

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Prevención secundaria y
REHABILITACIÓN CARDIACA
POSTINFARTO DEL MIOCARDIO
en el primer nivel de atención

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **SSA-152-08**

**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



Vivir Mejor

Ave. Reforma No. 450, piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600, México, D. F.

www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC.

© Copyright CENETEC.

Editor General,
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

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

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

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

Deberá ser citado como: **Prevención secundaria y rehabilitación cardiaca postinfarto del miocardio en el primer nivel de atención**, México: Secretaría de Salud, 2008.

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

CIE -10: IX. Enfermedades del sistema circulatorio.

I23.8 Ciertas complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio.

GPC: Prevención secundaria y rehabilitación cardiaca postinfarto del miocardio en el primer nivel de atención

Coordinadores :

Dr. Jorge Hernández Wence	Rehabilitación.	Instituto Nacional de Rehabilitación.	Jefe del servicio de rehabilitación laboral.
---------------------------	-----------------	---------------------------------------	--

Autores:

Dr. Antonio Arcadio Cicero Álvarez.	Rehabilitación.	Instituto Nacional de Rehabilitación.	Jefe del servicio de infecciones óseas y pseudoartrosis.
-------------------------------------	-----------------	---------------------------------------	--

Dr. Francisco José Ramos Becerril.	Cardiología	Instituto Nacional de Rehabilitación.	Médico especialista.
------------------------------------	-------------	---------------------------------------	----------------------

Dra. Juana Zavala Ramírez.	Cardiología	Instituto Nacional de Rehabilitación.	Jefa del servicio de rehabilitación cardiaca.
----------------------------	-------------	---------------------------------------	---

Lic. Martín Gutiérrez Olvera	Bibliotecología	Instituto Nacional de Rehabilitación.	Jefe del centro de información.
------------------------------	-----------------	---------------------------------------	---------------------------------

M. en A. Héctor Javier González Jácome	Medicina interna. Administración y políticas públicas.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA.	Subdirección de guías de práctica clínica.
--	--	--	--

M. en A. Luis Agüero y Reyes.	Medicina Interna. Administración en salud.	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA.	Coordinador de guías de medicina interna.
-------------------------------	--	--	---

Dr. David Leonardo Hernández Santillán	Medicina familiar	Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, SSA	Coordinador de guías de medicina familiar (OMS)
--	-------------------	---	---

Validación interna:

Dra. María Teresa Cervantes Cañas	Medicina interna. Geriatria.	Hospital de Especialidades, CMN "La Raza", IMSS.	Médico internista.
-----------------------------------	------------------------------	--	--------------------

Validación institucional:

Dra. María Luz Irma Pérez Benítez	Rehabilitación	Hospital General de México.	Adscrita al servicio de Rehabilitación
-----------------------------------	----------------	-----------------------------	--

Dr. Luis Alcocer Díaz Barreiro	C ardiologo	Hospital General de México	Jefe de Servicio de Cardiología
--------------------------------	-------------	----------------------------	---------------------------------

Validación externa:

Dr. Guadalupe Ávalos Aguirre	Infectología. Medicina crítica.	Academia Nacional de medicina.	Consejo Mexicano de Medicina
Dr. Marco Antonio León Gutiérrez	Médico cirujano. Medicina crítica	CONACEM	Investigación clínica
Dr. Martín Mendoza Rodríguez	Médico cirujano. Medicina crítica		Administración de hospitales

Índice

1. Clasificación.....	5
2. Preguntas a responder.	6
3. Aspectos generales	
3.1. Justificación.	7
3.2. Objetivo.	8
3.3. Definición.	9
4. Evidencias y recomendaciones.....	10
4.1 Cambios en el estilo de vida después del infarto agudo del miocardio.....	11
4.1.1. Manejo dietético.	11
4.1.2. Consumo de alcohol.	14
4.1.3. Actividad física.	15
4.1.4. Abandono del hábito del tabaquismo.	17
4.1.5. Manejo del sobrepeso y de la obesidad.	18
4.1.6. Manejo del síndrome metabólico.	19
4.1.7. Manejo farmacológico.	20
4.1.8. Manejo del estrés.	22
4.1.9. Actividad sexual.	22
4.2. Atención primaria en salud y referencia a segundo o tercer nivel.....	25
4.3. Atención primaria en salud y contrarreferencia al primer nivel de atención	26
5. Anexos.....	29
6. Bibliografía	32
7. Agradecimientos.....	34
8. Comité académico / editorial	34
9. Directorios.	35
10. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	36

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo maestro: SSA-152-08			
Profesionales de la salud.	1.6 Cirujana(o) cardiovascular. 1.15 Enfermera(o). 1.23 Médicos familiar. 1.24 Médico especialista en medicina física y rehabilitación. 1.25 Médico internista. 1.27 Médico especialista en medicina preventiva. 1.4 Cardiólogo(o). 1.45 Psicólogo(o).		
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: I23.8 Otras complicaciones presentes posteriores al infarto agudo del miocardio.		
Categoría de GPC.	3.12 Rehabilitación.3.15 Educación sanitaria. Primer nivel de atención		
Usuarios potenciales.	4.3 Profesional de departamentos de salud pública. 4.4 Dietista. 4.5 Enfermera(o) general. 4.6 Enfermera(o) especializada(o). 4.7 Estudiante. 4.9 Profesional de hospitales. 4.11 Investigador(a). 4.12 Médico especialista. 4.13 Médico general. 4.14 Médico familiar. 4.17 Profesional en organizaciones orientadas a enfermos. 4.18 Paramédica(o). 4.23 Planificador(a) de servicios de salud. 4.25 Proveedor(a) de servicios de salud. 4.27 Psicólogo(o) / profesional de la conducta no médico. 4.28 Técnica(o) en enfermería. 4.29 Terapeuta(o) ocupacional. 4.323 Trabajador (a) social.		
Tipo de organización desarrolladora.	6.3 Gobierno federal: Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Rehabilitación.		
Población blanco.	7.5 a 7.10 Hombres y mujeres desde los 19 años hasta mayores de 80 años.		
Fuente de financiamiento / patrocinador.	8.1 Gobierno federal: Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Rehabilitación.		
Intervenciones y actividades consideradas.	CIE9: 89.0 Entrevista. Consulta. 89.52 Electrocardiografía. 87.49 Radiografía de tórax. 88.72 Ecocardiografía. 90.5 Examen microscópico de sangre. 93.01 Evaluación funcional. 93.09 Otro procedimiento diagnóstico en medicina física. 93.11 Ejercicio asistido. 93.12 Otro ejercicio activo musculoesquelético. 93.13 Ejercicio resistidos. 93.18 Ejercicio respiratorio. 93.19 Ejercicio, no clasificado bajo otro concepto. 93.31 Ejercicio asistido en piscina.	93.36 Reentrenamiento cardiaco. 93.38 Fisioterapia combinada sin mención de los componentes. 93.39 Otra fisioterapia. 93.81 Terapia recreativa. 93.82 Terapia educativa. 93.83 Terapia ocupacional. 93.84 Musicoterapia. 93.85 Rehabilitación vocacional. 93.89 Rehabilitación, no clasificada bajo otro concepto. 94.02 Administración de prueba psicológica. 94.03 Análisis de carácter. 94.08 Otras pruebas y evaluación psicológicas.	94.09 Determinación de estado mental psicológico, no especificada de otra manera. 94.11 Determinación de estado mental psiquiátrico. 94.12 Consulta psiquiátrica rutinaria, no especificada de otra manera. 94.19 Otra entrevista y evaluación psiquiátricas. 94.37 Psicoterapia verbal exploratoria. 94.38 Psicoterapia verbal de apoyo. 99.52 Vacunación profiláctica contra la gripe [influenza].
Impacto esperado en salud.	Contribuir con: Disminución de la morbi-mortalidad del paciente que ha sufrido un infarto al miocardio. Mejoría en la calidad de vida. Modificación de los factores de riesgo cardiovascular. Incorporación laboral pronta. Mejora en la aptitud para las actividades de la vida diaria.		
Metodología	Definir el enfoque de la guía. 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: Dos. Guías seleccionadas: Tres 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: 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.	Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Dra. María Teresa Cervantes Cañas, Hospital de Especialidades, CMN "La Raza", IMSS. Revisión institucional: Hospital General de México.		
Conflictos de interés.	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.		
Registro y actualización.	Catálogo maestro: SSA-152-08.		

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué acciones se realizan para mejorar la calidad de vida del paciente que ha sufrido un infarto agudo del miocardio?
2. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo en la cardiopatía isquémica?
3. ¿Qué es la rehabilitación cardíaca?
4. ¿Cuáles son los objetivos de la rehabilitación cardíaca en el paciente con infarto agudo del miocardio?
5. ¿Qué acciones específicas se realizan para el tratamiento integral del paciente que ha sufrido un infarto del miocardio?
6. ¿Qué acciones específicas se realizan en paciente después de un infarto miocárdico, en el primer nivel de atención?
7. ¿Cuáles son las indicaciones de la rehabilitación cardíaca?
8. ¿Cuáles son las fases de la rehabilitación cardíaca?
9. ¿Cuál es el tiempo de duración del programa de rehabilitación cardíaca?
10. ¿Cuáles son las contraindicaciones de la rehabilitación cardíaca?
11. ¿Cuáles son los criterios de envío a un segundo o tercer nivel de atención?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en el mundo, en la población de mayores de 30 años de edad. En años recientes, se ha observado un incremento paulatino en su frecuencia, sobre todo en países en vías de desarrollo, como México, donde ha llegado a ser la primera causa de mortalidad general, debido a que la mayor parte de los casos no se diagnostican ni reciben atención oportuna, mientras que los sobrevivientes llegan a sufrir nuevos infartos por falta de orientación para la modificación de sus factores de riesgo.

La prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en los adultos, a nivel nacional, fue de 7%, y mayor aún en las mujeres (7.3%) que en los hombres (6.5%). En el grupo de 50 a 59 años de edad, dicha proporción llegó a 13.5%, 14.2% en mujeres y 12.7% en hombres. En el grupo de 60 a 69 años, la prevalencia fue de 19.2%, 21.3% en mujeres y 16.8% en hombres.

La prevalencia de hipertensión arterial en la población de 20 años de edad o mayores resultó ser de 30.8%. En las mujeres, el porcentaje obtenido por diagnóstico médico previo fue mayor (18.7%) que el mismo tipo de diagnóstico realizado en los hombres (11.4%). Una relación inversa se observó en el hallazgo de hipertensión por la encuesta, con 20.1% en hombres y 12.1% en mujeres. Más de 50% de los hombres a partir de los 60 años presenta hipertensión arterial, mientras que, en las mujeres, la afección se presenta en casi 60% para el mismo periodo de edad. Es importante destacar que la mayor parte de los casos en las mujeres, los diagnósticos eran ya conocidos por ellas, mientras que la mayor parte de los hombres fueron diagnosticados en el levantamiento de esta encuesta (ENSANUT 2006).

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Prevención secundaria y rehabilitación cardiaca postinfarto del miocardio en el primer nivel de atención**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

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

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

- Mejorar y prolongar la calidad de vida del paciente que ha sufrido un infarto al miocardio.
- Modificación de factores de riesgo cardiovascular para mejorar su estilo de vida.
- Vigilar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Incorporación oportuna a las actividades laborales y habituales de su vida cotidiana.
- Disminución de la morbilidad y la mortalidad del paciente que ha sufrido un infarto al miocardio.

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

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 DEFINICIÓN

La **rehabilitación cardiaca RC**, es definida por la OMS en el Informe 2007, como un “conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardiopatas una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad”.

Desde que la OMS definiera los programas de RC han surgido múltiples definiciones ampliando y completando la original. Citaremos aquí la que propone la *American Heart Association (AHA)* en el año 2005.

La rehabilitación cardiaca es el conjunto de intervenciones multifactoriales realizadas para optimizar la salud física y psíquica del cardiopata y para facilitar su integración social. También destinadas a estabilizar, enlentecer y lograr la regresión de la aterosclerosis, consiguiendo así reducir la mortalidad y morbilidad de estos pacientes. (AHA & AACVPR, 2005)

La AHA en colaboración con la *American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR)* en su actualización del 2007 recomendaba que todos los programas de prevención y RC deberían incluir componentes específicos con el objetivo de optimizar la reducción de riesgo cardiovascular, alentar comportamientos sanos y su cumplimiento, y reducir la discapacidad, mediante la promoción de un estilo de vida activo para pacientes con ECV.

Rehabilitación cardiaca (componentes principales)

- Evaluación básica del paciente
- Recomendaciones dietéticas
- Control de los FRCV (dislipidemia, hipertensión arterial, sobrepeso,
- diabetes mellitus y tabaquismo)
- Intervención psicosocial
- Consejo sobre la actividad física y el entrenamiento

AHA&AACVPR (2007)

Resulta de utilidad considerar cuatro fases de rehabilitación cardiaca: la atención durante la hospitalización por el evento agudo, el periodo temprano después del egreso hospitalario, el periodo de entrenamiento para el ejercicio, y el seguimiento de largo plazo. En algunos países, los programas solamente reconocen tres fases, denominando como fase 2A al periodo temprano después del egreso hospitalario, y como fase 2B al periodo de entrenamiento para el ejercicio. Es cada vez más frecuente que la fase 3 no se realice con un enfoque centrado en el hospital, sino en la comunidad, y se apoye en el trabajo de un equipo multidisciplinario que puede incluir al psicólogo, al cardiólogo, al fisioterapeuta, al especialista en medicina del deporte, así como a los profesionales relacionados con el cese del consumo del tabaco y el control de peso. La fase 4 (que para la presente guía sería la denominada fase 3) implica el mantenimiento, en el largo plazo, de un cambio en la actividad física y en el estilo de vida (SIGN, 57, 2002, p. 3).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

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

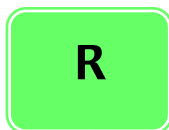
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo con su fortaleza (anexo 1). Así mismo para la elaboración de algunas otras recomendaciones se ha utilizado la siguiente clasificación de recomendaciones y nivel de evidencia basada en el formato del *American College of Cardiology/American Heart Association* y adaptando a las mismas las recomendaciones del *The U.S. Preventive Services Task Force* para atención primaria (anexo 2)

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.1 MANEJO DIETÉTICO

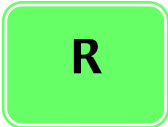
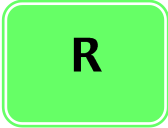
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R La dieta incluirá elementos que contengan beta carotenos, para disminuir el riesgo cardiovascular.	B 2++ Revisiones sistemáticas y estudios controlados, estudios de cohorte de alta calidad con un menor riesgo de confusión y alta probabilidad de que la relación sea causal. Directamente aplicable a la población blanco y demuestra consistencia en los resultados <i>NICE 48 2007.</i>
E Los cambios en el régimen de dieta, incluyendo un mayor consumo de antioxidantes (vitamina C ó E) y de ácido fólico, disminuyen el riesgo cardiovascular.	A 1++ Estudios de meta análisis, revisiones sistémicas, estudios controlados. Directamente aplicables a la población blanco <i>NICE 48 2007.</i>
R Los pacientes que tengan como factor de riesgo agregado la hipertensión arterial sistémica, deberán tener una dieta con un máximo de 2.3 gramos de sodio por día.	A 1+ Meta análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos <i>SIGN 97 2007.</i>
R Debe ajustarse el consumo de calorías para mantener un peso corporal ideal.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Los pacientes deberían recibir una dieta tipo mediterránea, pobre en grasa saturada, rica en grasa oliinsaturada, con un adecuado aporte calórico en relación a las necesidades.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R La restricción del sodio está indicada en pacientes hipertensos o en insuficiencia cardíaca.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia. <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se deben recomendar medidas higiénico dietéticas (control peso, actividad física y restricción de sal) si la presión arterial es > 120/80 mmHg.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas: Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Los pacientes diabéticos deberán recibir una dieta y un aporte calórico adecuado.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se deberá iniciar tratamiento hipoglucemiante hasta lograr una HbA1c < 7%.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005.</i>
R Las vitaminas antioxidantes (E, C) no deben ser recomendadas en la prevención de enfermedad cardiovascular.	III A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se debe incluir en la dieta pan, fruta, vegetales y pescado, menos carne, y reemplazar la mantequilla y el queso por productos vegetales y aceites de origen vegetal. Incluir una dieta estilo mediterráneo	A 1++ Estudios de meta análisis, revisiones sistemáticas, estudios controlados directamente aplicables a la población blanco <i>NICE 48 2007</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Deben recomendarse las dietas bajas en grasas saturadas, para disminuir el riesgo cardiovascular.	A 1++ Meta análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos <i>SIGN 96 2007</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.2 CONSUMO DE ALCOHOL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En pacientes que habitualmente tomaban alcohol, solo debe permitirse la ingesta máxima de 30 ml de alcohol diario en hombres y 15 ml en la mujer; y no concentrados en una sola toma semanal. Los pacientes que son abstemios deberán continuar en ese estilo de vida. Punto de buena <i>NICE 48 2007</i>
	Restringir el consumo de alcohol (menos de tres unidades/día en varones y menos de dos unidades/día en mujeres). 1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
	No existe una evidencia de efectos adversos con un consumo de alcohol de bajo a moderado para los hombres después de un infarto al miocardio, y en cambio podría haber algunos beneficios cardiovasculares. 2++ Estudios de cohortes o casos control o estudios de pruebas diagnósticas bien revisados con bajo riesgo de sesgo y una moderada probabilidad de estabilizar una relación causal <i>NICE 48 2007</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.3 ACTIVIDAD FÍSICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	La actividad física regular debe ser suficiente para incrementar la aptitud para el ejercicio, y disminuir el riesgo cardiovascular.	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+ <i>NICE 48 2007</i>
R	Posterior a una prueba de esfuerzo para dirigir idealmente la prescripción, todos los pacientes que se recuperan de un infarto deben realizar ejercicio físico un mínimo de 30 minutos, tres o cuatro días a la semana, preferiblemente de forma diaria, junto con un aumento de las actividades de la vida cotidiana (por ej., trabajo de la casa, cultivar un huerto).	1B Evidencia limitada de un único ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R	Se recomiendan programas de rehabilitación cardiaca/prevencción secundaria en todos los pacientes y, particularmente, en aquellos con factores de riesgos modificables múltiples y/o riesgo moderado y alto que precisen programas de entrenamiento supervisado.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R	Se recomienda que la prescripción de un programa de ejercicio sea indicado por el médico de rehabilitación, un entrenador físico y/o el médico cardiólogo	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005.</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Realizar la actividad física equivalente a 1400 kcal/semana, para disminuir la progresión de la coronariopatía, y a más de 2200 Kcal por semana, para lograr una regresión de la placa de ateroma.	II Estudios clínicos con datos recolectados prospectivamente (observacionales, cohortes, de prevalencia, casos y controles) <i>Br J Sports Med 2005</i>
R Se recomienda que el ejercicio se realice de tres a cinco veces por semana, hasta alcanzar el 65 a 90% de su frecuencia cardíaca máxima, o del 50 al 85% del consumo de VO₂ máximo.	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+ <i>Guideline, Evidence-based Medicine. Helsinki, Finland 2006</i> <i>National Guidelines Clearinghouse 2006</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.4 ABANDONO DEL HÁBITO DEL TABAQUISMO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Todos los pacientes deberán tener apoyo por parte de las clínicas de tabaquismo, para la deshabituación del tabaco.	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados <i>NICE 48 2007</i>
R Los pacientes que expresen el deseo de dejar de fumar deberán tener el soporte necesario para la deshabituación del tabaco e incluso ofrecerles farmacoterapia, en programas de reemplazo de nicotina y bupropión.	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados <i>NICE, Public Health Guidance 10 2008</i>
R A todos los pacientes con infarto se les debe interrogar por el consumo de tabaco.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Los pacientes con historia de tabaquismo deben ser asesorados energicamente para la abstención absoluta del tabaco y evitar el humo indirecto.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R El asesoramiento anti-tabaco se debe proporcionar al paciente y a la familia, junto con programas específicos de abandono del tabaco y terapia farmacológica de reemplazo - incluyendo nicotina y bupropion en caso necesario.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.5 MANEJO DEL SOBREPESO Y DE LA OBESIDAD

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Las dietas controladas, disminuyen en un 3% el peso corporal total y en 3 mm Hg la presión arterial sistólica y la diastólica, con lo que se reduce la morbilidad.	1+ B Meta análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos <i>SIGN 97 2007</i>
R Todos los pacientes, después de un infarto miocárdico, deben mantenerse en su peso ideal. Debe identificarse la obesidad, el sobrepeso y prevenirse.	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalentes a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados <i>NICE Clinical guidelines 43 2006</i>
R En pacientes obesos se debe recomendar bajar de peso. Se debe canalizar al servicio de nutrición para que se le brinde asesoría nutricional y establecer dietas y tratamientos específicos con metas alcanzables de pérdida de peso.	IIIB Evidencia limitada procedente de un solo ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Es necesaria la medición de la circunferencia de la cintura y el cálculo del índice de la masa corporal. El índice de masa corporal aceptable es entre 18.5 y 24.9 kg/m². Una circunferencia de la cintura mayor de 102 cm en hombres y de 89 cm en mujeres indicaría un síndrome metabólico y la puesta en práctica de las estrategias necesarias para su reducción.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Los pacientes deberán recibir una dieta tipo mediterránea, pobre en grasa saturada, rica en grasa oliinsaturada, con un adecuado aporte calórico en relación a las necesidades.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO.

4.1.6 MANEJO DEL SÍNDROME METABÓLICO.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E El síndrome metabólico se caracteriza por presión arterial inadecuada, trastornos de la glucosa en ayuno, dislipidemia, resistencia a la insulina, anormalidades tromboticas, obesidad o sobrepeso y es un factor para volver a presentar un nuevo infarto miocárdico.	2+ Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. <i>SIGN 97 2007</i>
R El objetivo de LDL-C tras un infarto de miocardio debe ser < 100 mg/dl.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Si presenta una LDL-C > 100 mg/dl, al alta hospitalaria, deberá recibir fármacos hipolipemiantes, con preferencia a estatinas.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R La presión arterial se debe tratar con fármacos hasta lograr el objetivo de < 130/85 mmHg, salvo en diabéticos o enfermedad renal crónica que debe ser < de 130/80 mmHg.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se deben recomendar medidas higiénico-dietéticas (control peso, actividad física y restricción de sal) si presión arterial > 120/80 mmHg.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se deberá iniciar tratamiento hipoglucemiante hasta lograr una HbA1c < 7%.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.7 MANEJO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Todos los pacientes post infartados deberán tener un tratamiento combinado con los siguientes fármacos: • Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina • Ácido acetilsalicílico • Betabloqueadores • Estatinas	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados <i>NICE 48 2007</i>
R Una combinación de ácido acetilsalicílico y clopidogrel son recomendados para el manejo del paciente sin elevación del segmento ST, en gente con un riesgo moderado o alto para muerte súbita. Esta combinación podría ser usada o continuada por doce meses después del episodio coronario agudo. Posteriormente se retirará el clopidogrel y se continuara con ácido acetil salicílico únicamente.	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados <i>NICE 48 2007</i>
R Los betabloqueadores deberán ser utilizados de manera indefinida después de un infarto agudo del miocardio en pacientes con disfunción ventricular izquierda, sintomáticos o asintomáticos, con el fin de prevenir una muerte súbita.	A Meta análisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados. <i>NICE 48 2007</i>
R Si no existen contraindicaciones los pacientes deber recibir indefinidamente una dosis diaria de aspirina entre 75 y 160 mg.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Los pacientes con intolerancia a la aspirina por hipersensibilidad o hemorragia intestinal deberán recibir una tienopiridina (preferentemente clopidogrel 75 mg al día).	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R En caso de alergia verdadera a la aspirina, estaría indicado el clopidogrel (75 mg orales al día).	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R La aspirina debe asociarse al clopidogrel durante un máximo de nueve meses en pacientes con infarto sin elevación del ST o angina inestable.	1B Evidencia limitada de un único ensayo Aleatorizado o de estudios no aleatorizados <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Todos los pacientes coronarios y en ausencia de contraindicaciones, deben recibir tratamiento con betabloqueadores de forma indefinida.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se debe prescribir un IECA a todos los pacientes con angina inestable e insuficiencia cardiaca, disfunción de ventrículo izquierdo (fracción de eyección menor del 40%, hipertensión arterial o diabetes).	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.8 MANEJO DEL ESTRÉS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La educación y el manejo del estrés en los programas, reduce la mortalidad y recurrencia de infarto agudo del miocardio.	1++ Meta análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos <i>NICE 48 2007</i>
E La educación y manejo del estrés, en el paciente que ha sufrido un infarto miocárdico, favorecen un pronto retorno al trabajo.	1+ Meta análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos <i>NICE 48 2007</i>

4.1 CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA DESPUÉS DE UN INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO

4.1.9 ACTIVIDAD SEXUAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Después del episodio agudo de un infarto miocárdico, el paciente podrá reanudar su actividad sexual habitual.	A 1++ Estudios de meta análisis, revisiones sistemáticas, estudios controlados. Directamente aplicables a la población blanco <i>NICE 48 2007</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Si el paciente en prueba de esfuerzo clínica y eléctricamente negativa alcanzó 3- 5 METs, podrá reiniciar la actividad sexual. 2+ Estudios de cohorte 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 <i>NICE 48 2007</i>
	Si el paciente presenta disfunción eréctil, podrán ser tratados con inhibidores de la 5 fosfodiesterasa, en pacientes que tengan más de seis meses después del infarto, y que evolucionen con angina estable. 1+ Estudios que corresponden a meta análisis de gran calidad y revisiones sistemáticas, de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos <i>NICE 48 2007</i>
	Los pacientes que sean tratados con nitratos o nicorandil, pueden presentar descontrol de la presión arterial; si se utilizan inhibidores de la 5 fosfodiesterasa correctamente para el manejo de la disfunción eréctil, no incrementan el riesgo cardiovascular después de un infarto agudo del miocardio. 1+ Estudios que corresponden a meta análisis de gran calidad y revisiones sistemáticas, de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos <i>NICE 48 2007</i>
	Se ha estimado que la incidencia de alteraciones sexuales en pacientes que han padecido un IAM es del 50-75% y a menudo estos no son explicitados por el paciente. 1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de prevención secundaria del infarto de miocardio en atención primaria</i> <i>Sociedad valenciana de medicina familiar y comunitaria 2004</i>
	Si el paciente no lo hace, el médico debe abordar el tema y recomendar el reinicio de la actividad sexual entre la 3ª y 4ª semana del evento coronario, recomendando que se realice con su pareja habitual y nunca después de una comida copiosa. 1++ Estudios de meta análisis revisiones sistemáticas estudios controlados. <i>Guía de prevención secundaria del infarto de miocardio en atención primaria</i> <i>Sociedad valenciana de medicina familiar y comunitaria, 2004</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Todos los pacientes en tratamiento con nitratos deberán ser informados sobre las interacciones con los inhibidores de la 5 fosfodiesterasa.	A 1++ Estudios de meta análisis revisiones sistemáticas estudios controlados <i>Guía de prevención secundaria del infarto de miocardio en atención primaria</i> <i>Sociedad valenciana de medicina familiar y comunitaria 2004</i>
E Está contraindicado en todo paciente el uso combinado de nitratos y de inhibidores de la 5 fosfodiesterasa; ya que incrementan el riesgo cardiovascular.	A 1++ Estudios de meta análisis revisiones sistemáticas estudios controlados <i>Guía de prevención secundaria del infarto de miocardio en atención primaria</i> <i>Sociedad valenciana de medicina familiar y comunitaria 2004</i>

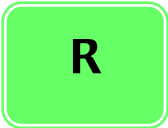
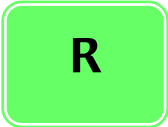
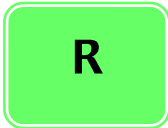
4.2 ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD Y REFERENCIA A SEGUNDO O TERCER NIVEL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Los equipos de atención primaria deberán identificar a todas las personas con riesgo significativo de enfermedad cardiovascular y ofrecerles asesoramiento adecuado y tratamiento para la reducción de su riesgo.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Diseñar e implantar estrategias comunitarias de información y educación sobre la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular que aborde la influencia de la hipertensión, el tabaco, las dislipidemias y la falta de ejercicio entre otros.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R En el seguimiento, el profesional de la salud debe discutir con el paciente detalles de la actividad física, vuelta al trabajo, la reanudación de la actividad sexual, y el viajar, incluyendo conducir y volar.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

4.2 ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD Y CONTRAREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Se debe fomentar la puesta en marcha de programas de rehabilitación cardíaca mediante la instauración de protocolos compartidos entre la asistencia especializada y la primaria.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Es necesario estimular la creación y desarrollo de redes de apoyo psicosocial que potencien la rehabilitación funcional de los pacientes que han sufrido un problema coronario.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Debe evaluarse el estado psíquico y social del paciente antes del alta hospitalaria haciendo énfasis en síntomas de depresión, ansiedad, trastornos del sueño y entorno social de apoyo	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Para conseguir la máxima adherencia al tratamiento del paciente, la educación debe de contemplarse como un proceso continuo y personalizado a lo largo de todo el proceso de hospitalización tanto del paciente como de la familia, con información acerca de una dieta saludable, el control del peso, el tabaquismo y el ejercicio	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
E Antes del alta hospitalaria, todos los pacientes con infarto deben ser educados e implicados activamente en la adherencia a los cambios de vida y a los medicamentos que son importantes para la prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular.	1A Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R El paciente debe recibir las instrucciones precisas sobre el reconocimiento de los síntomas cardíacos agudos y de las acciones apropiadas a seguir para asegurar la evaluación y el tratamiento precoces si se repiten los síntomas.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Se recomiendan programas de rehabilitación cardíaca/prevencción secundaria en todos los pacientes y, particularmente, en aquellos con factores de riesgo modificables múltiples y/o riesgo moderado - alto que precisen programas de entrenamiento supervisado	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Los miembros de la familia de los pacientes con infarto deben ser aconsejados sobre el reconocimiento de los síntomas cardíacos agudos y de las acciones apropiadas a seguir, siendo recomendable un programa de entrenamiento de RCP. Idealmente, los programas de entrenamiento deben incluir un componente social de ayuda dirigida.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
R Todos los pacientes deberán recibir un informe al alta con la información necesaria para que el médico de familia y el cardiólogo puedan valorar el pronóstico del paciente, especialmente con relación a la función ventricular y a la isquemia.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>
E Todos los informes deberán incluir consejo dietético, de ejercicio físico, cese del hábito tabáquico y control de todos los factores de riesgo cardiovascular e instrucciones para acudir con rapidez en caso de un nuevo episodio coronario. Se deberá incluir una copia del último electrocardiograma, que podrá facilitar el diagnóstico en sucesivas consultas.	1C Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia <i>Guía de recomendaciones clínicas Cardiopatía isquémica 2005</i>

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 El paciente infartado deberá recibir la atención de rehabilitación cardiaca en su hogar o su comunidad.	A Metaanálisis, revisiones sistemáticas, o estudios controlados equivalente a un 1++, y directamente son aplicables a la población blanco y que demuestra tener consistencia con los resultados. Evidence-based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women <i>Circulation</i> 2004
 El seguimiento en atención primaria, con manejo de factores de riesgo se mejora la calidad de vida y disminuyen los reingresos hospitalarios.	A 1+ Al menos un meta análisis, revisiones sistemáticas o estudios controlados extrapolables a 1++ y directamente aplicados a la población <i>SIGN 57 2002- revisada 2005</i>
 Es conveniente vigilar cada tres meses el perfil de lípidos, para asegurar el alcance de las metas LDL menor 70 durante un año.	A 1 Datos procedentes de múltiples estudios clínicos aleatorizados o metaanálisis <i>Rev. Esp. Cardiol. 2008</i>
 El paciente que presente durante la rehabilitación cardiaca, en fase 3, datos de isquemia miocárdica aguda (dolor, disnea, o cambios electrocardiográficos) deberá ser referido a un segundo o a un tercer nivel de atención para su manejo y estabilización.	1 Meta análisis <i>ACVPR/ACC/AHA. Circulation 2007</i>

5. Anexos

Anexo 1. Para fines de gradación de evidencias y recomendaciones en esta guía, se aplico el siguiente sistema:

Niveles de evidencia para estudios de intervención

- 1+ Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos.
- 1- Metaanálisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos.
- 2++ Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos-controles, o estudios de cohortes o de casos-controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
- 2+ Estudios de cohortes o de casos-controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal.
- 2- Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
- 3 Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos.
- 4 Opinión de expertos.

Clasificación de las recomendaciones para estudios de intervención

- A – Al menos un meta-análisis, o un ensayo clínico aleatorio categorizados como 1++, que sea directamente aplicable a la población diana, o
 - Una revisión sistemática o un ensayo clínico aleatorio o un volumen de evidencia con estudios categorizados como 1+, que sea directamente aplicable a la población diana y demuestre consistencia de los resultados.
 - Evidencia a partir de la apreciación de NICE.
- B – Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2++, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o
 - Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+.
- C – Un volumen de evidencia que incluya estudios calificados de 2+, que sean directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o
 - Extrapolación de estudios calificados como 2++.
- D – Evidencia nivel 3 o 4, o
 - Extrapolación de estudios calificados como 2+ o
 - Consenso formal
- (BPP) – Un buen punto de práctica (BPP) es una recomendación para la mejor práctica basado en la experiencia del grupo que elabora la guía.
- IP – Recomendación a partir del manual para procedimientos de intervención de NICE.

Anexo 2. *American College of Cardiology/American Heart Association* y adaptando a las mismas las recomendaciones del *The U.S. Preventive Services Task Force* para atención primaria:

Las recomendaciones se basan en cuatro grados de recomendación:

CLASE I: Recomendación de que la intervención o tratamiento es útil/ efectivo.

CLASE IIa: Recomendación favorable a que el tratamiento o la intervención es útil/efectivo. Son necesarios estudios adicionales con objetivos específicos.

CLASE IIb: Utilidad/eficacia de la recomendación no tan bien establecida. Son necesarios estudios adicionales con objetivos amplios; sería útil un registro de datos adicional.

CLASE III: Recomendación de que la intervención o el tratamiento no es útil/efectivo y puede ser perjudicial. No son necesarios estudios adicionales.

Cada grado de recomendación se acompaña de tres niveles de evidencia, basados en la consistencia general del sentido y la magnitud del efecto.

	CLASE I Beneficio >>> Riesgo DEBE realizarse/ administrarse la intervención/ tratamiento	CLASE IIa Beneficio >>> Riesgo ES RAZONABLE realizar la intervención/ administrar el tratamiento	CLASE IIb Beneficio $\geq$ Riesgo PUEDE CONTEMPLARSE la intervención/ tratamiento	CLASE III Riesgo $\geq$ Beneficio NO debe realizarse/administrar se PUESTO QUE NO ES ÚTIL Y PUEDE SER PERJUDICIAL
NIVEL A Múltiples (3-5) estratos de riesgo de población evaluados	Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis	Evidencia contradictoria procedente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis	Mayor evidencia contradictoria procedente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis	Evidencia suficiente de múltiples ensayos aleatorizados o metaanálisis
NIVEL B Estratos de riesgo de población limitados (2-3) evaluados	Evidencia limitada de un único ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados	Evidencia contradictoria procedente de un solo ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados	Mayor evidencia contradictoria procedente de un solo ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados	Evidencia limitada procedente de un solo ensayo aleatorizado o de estudios no aleatorizados
NIVEL C Estratos de riesgo de población muy limitados (1-2) evaluados	Solamente la opinión de expertos, estudios de casos o normas de asistencia	Solamente informaciones divergentes basadas en opiniones de expertos, estudios de casos o normas de asistencia	Solamente informaciones divergentes basadas en opiniones de expertos, estudios de casos o normas de asistencia	Solamente opiniones de expertos, estudios de casos o normas de asistencia

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Beswick AD, Rees K, Griebisch I, Taylor FC, Burke M, West RR, Victory J, Brown J, Taylor RS, Ebrahim S. *Provision, uptake and cost of cardiac rehabilitation programmes: improving services*
2. Cooper A, Skinner J, Nherere L, Felder G, Ritchie G, Kathoria M, Turnbull N, Shaw G, MacDermott K, Minhas R, Packham C, Squires H, Thomson D, Timmis A, Walsh J, Williams H, White A. NICE, *Clinical Guidelines and Evidence Review for Post Myocardial Infarction: Secondary prevention in primary and secondary care for patients following a myocardial infarction 2007*
www.nice.org.uk/CG048fullguideline.
3. Fluixá Carrascosa C, Et al. *Guía de Prevención secundaria del infarto al miocardio en atención primaria. Grupo de trabajo de Patología Cardiovascular de la Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria.* 2004.
4. Goto Y, Itoh H, Adachi H, Ueshima K, Nohara R. *Use of exercise cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction.* Circ J. 2003 May;67(5):411-5. PMID: 12736479 [PubMed - indexed for MEDLINE]
5. Graham I. *Guías de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular.* Rev. Esp. Cardiol. 2008; 61(1): e1/e49
6. *Guía de Recomendaciones Clínicas. Cardiopatía Isquémica 2005.* Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias.
7. Gunstad J, Luyster F, Hughes J, Waechter D, Rosneck J, Josephson R. *The effects of obesity on functional work capacity and quality of life in phase II cardiac rehabilitation.* Prev Cardiol. 2007 Spring;10(2):64-7. PMID: 17396056 [PubMed - indexed for MEDLINE]
8. Hughes AR, Mutrie N, Macintyre PD. *Effect of an exercise consultation on maintenance of physical activity after completion of phase III exercise-based cardiac rehabilitation.* Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2007 Feb; 14(1):114-21. PMID: 17301636 [PubMed - indexed for MEDLINE] Cardiopulm Rehabil Prev. 2007 Mar-Apr; 27(2):81-5. PMID: 17558243 [PubMed - indexed for MEDLINE]
9. Ilarraz H. *Primer registro nacional de programas de rehabilitación cardiaca en México (RENAPREC),* presentado en el Congreso Mundial de Cardiología Argentina 2008 .
10. Jolly K, Taylor R, Lip GY, Greenfield S, Raftery J, Mant J, Lane D, Jones M, The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximization Study (BRUM). *Home-based compared with hospital-based cardiac rehabilitation in a multi-ethnic population: cost-effectiveness and patient adherence.* Health Technol Assess. 2007 Sep; 11(35):1-118. Review.
11. Jones NL, Schneider PL, Kaminsky LA, Riggan K, Taylor AM. *An assessment of the total amount of physical activity of patients participating in a phase III cardiac rehabilitation program.* J to under-represented groups. Health Technol Assess. 2004 Oct; 8(41): iii-iv, ix-x, 1-152. Review.
12. LaBresh KA, Ellrodt AG, Gliklich R, Liljestrang J, Peto R. *Get with the guidelines for cardiovascular secondary prevention: pilot results.* Arch Intern Med. 2004 Jan 26; 164(2):203-9. PMID: 14744845 [PubMed - indexed for MEDLINE]
13. Magal M, Zoeller RF. *A pilot study comparing physiological responses of phase III cardiac patients to recumbent and upright exercise using the RPE scale.* Percept Mot Skills. 2005 Apr; 100(2):357-61. PMID: 15974344 [PubMed - indexed for MEDLINE]

14. *Physical Activity in the prevention, treatment and Rehabilitation Diseases*. IN EBM Guideline, Evidence-based Medicine. Helsinki, Finland, 2006 Guidelines Clearing House 2006
15. Randal J. AACVPR/ACC/AHA 2007 performance Measures on Cardiac Rehabilitation for referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/secondary prevention services. *Circulation* 2007;116:1611-1642
16. Rogers AM, Ramanath VS, Grzybowski M, Riba AL, Jani SM, Mehta R, De Franco AC, Parrish R, Skorcz S, Baker PL, Faul J, Chen B, Roychoudhury C, Ela MA, Mitchell KR, Froehlich JB, Montoye C, Eagle KA; American College of Cardiology Foundation Bethesda, MD. *The association between guideline-based treatment instructions at the point of discharge and lower 1-year mortality in Medicare patients after acute myocardial infarction: the American College of Cardiology's Guidelines Applied in Practice (GAP) initiative in Michigan*. *Am Heart J*. 2007 Sep; 154(3):461-9. PMID: 17719291 [PubMed - indexed for MEDLINE]
17. Seki E, Watanabe Y, Shimada K, Sunayama S, Onishi T, Kawakami K, Sato M, Sato H, Mokuno H, Daida H. *Effects of a Phase III Cardiac Rehabilitation Program on Physical Status and Lipid Profiles in Elderly Patients With Coronary Artery Disease*. *Circ J*. 2008 Aug; 72(8):1230-4. PMID: 18654005
18. Seki E, Watanabe Y, Sunayama S, Iwama Y, Shimada K, Kawakami K, Sato M, Sato H, Mokuno H, Daida H. *Effects of phase III cardiac rehabilitation programs on health-related quality of life in elderly patients with coronary artery disease: Juntendo Cardiac Rehabilitation Program (J-CARP)*. *Circ J*. 2003 Jan; 67(1):73-7. PMID: 12520156 [PubMed - indexed for MEDLINE]
19. SIGN 97. *Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease*. A National clinical guideline. 2007
20. Smaha LA; American Heart Association. *The American Heart Association Get with the Guidelines program*. *Am Heart J*. 2004 Nov; 148(5 Suppl):S46-8. PMID: 15514634 [PubMed - indexed for MEDLINE]
21. Woolf-May K, Bird S. *Physical activity levels during phase IV cardiac rehabilitation in a group of male myocardial infarction inpatients*. *Br J Sports Med* 2005; 39:e12 (<http://www.bjsportmed.com/cgi/content/full/39/3/e12>).

7. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad y de la Dirección General de Coordinación de los Hospitales Federales de Referencia, las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud y el apoyo, en general, al trabajo realizado por estos expertos.

8. COMITÉ ACADÉMICO/EDITORIAL

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

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

9. DIRECTORIOS

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Dr. José Ángel Córdova Villalobos.

Secretario de Salud.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS.

Mtro. Daniel Karam Toumeh.

Director General.

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

Lic. 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 Ruelas Barajas.

Secretario del Consejo de Salubridad General.

Directorio institucional.

Instituto Nacional de Rehabilitación.

Dr. Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

Director General.

Dra. Ma. De los Angeles Barbosa V.

Director Médico.

Dra. Juana Zavala Ramírez.

Jefe de servicio del servicio de Rehabilitación Geriátrica y Cardio –Respiratoria.

Dr. Francisco José Ramos Becerril.

Adscrito al servicio de Rehabilitación Cardíaca.

10. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaría de Innovación y Calidad y Presidenta del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Avila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada Médico Cirujano Víctor Manuel Rico Jaime Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contralmirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director Médico del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. de las Mercedes Gómez Mont Urueta Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Chihuahua	Titular 2009-2010
Dra. Elvia E. Patricia Herrera Gutiérrez Secretaria de Salud y Directora General de los Servicios de Salud del Estado de Durango	Titular 2009-2010
Dr. Ramón Armando Luna Escalante Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Michoacán	Titular 2009-2010
Acad. Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simón Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud de CENETEC y Secretario Técnico del Comité Nacional de GPC	Secretario Técnico