación para el uso de la prótesis.	I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicar medidas preventivas necesarias en poblaciones de alto riesgo: radiación, bifosfonatos, aines. 2. Prevenir al paciente que puede presentarse una reducción de volumen de tejidos blandos, y que asimismo puede ocurrir un crecimiento relativo de las prominencias óseas, provocando modificaciones en la prótesis que obliguen a su reemplazo. 3. Indicarle al paciente que el dolor asociado, puede ser tratado con modificaciones a la prótesis y/o inyecciones locales. Advertirle al paciente que la resección quirúrgica o revisión del muñón debe ser la última opción de tratamiento. 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN

4.14.4 ALINEACIÓN ESTÁTICA Y DINÁMICA

E	Realizar ajuste protésico básico y manejo rehabilitatorio temprano. Alineación dinámica, ajuste, y modificación de la prótesis e instruir al paciente en el uso de la misma, cuando sea apropiada.	I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar las intervenciones físicas y funcionales para el entrenamiento protésico, de acuerdo a los objetivos funcionales del paciente. <ol style="list-style-type: none"> a. Manejo del muñón (enfundarse y conocer la prótesis, líneas de gel o socket apropiado). 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios

	<ul style="list-style-type: none"> b. Rango de movimiento. c. Fortalecimiento d. Entrenamiento cardiovascular y resistencia. e. Balance. f. Movilidad. g. Actividades funcionales y AVD. h. Equipo. i. Entrenamiento en el manejo. j. Evaluación en casa. k. Programa de casa. l. Integración a la comunidad. <p>2. Un proceso de 2 fases puede ser considerado para la adaptación y entrenamiento protésico:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fase 1 Preparatoria de la prótesis b. Fase 2 Prótesis definitiva. c. La adaptación del socket debe esperar hasta que el muñón está completamente maduro (3 a 4 meses) o hasta que la estabilización general del paciente se logre en su peso y en el volumen del muñón. d. Proveer entrenamiento de marcha protésica. 	<p>clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
--	--	--

4.15 INDUCCIÓN EN EL MANEJO Y CUIDADO DE LA PRÓTESIS

E	<p>Proporcionar entrenamiento para ayudar al paciente aun no ambulatorio para maximizar su independencia y traslado con la prótesis.</p>	<p>1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	<ul style="list-style-type: none"> 1. La educación inicial del paciente en el uso de una prótesis de extremidad inferior debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> a. Demostración y entrenamiento en colocar y enfundar la prótesis. b. Entrenamiento inicial para iniciar la deambulación. c. Entrenamiento en el movimiento seguro en el ambiente del hogar. d. Entrenar en caídas y levantarse. 	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

	<p>e. Auto inspección diaria del muñón, para detectar áreas de presión. Si persiste eritema por más de 20 minutos acudir al médico.</p> <p>f. Higiene básica de la prótesis y el muñón.</p> <p>g. Si es apropiado el cuidador del paciente debe ser instruido en el manejo y cuidado de la prótesis proporcionando técnicas de movimiento y seguridad.</p>	
E	Es esencial que el fisioterapeuta tenga una comprensión del diseño protésico, sus componentes y su función, para facilitar la rehabilitación y para asegurar siempre el uso seguro de la prótesis.	<p>I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
R	Para proporcionar una re-educación eficaz de la marcha el fisioterapeuta debe entender los principios fisiológicos y protésicos de la marcha protésica y los factores (tanto físicos como biomecánicas) que la afectan.	<p>A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.15.1 COLOCACIÓN DE LA PRÓTESIS

<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instruir al paciente para una adecuada aplicación del dispositivo de compresión externa. 2. Enseñar al paciente la forma adecuada de colocarse y retirarse la prótesis. 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
---	---	--

4.15.2 AUTOCUIDADO DEL MUÑÓN

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>El paciente debe ser educado acerca del cuidado y manejo del muñón.</p>	<p style="text-align: center;">1++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo del volumen de la extremidad amputada. 2. Aplicar un dispositivo de compresión externa, para optimizar el volumen de la extremidad afectada. 3. Control de la sobrecarga de líquidos; cardiopatía congestiva, insuficiencia renal, y tratamientos de diálisis. 4. Insistir al paciente en que mantenga su peso estable. 5. Insistir al paciente en que use un dispositivo de compresión externa cuando no use la prótesis. 6. Evitar la dependencia en el uso de silla de ruedas. 7. Explicar al paciente sobre el ajuste de la prótesis ante el cambio de volumen del muñón. 8. Enseñarle una adecuada Higiene de la prótesis y el 	<p style="text-align: center;">A</p> <p>Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

	<p>muñón.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Explicar al paciente sobre la inspección diaria del muñón en busca de áreas de presión anormal. 10. Proporcionar entrenamiento con un espejo de mano para ayudar en la inspección del muñón. 	
--	--	--

4.15.3 CUIDADOS GENERALES DE LA PRÓTESIS Y SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO

E	Un seguimiento a largo plazo debe incluir las metas funcionales del paciente, complicaciones secundarias y condiciones de la prótesis.	1++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. El seguimiento de un paciente con prótesis debe incluir: <ol style="list-style-type: none"> a. Metas del paciente: entrenamiento vocacional y requerimientos generales. b. Asesoría funcional: <ul style="list-style-type: none"> A: Movilidad. B: Salud del muñón. C: Salud del miembro residual. D: Ajustes al socket. E: Fuerza. F: Cambios en la prescripción. 2. Complicaciones del uso de la prótesis <ul style="list-style-type: none"> A: Control de dolor B: Integridad de la piel C: Dolor de espalda y rodillas. 3. Asesoría protésica <ul style="list-style-type: none"> A: Reparaciones B: Sustitución de la misma. C: Necesidades recreacionales o vocacionales. 4. El seguimiento de un paciente que no usa prótesis debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> A: Metas del paciente. B: Ajustes funcionales. C: Salud del muñón , movilidad y condiciones 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN

	músculoesqueléticas D: Prevención de complicaciones para evitar amputaciones.	
E	Se necesita una planificación para asegurar la continuidad del uso de prótesis una vez que un paciente ha logrado sus objetivos en su totalidad, o ha alcanzado una meseta en la progresión.	I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo) Blake-Brielmaier 2007 SIGN
R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si las circunstancias del individuo se modifican, el equipo multidisciplinario debe valorar el estado actual del paciente e intervenir para la planeación de nuevas estrategias. 2. Si el paciente fuera transferido o dado de alta, deberá enviarse un reporte con un resumen medico apropiado. Cuando el paciente abandona el uso de la prótesis deben documentarse las razones e informar. 3. Todas las indicaciones para la Rehabilitación deben tener una política por escrito y un procedimiento para su seguimiento. 4. El seguimiento establecido del procedimiento de amputados debe permitir que los pacientes tengan acceso directo a los miembros del equipo tanto como sea apropiado. 5. Durante la fase del mantenimiento establecida para amputados, el servicio debe ser responsable del cambio de las necesidades del paciente. 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Bromhead-Daves-Hale 2003 SIGN
E	Continuar el asesoramiento en el uso funcional de la prótesis y uso óptimo de los componentes y del entrenamiento por lo menos durante el primer año después de la colocación.	I++ Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN

R	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los pacientes que no eran candidatos para utilizar una prótesis, deben ser evaluados periódicamente para determinar si sus metas funcionales pueden expandirse hasta incluir el caminar. 2. Los pacientes con prótesis deben reportar cualquiera de los siguientes síntomas, ya que son señales de que la prótesis debe ser modificada: A: Dolor B: Pérdida de la continuidad de la piel. C: Dificultad para poner y quitar la prótesis D: Cambios en el volumen del muñón. C: Cambio en las necesidades o metas funcionales. 	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como I++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como I+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN
----------	---	--

	<ol style="list-style-type: none"> 3. La prótesis debe ser revisada por lo menos una vez durante el primer año tomando en cuenta los siguientes puntos: <ol style="list-style-type: none"> a. Estabilidad. b. Facilidad de movimiento. c. Eficiencia de energía. d. Aparición de zonas de presión. 4. Los pacientes que presentan problemas dermatológicos, requieren valoración cuando presentan: <ol style="list-style-type: none"> a. Dermatitis de contacto. b. Ampollas y sudor por fuerzas excesivas, amoldamiento inadecuado. 5. Infecciones superficiales por hongos que requieran tratamiento. 	
--	--	--

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La piel y tejidos blandos deben ser monitorizados en forma regular, para detectar cualquier lesión mecánica relacionada con una distribución anormal de presión, o para buscar signos y síntomas de infección.</p>	<p style="text-align: center;">I++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Los pacientes deben ser advertidos que un peso corporal estable, es importante para un éxito a largo plazo.</p>	<p style="text-align: center;">I++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>

4.16 REINSERCIÓN LABORAL, FAMILIAR Y SOCIAL

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Identificar el sistema de apoyo físico y social que debe estar disponible para el paciente durante el proceso de rehabilitación para sobre llevar los cambios de la pérdida del miembro.</p>	<p style="text-align: center;">I++</p> <p>Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo Blake-Brielmaier 2007 SIGN</p>
---	---	---

R	<ol style="list-style-type: none">1. La evaluación deberá incluir información sobre el ambiente social y el sistema de apoyo.2. Un seguimiento intermitente regular debe proveer orientación a los pacientes sobre sus necesidades, habilidades y metas.	A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos Blake-Brielmaier 2007 SIGN
----------	---	--

5. DEFINICIONES OPERACIONALES

Enfermedad vascular: Las enfermedades vasculares periféricas pueden ser arteriales (oclusivas o funcionales), venosas, arteriovenosas combinadas (p. ej., fistula arteriovenosa) o linfáticas. Las enfermedades arteriales oclusivas son la oclusión arterial periférica y la tromboangiitis obliterante. Los trastornos arteriales funcionales pueden ser vasospásticos (fenómeno y enfermedad de Raynaud, acrocianosis) o vasodilatadores (eritromelalgia). Pueden ser secundarios a un defecto local en los vasos sanguíneos o a alteraciones de la actividad del sistema nervioso simpático o pueden acompañar a una enfermedad vascular orgánica. Las enfermedades venosas son las trombosis venosas y las venas varicosas. Entre los trastornos arteriovenosos combinados se incluyen las fístulas arteriovenosas y entre los linfáticos el linfedema y el lipedema.

Diabetes Mellitus: Síndrome caracterizado por una hiperglucemia que se debe a un deterioro absoluto o relativo de la secreción y/o la acción de la insulina.

Control metabólico: El volumen de los líquidos corporales, la concentración de los electrolitos y el equilibrio ácido básico se mantienen normalmente dentro de límites muy estrechos a pesar de las amplias variaciones en la ingesta dietética, la actividad metabólica y las exigencias ambientales.

Neuropatía Periférica: Síndromes constituidos por déficit sensitivo, debilidad y atrofia muscular, disminución de los reflejos tendinosos profundos y síntomas vasomotores, aislados o en combinación. Si una alteración metabólica neuronal altera los nutrientes del axoplasma, en primer lugar se afecta la parte distal del nervio y la degeneración axonal avanza proximalmente, produciendo un patrón de síntomas distal a proximal, característico de las neuropatías metabólicas.

Actividades de la Vida Diaria: La evaluación inicial consiste en discusiones sobre los objetivos, que generalmente se centran en la recuperación de la función para las **actividades cotidianas (AC)**. Estas AC incluyen el cuidado personal, como peinarse, bañarse, vestirse, comer y afeitarse, así como cocinar, limpiar, comprar, manejar la medicación, llevar la economía familiar, usar el teléfono y viajar. El médico prescriptor y el equipo de rehabilitación deben determinar cuáles de estas actividades son recuperables y cuáles son esenciales para que el paciente siga siendo independiente.

Rehabilitación: Combinación de terapia física, ocupacional y del lenguaje; orientación psicológica, y trabajo social dirigido a ayudar a que los pacientes mantengan o recuperen sus aptitudes físicas.

Miembro Fantasma: Sensación no dolorosa de permanencia del miembro amputado acompañada en ocasiones de hormigueo leve, aparece en más del 70% de los recién amputados. Esta sensación puede durar varios meses o años, pero suele desaparecer sin necesidad de tratamiento.

Miembro residual: Extremidad íntegra

Vendaje: Órtesis elástica o no elástica hecha en materiales como tela, cinta para dar compresión, sujeción, protección o inmovilizar alguna región del cuerpo.

Prótesis: Extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo que falta por diversas razones.

Úlcera: Lesión abierta de la piel o membrana mucosa en forma crateriforme.

Contractura: Contracción involuntaria y persistente de un músculo.

Propiocepción: capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y posición de las articulaciones. (7)

6. ANEXOS

Sistema de Clasificación de niveles de evidencia y fuerza de las recomendaciones Criterios para gradar la evidencia

Existen diferentes formas de gradar la evidencia, se presenta a continuación el modelo del Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Grading System.

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN DE SIGN, TRADUCIDA Y MODIFICADA PARA INCLUIR LOS ESTUDIOS DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

- 1++** Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
- 1+** Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
- 1-** Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo.
- 2++** Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o Casos-control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo, y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
- 2+** Estudios de cohortes o casos-control o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
- 2-** Estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas con alto riesgo de sesgo.
- 3** Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
- 4** Opinión de expertos.

Grados de recomendación

A Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la Guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.

B Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+.

C Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.

D Evidencia de nivel 3 ó 4; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2+.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Amputee and prosthetic Rehabilitation Standards and guidelines 2003
2. Clasificador de la Enfermedad según la (CIE) Clasificación Internacional de Enfermedades Clinical Guidelines for the y physiotherapy y Management of Adults with Lower Limb Protheses, 2003.
3. Diagnóstico clínico y tratamiento. Mc Phee, Papadakis. McGraw-Hill 2010. 48ª Ed. Español.
4. El Universal <http://www.eluniversal.com.mx/primer/29523>. Junio 2010
5. Evidence Based Clinical Guidelines for the Physiotherapy Management of Adults with Lower Limb Protheses, 2003.
6. Va/DoD Clinical practice guideline for rehabilitation of lower limb amputation. 2007

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la comisión Coordinadora del Sistema Nacional del Desarrollo Integral para la Familia DIF y del Centro de Rehabilitación y Educación Especial Toluca, las gestiones realizadas para que el personal adscrito al Grupo de Trabajo que desarrollo esta Guía; asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en Evidencia y Temas afines y actividades para la integración de esta Guía, coordinados por la Subdirección de la Dirección General de Rehabilitación y Asistencia Social D.G.R.A.S.

Así mismo se agradece al Lic. José Alejandro Martínez Ochoa del servicio de Hemerobiblioteca del Instituto Nacional de Rehabilitación por su participación en la búsqueda de la mejor evidencia disponible en el tema de esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

M. en A. María Luisa González Rétiz	Directora General
Dr. Esteban Hernández San Román	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud
M. en A. María de Lourdes Dávalos Rodríguez	Coordinadora Sectorial de Guías de Práctica Clínica
Dr. Héctor González Jácome	Subdirector de Guías de Práctica Clínica
Dr. Miguel Ángel Martínez Enríquez	Revisión de la Literatura
Lic. Ana María Otero Prieto	Comunicación y Logística
Lic. Margarita Isela Rivera Ramos	Diseño Gráfico

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

DIRECCIÓN GENERAL DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL

Lic. María de las Mercedes Gómez Mont Urueta	Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social
Lic. José Antonio Pita Gómez	Director de Rehabilitación
Lic. Amalia Leticia Méndez Lemus	Subdirectora de Unidades Operativas en los Estados
Dra. Elisa Zamudio Abrego	Directora del CREE Toluca, Edo. Mex.
Dr. Ernesto Díaz Jaimes	Jefe Depto. de Valoración y tratamiento del CREE Toluca

10. DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Juan Francisco Molinar Horcasitas
Director General

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

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín
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 Buelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

II. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria 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
Lic. 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
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Victor 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 Victor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico