

Colección

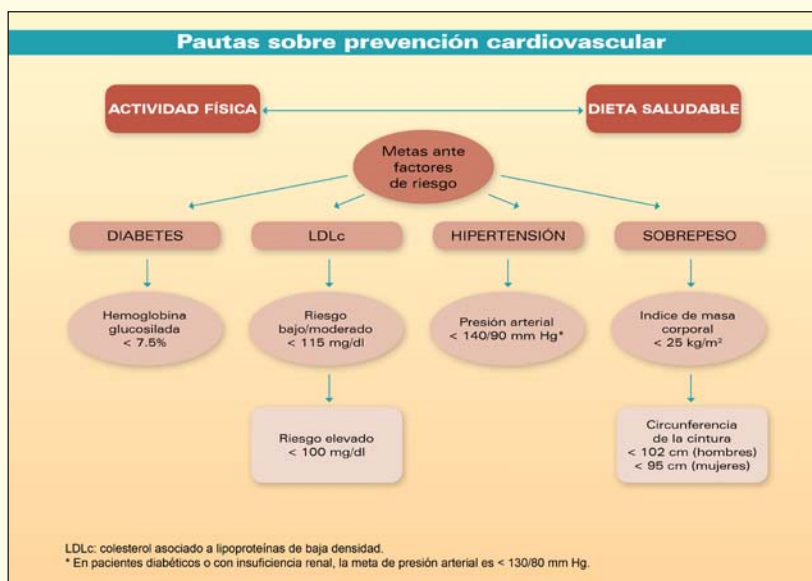
# Guías Distinguidas

Serie

# Cardiología

Vol. 2, Nº 1, junio 2013

## Prevención Cardiovascular



Algoritmo de las metas para los principales factores de riesgo.

### Generalidades

- Introducción a las Normativas de Prevención Cardiovascular ..... Pág. 4
- Herramientas para la Estimación del Riesgo Cardiovascular ..... Pág. 5
- Métodos por Imágenes en la Estimación del Riesgo Cardiovascular ..... Pág. 7

### Factores de riesgo

- Introducción..... Pág. 9
- Tabaquismo y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular..... Pág. 11
- Nutrición y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular..... Pág. 13
- Estilo de Vida y Riesgo Cardiovascular..... Pág. 15
- Hipertensión Arterial y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular..... Pág. 17
- Diabetes y Prevención Cardiovascular..... Pág. 19
- Lípidos y Prevención Cardiovascular..... Pág. 21
- Terapia con Antitrombóticos y Prevención Cardiovascular..... Pág. 23

### Atención primaria

- Atención Primaria y Prevención Cardiovascular..... Pág. 24
- El Cardiólogo y la Prevención Cardiovascular..... Pág. 25

La elección para este compendio de las Guías de Prevención Cardiovascular de la Sociedad Europea de Cardiología no fue casual. De hecho, estas guías tienen una relevancia que excede con creces a la especialidad y sirven como orientación para prácticamente todos los médicos e integrantes del sistema de salud, tanto para nuestros pacientes, como para nosotros mismos.

Si bien no aparecen novedades deslumbrantes, las recomendaciones son tan precisas y el texto está tan bien estructurado y fundamentado que costaría mucho poder hacerlas mejor.

Las resumimos, con el objetivo de seleccionar la información más importante.

### **Pautas sobre prevención cardiovascular**

Se han definido metas para cumplir con el fin de corregir los factores de riesgo. Es decir, más allá de las medidas que se tomen, higiénico dietarias, farmacológicas o inclusive quirúrgicas, el médico no debe quedar conforme hasta cumplirlas. Así, tanto para la diabetes, con su meta de hemoglobina glucosilada, como para la dislipidemia, con su meta principal centrada en el nivel de colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad, los objetivos son bioquímicos. En cambio, para la hipertensión arterial

y para el sobrepeso estas metas son físicas, como la presión arterial y la relación peso/altura que define el índice de masa corporal.

### **Intervención sobre el tabaquismo**

La pregunta “¿Ud. fuma?” es obligatoria en cualquier visita médica, pero no es frecuente en los tiempos que corren, de consultas *exprés*, muchas veces orientadas a resolver sólo el motivo de ésta. Aun a la persona que no fuma se le debe advertir que no lo haga.

Al fumador se lo debe persuadir que abandone el hábito inmediatamente. Se ha diseñado una regla nemotécnica de las “5 A” que, con algunas adaptaciones al español, serían:

1. Averiguar (si el individuo fuma).
2. Advertir (sobre los riesgos del tabaco).
3. Avanzar (en estrategias para dejar de fumar).
4. Asistir (con instrumentos para ese objetivo).
5. Agendar (un plan de seguimiento).

**Dr. Marcelo Trivi**

Médico Cardiólogo

Miembro del Programa SIIC de Educación Médica Continuada

Director de Guías Distinguidas, serie Cardiología

## Introducción a las Normativas de Prevención Cardiovascular

*Se describen los métodos para la elaboración de la actualización de las Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica, con énfasis en las repercusiones de estas estrategias sobre la mortalidad por causa vascular.*

**Fuente:** European Heart Journal: 4-10, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Introducción

La enfermedad cardiovascular (ECV) es un proceso crónico que se presenta de forma insidiosa durante la vida. Las manifestaciones clínicas se describen en las etapas avanzadas de esta afección. La ECV es la principal causa de muerte prematura en Europa, pero se admite que más del 80% de los casos de mortalidad por esta causa tiene lugar en la actualidad en las naciones no desarrolladas. Por otra parte, la ECV se considera la principal causa somática de reducción de la productividad.

La ECV se correlaciona en forma acentuada con el estilo de vida, en términos del tabaquismo, los hábitos nutricionales no saludables, la inactividad física y el estrés psicosocial. Se postula que los cambios adecuados en el estilo de vida podrían evitar cerca de las tres cuartas partes de los casos de mortalidad por ECV. Los fundamentos de estas estrategias preventivas se obtienen a partir de datos de la epidemiología cardiológica y de la medicina basada en la evidencia.

La confección de normativas de calidad constituye un mecanismo esencial para mejorar la atención clínica y el pronóstico de los pacientes. En esta actualización de las propuestas de las *European Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice* se hizo énfasis en los nuevos conocimientos científicos y se aplicaron los sistemas propuestos por la *European Society of Cardiology (ESC)* y el *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)*. Con este fin, se efectuó una revisión bibliográfica de más de 1 900 publicaciones, con hincapié en los métodos diagnósticos, los procedimientos terapéuticos y la relación entre los riesgos y los beneficios. Los indicadores de calidad elegidos definidos por el sistema GRADE incluyeron la detección de limitaciones de los estudios (alta tasa de abandono del protocolo, ausencia de análisis por intención de tratar, falta de definición de la distribución en grupos, ausencia de diseño ciego de la evaluación de los criterios de valoración), la obtención indirecta de información, la presencia de resultados no congruentes, la falta de precisión originada en el escaso número de participantes y la existencia de sesgos de publicación.

### Importancia de la prevención

Se destaca que la ECV, con predominio de la cardiopatía coronaria, representa aún la principal causa de mortalidad temprana en todo el mundo. La ECV compromete tanto

hombres como mujeres. En Europa se estima que, entre las personas menores de 75 años, el 42% de las muertes en las mujeres y el 38% de los casos de mortalidad en los hombres son atribuibles a esta afección. No obstante, se reconoce una modificación de los índices de letalidad para la ECV. Así, se postula que, aunque un 40% de la reducción de estas tasas es atribuible a los recursos terapéuticos, más del 50% de la disminución de estos índices corresponde a los cambios en los factores de riesgo.

En este contexto, las estrategias para la prevención de la ECV deben iniciarse en las primeras etapas de la vida y prolongarse hasta la ancianidad. La prevención puede categorizarse como primaria o secundaria, si bien en el marco de la ECV esta diferenciación podría considerarse arbitraria, dada la naturaleza progresiva de la aterosclerosis. En función de los datos epidemiológicos, se señala que las estrategias de prevención deberían extenderse durante toda la vida, ya que los beneficios relacionados con la menor incidencia de eventos cardiovasculares mortales o no mortales y los beneficios sobre la calidad de vida parecen superar las potenciales complicaciones, como los efectos adversos de los fármacos.

Por consiguiente, se requiere una estrategia poblacional que no se limite a los individuos de más alto riesgo. Se ha definido que la prevención y el tratamiento de la ECV se relacionan con la disminución de la mortalidad. De acuerdo con una evaluación de las repercusiones económicas y sociales de la prevención de la ECV elaboradas por el *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* británico, se corroboró que estas estrategias reducen las desigualdades sociales, permiten ahorrar costos en términos de la cantidad de eventos cardiovasculares evitados, previenen la aparición de otras enfermedades (cáncer, diabetes tipo 2), optimizan la calidad y la expectativa de vida y reducen costos por pérdida de productividad y otorgamiento de pensiones. No obstante, en las encuestas poblacionales EUROASPIRE se ha demostrado que las tasas de tabaquismo y de reducción de la presión arterial no han disminuido en la población general, mientras que la proporción de individuos obesos continúa en crecimiento. Como contrapartida, se ha verificado una optimización del control del nivel de lípidos.

Por lo tanto, se reconoce la necesidad de establecer programas multidisciplinarios que involucren a los pacientes y sus familias para un tratamiento de los factores de riesgo vascular.



# Herramientas para la Estimación del Riesgo Cardiovascular

*Se destaca la relevancia de la aplicación de sistemas de cálculo del riesgo cardiovascular total y la estratificación de los pacientes en función de distintas categorías de riesgo para una mejor aplicación de las estrategias preventivas.*

**Fuente:** European Heart Journal: 10-18, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## Introducción

La aplicación de herramientas para el cálculo del riesgo cardiovascular global se ha estimulado desde hace tiempo debido a la interacción de los múltiples factores involucrados que, en muchos casos, multiplican sus efectos. La evaluación del riesgo cardiovascular global se asocia con un mejor pronóstico clínico en comparación con otras estrategias que no han sido comprobadas de forma adecuada.

## Recursos

En el contexto de estas normativas, se define como riesgo cardiovascular la probabilidad de aparición de un evento provocado por enfermedad aterosclerótica en un período definido. Bajo la denominación de riesgo global se involucra un cálculo de esa probabilidad en función de los principales factores de riesgo (edad, sexo, tabaquismo, presión arterial y nivel de lípidos). Se destaca la relevancia de un cálculo rápido y preciso del riesgo con el fin de tomar decisiones lógicas en el tratamiento de los pacientes.

Se estima que la mayor parte de las personas consulta a su médico de atención primaria al menos una vez cada 2 años, por lo cual estas evaluaciones representan una oportunidad para la definición del riesgo. Se sugiere una estimación del riesgo global cuando el paciente solicita esa intervención, o bien en presencia de al menos un factor de riesgo (tabaquismo, sobrepeso, dislipidemia), síntomas compatibles con afección cardiovascular o antecedentes familiares de factores de riesgo relevante o de enfermedad cardiovascular temprana.

En las ediciones previas de estas recomendaciones, se propuso la estimación del riesgo por medio del sistema SCORE, el cual se fundamentó en los datos de 12 estudios europeos de cohortes con 205 178 participantes y un seguimiento equivalente a 2.7 millones de años. Asimismo, el sistema SCORE fue validado en forma externa y resulta apropiado para facilitar la pesquisa del riesgo en sujetos aparentemente sanos.

El sistema SCORE permite la estimación del riesgo de un evento cardiovascular mortal (ataque cardíaco, accidente cerebrovascular, aneurisma aórtico, entre otros) en un lapso de 10 años. La elección de la mortalidad por causa cardiovascular en lugar de los eventos letales o no letales se debió a las diferentes definiciones y criterios de evaluación de los episodios cardiovasculares no mortales.

En cambio, la aplicación de los índices de mortalidad facilitaría una nueva calibración del sistema en función de las

tendencias observadas a lo largo del tiempo. Asimismo, el potencial factor de conversión para estimar los eventos cardiovasculares totales a partir de los casos de mortalidad es variable y puede resultar menor al esperado, como consecuencia de la finalización del seguimiento a partir del primer evento descrito en el marco de los estudios clínicos.

Entre las ventajas destacadas de la aplicación de estas escalas de estimación del riesgo se destacan su facilidad para la implementación, la inclusión de múltiples factores asociados con la enfermedad cardiovascular, la flexibilidad en el tratamiento en el marco de la reducción del riesgo total, una valoración objetiva del riesgo a lo largo del seguimiento y la unificación de la nomenclatura empleada por los profesionales.

## Edad de riesgo cardiovascular

Se define como edad de riesgo cardiovascular de una persona, la edad alcanzada por alguien del mismo nivel de probabilidad de eventos, pero con un enfoque ideal de sus factores de riesgo.

Este método representa un mecanismo intuitivo y de fácil comprensión para ilustrar la reducción de la expectativa de vida de un paciente joven con elevado riesgo cardiovascular relativo.

La edad de riesgo cardiovascular es una variable independiente de los distintos criterios cardiovasculares de valoración, por lo cual permite superar el debate relacionado con la definición del riesgo sobre la base exclusiva de la letalidad por causa cardiovascular o de la totalidad de los eventos.

Esta estrategia permite, además, una mejor comunicación del riesgo, en especial en pacientes de menor edad; de todos modos, se admite que no se recomienda su aplicación para establecer decisiones terapéuticas.

## Estratificación del riesgo

Se advierte que los beneficios de la prevención son mayores en las personas de mayor riesgo. En este contexto, se definen como individuos de muy alto riesgo aquellos con enfermedad cardiovascular confirmada por métodos invasivos o no invasivos, así como los pacientes con insuficiencia renal crónica grave, con un puntaje SCORE  $\geq$  10% o los sujetos con diabetes tipo 1 o tipo 2 con factores de riesgo asociados o afección de órgano blanco.

Por otra parte, se consideran de alto riesgo los pacientes con un incremento acentuado de un factor aislado de riesgo cardiovascular, o con diabetes no asociada con otros factores

de riesgo o daño de órgano blanco, insuficiencia renal crónica moderada o un puntaje SCORE entre 5% y 10%.

En cambio, se han definido como individuos de riesgo moderado aquellos con un puntaje SCORE de entre 1% y 5%;

se admite que muchos sujetos de mediana edad se incluyen en esta categoría. Como contrapartida, los individuos con un puntaje SCORE inferior al 1% y sin factores agravantes se conciben como casos de bajo riesgo cardiovascular.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013  
[www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com)



# Métodos por Imágenes en la Estimación del Riesgo Cardiovascular

*La pesquisa mediante ecografía vascular se considera un método razonable para la evaluación del riesgo en individuos asintomáticos de riesgo moderado.*

**Fuente:** European Heart Journal: 22-24, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## Introducción

Las consecuencias de la aterosclerosis coronaria pueden advertirse en forma objetiva mediante diversos métodos de diagnóstico no invasivos, como el electrocardiograma de esfuerzo, el ecocardiograma bajo estrés o el centellograma. Sin embargo, en muchos pacientes, la muerte súbita es la primera manifestación de la enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, se hace énfasis en la importancia de la detección de los pacientes asintomáticos para establecer programas de prevención.

Las variaciones en la presentación de la aterosclerosis se atribuyen a la participación e interacción de factores genéticos y ambientales. Algunos métodos de diagnóstico, como la evaluación de las carótidas, la tomografía computarizada con haz de electrones o con técnicas multicorte y la medición del índice tobillo/brazo (ITB) se definen como estrategias no invasivas para estimar la magnitud de la aterosclerosis en sujetos asintomáticos. Se agrega que la resonancia magnética es una herramienta promisoriosa, pero su uso sistemático es limitado y no se la considera aún un recurso adecuado para la identificación de los pacientes con alto riesgo de enfermedad cardiovascular.

## Puntaje de calcio coronario

Las calcificaciones coronarias se consideran un marcador de aterosclerosis, aunque se advierte que la presencia de ateroma coronario no se relaciona necesariamente con calcificaciones. De todos modos, se admite que la extensión de la calcificación se correlaciona con la magnitud total de la ateromatosis coronaria.

Aunque la mayor parte de la bibliografía disponible en relación con la presencia y extensión de estas calcificaciones hace referencia al puntaje de Agatston, se ha propuesto su reemplazo por variables volumétricas, como la cantidad total de calcio estimada en forma de volumen o masa, o bien la densidad cálcica. Se acota que la presencia de calcificaciones coronarias no es un equivalente directo de la existencia de lesiones significativas, ya que su especificidad se estima en 50% en caso de estenosis no menor del 50%. Mientras que la identificación de calcificaciones es un sinónimo de aterosclerosis, estas lesiones no son un equivalente exacto de enfermedad coronaria, que ya esta afección se define a partir del estrechamiento de la luz arterial en no menos del 50%.

Como contrapartida, se reconoce que las calcificaciones coronarias se vinculan con un muy elevado valor predictivo negativo. El puntaje de Agatston se considera un marcador

independiente de riesgo en relación con la extensión de la enfermedad coronaria y el pronóstico. En este contexto, se señala que la evaluación de las calcificaciones coronarias es más útil en individuos de riesgo moderado; la angiografía mediante tomografía computarizada multicorte con baja exposición a las radiaciones se asocia con elevada eficacia para una reestratificación de aquellos sujetos con riesgo inicial bajo o aumentado.

## Ecografía carotídea

Se ha demostrado una correlación entre la gravedad de la aterosclerosis en un territorio vascular y el compromiso de otras arterias. Por consiguiente, se hace énfasis en la detección temprana de afección arterial en individuos aparentemente sanos en las arterias periféricas, así como en las carótidas. En este contexto, puede efectuarse una estimación del riesgo por medio de la determinación del espesor miointimal (EMI), el cual se considera un biomarcador alterado cuando supera niveles de 0.9 mm. Los sujetos sin enfermedad cardiovascular conocida e incremento del EMI se definen como pacientes con mayor riesgo de eventos cardíacos y de accidente cerebrovascular (ACV). Este riesgo es aun elevado a pesar del ajuste estadístico por los factores tradicionales de riesgo. Cuando se emplea el EMI para estimar la incidencia de nuevos ACV o de eventos cardíacos durante el seguimiento, se comprueba una elevación no lineal del incremento del riesgo.

Asimismo, es posible establecer la presencia de placas mediante la ecografía de las carótidas. Estas lesiones se definen como estructuras focales en la cara interna de la pared vascular de al menos 0.5 mm (o no menores del 50%) en el EMI circundante, o bien cualquier área de EMI mayor de 1.5 mm. Estas placas pueden caracterizarse en función de su cantidad, tamaño, irregularidad y densidad ecográfica; por otra parte, estas lesiones se correlacionan con el riesgo de ACV y con la enfermedad coronaria. Se destaca que las placas no calcificadas constituyen un factor predictivo de ACV isquémico. En este contexto, la magnitud del EMI se ha definido como una variable predictiva e independiente de eventos cerebrales y coronarios, con mayor correlación en las mujeres.

## Otros marcadores

El ITB es un marcador reproducible y de fácil determinación que se utiliza para la detección de aterosclerosis asintomática. Un ITB < 0.9 se asocia con una estenosis no menor del 50% entre la aorta y las arterias distales de los miembros

inferiores. En virtud de su sensibilidad y especificidad, este valor del ITB se reconoce como marcador confiable de la presencia de arteriopatía periférica. Se advierte que el ITB es un factor predictivo de otras afecciones, con el angor, el infarto de miocardio, los ACV y la cirugía carotídea; así, el valor del ITB se asocia en forma inversa con el riesgo de enfermedad cardiovascular.

En otro orden, aunque se admite que la evaluación de aterosclerosis en la arteria retiniana mediante oftalmoscopia se correlaciona con la aterosclerosis coronaria, su papel

en la definición del riesgo vascular todavía es motivo de debate.

### Conclusiones

La pesquisa mediante ecografía vascular se considera un método razonable para la evaluación del riesgo en individuos asintomáticos de riesgo moderado. El papel de la pesquisa mediante tomografía computarizada requiere mayor investigación, mientras que la aplicación de la resonancia magnética aún no resulta convincente.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013  
[www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com)

## Introducción

*Se destaca la participación de las variables genéticas, demográficas y psicosociales, así como la repercusión de las afecciones comórbidas, en términos de la prevención de las enfermedades cardiovasculares.*

**Fuente:** European Heart Journal: 18-22, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Factores genéticos

Aunque se recomienda la pesquisa de antecedentes de aterosclerosis o sus factores de riesgo en los familiares de las personas con enfermedad cardiovascular temprana (antes de los 55 años en los hombres o de los 65 años en las mujeres), se admite que esta propuesta no se aplica de modo suficiente. El antecedente familiar surge de la combinación de elementos genéticos y las características de un entorno compartido; en este contexto, se dispone de información científica relacionada con el acentuado componente hereditario de numerosos factores de riesgo.

Diversos polimorfismos genéticos han sido relacionados con repercusiones significativas sobre el riesgo vascular en la población general. De todas formas, el impacto de cada polimorfismo individual parece reducido. Las pruebas genéticas permiten la identificación de ciertas variantes asociadas con mayor riesgo de enfermedad coronaria o cerebrovascular. A pesar de que no se han demostrado los beneficios clínicos de las pruebas comerciales disponibles, el asesoramiento genético puede optimizarse para el reconocimiento de los pacientes con mayor riesgo y permitir el tratamiento temprano de los familiares afectados.

### Edad y sexo

Tanto el incremento de la edad como el sexo masculino se consideran factores no modificables que se asocian con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. La edad se define como un marcador apropiado de la exposición a factores de riesgo conocidos o no conocidos. Los sujetos relativamente jóvenes se caracterizan por un menor riesgo absoluto de eventos cardiovasculares en un período de 10 años, aun cuando se asocian otros factores de riesgo. En estas circunstancias, se destaca la importancia del adecuado criterio clínico, ya que los sistemas de puntuación de riesgo son orientadores, pero no definen las conductas terapéuticas.

Asimismo, se reconoce que la enfermedad cardiovascular es la principal causa de mortalidad en las mujeres en el mundo occidental. Las menores tasas de enfermedad coronaria en las mujeres suelen interpretarse como un efecto protector de los estrógenos endógenos, aunque esta relación es variable. En cambio, se postula que las diferencias entre ambos sexos en relación con la ingesta de grasas podría explicar esta discrepancia. De igual forma, se observa que la mortalidad por causa cardiovascular no se acelera en las mujeres menopáusicas, por lo cual se presume que estas pacientes sólo posponen el riesgo, en lugar de evitarlo en su totalidad. Se

hace énfasis en que la aplicación de escalas de puntuación para la definición del riesgo vascular se asocia con mayores beneficios en las mujeres y en los sujetos de edad avanzada, mientras que la utilización de estas herramientas en individuos más jóvenes requiere mayor evaluación.

### Factores psicosociales

En numerosos ensayos prospectivos se ha señalado que el bajo nivel socioeconómico se vincula con un incremento de la mortalidad de origen cardiovascular y por todas las causas. De igual forma, en revisiones sistemáticas se ha confirmado que el aislamiento social constituye una variable relacionada con mayor riesgo de mortalidad temprana por causa cardiovascular. En este sentido, se dispone de datos acerca de la relación entre el estrés laboral (alta demanda psicológica, sobrecarga laboral, ausencia de apoyo social) y la incidencia de enfermedad cardiovascular en los hombres. Asimismo, la ansiedad, la hostilidad, la depresión y la personalidad tipo D se han correlacionado con la aparición y profundización de las alteraciones cardiovasculares.

Los mecanismos que permiten asociar estos factores psicosociales con un mayor riesgo vascular comprenden el estilo de vida poco saludable (poco ejercicio físico, inadecuada calidad alimentaria, mayor tasa de tabaquismo), un uso más habitual de los recursos del sistema de salud y una menor adhesión a las recomendaciones de cambios de conducta o de uso de fármacos. Se agrega que los obstáculos financieros también se relacionan con un peor pronóstico en los individuos con infarto de miocardio.

Por consiguiente, la evaluación de los factores psicosociales en los pacientes de riesgo se considera de gran relevancia, debido a su utilidad para la estratificación del perfil individual del riesgo. Con este fin, se dispone de escalas estandarizadas y validadas en distintos idiomas y países. De todos modos, la pesquisa no ha dado lugar a una mejoría de los modelos de prestación de servicios de salud.

### Otros marcadores

Se han identificado algunos nuevos biomarcadores relacionados con el riesgo cardiovascular, entre los que se encuentran los parámetros inflamatorios (fibrinógeno, proteína C-reactiva [PCR]) y asociados con la trombosis (homocisteína, fosfolipasa A<sub>2</sub> asociada a lipoproteínas).

De acuerdo con los datos de diversos estudios, la PCR es un factor de riesgo que forma parte de distintos procesos metabólicos e inflamatorios subyacentes que se relacionan con



**Tabla 1. Preguntas fundamentales para evaluar los factores de riesgo psicosocial en la práctica clínica.**

<b>Bajo nivel socioeconómico</b>	¿Cuál es su máximo nivel educativo?
	¿Es usted un trabajador manual?
<b>Estrés laboral y familiar</b>	¿Pierde usted el control en el enfoque de sus demandas en el trabajo?
	¿Cree que sus ganancias son inapropiadas para el esfuerzo que realiza?
	¿Tiene problemas graves con su cónyuge?
<b>Aislamiento social</b>	¿Vive solo/a?
	¿No tiene un confidente de confianza?
<b>Depresión</b>	¿Se siente con depresión o sin esperanzas?
	¿Ha perdido interés y placer por la vida?
<b>Ansiedad</b>	¿Siente nerviosismo o ansiedad con frecuencia?
	¿No se siente capaz de controlar o detener las preocupaciones con frecuencia?
<b>Hostilidad</b>	¿Se siente a menudo enojado ante situaciones leves?
	¿Se siente enojado por las conductas de otras personas?
<b>Personalidad tipo D</b>	En general, ¿se siente con frecuencia ansioso/a, irritable o deprimido/a?
	¿Evita compartir sus pensamientos y emociones con otras personas?

la aparición de placas inestables de ateroma. Se advierte su dependencia de otros factores relevantes de riesgo, así como su reducida precisión y especificidad.

Por otra parte, la homocisteína representa también un marcador de riesgo independiente para la enfermedad cardiovascular. No obstante, su repercusión es leve y la administración de vitaminas del complejo B para la reducción de sus niveles circulantes no se ha asociado con disminución del riesgo vascular. Tanto la PCR de alta sensibilidad como la determinación de los niveles de homocisteína podrían ser útiles en la evaluación de los sujetos con riesgo vascular moderado.

### Otras afecciones

Las epidemias de influenza han sido asociadas con un mayor índice de eventos vasculares. En sujetos con enfermedad cardiovascular, se recomienda la vacunación antigripal anual.

Entre otro orden, se admite que la disminución de la tasa de filtrado glomerular es un indicador de mayor riesgo cardiovascular y del incremento de la mortalidad por todas las causas. Se reconoce una asociación cuantitativa entre el deterioro de la función glomerular y el riesgo cardiovascular en los pacientes con insuficiencia renal moderada a grave.

En relación con la apnea obstructiva del sueño, se menciona que la repetición de los eventos de activación del sistema simpático se vincula con aumento de la presión arterial y generación de procesos de estrés oxidativo. La mayor liberación asociada de mediadores inflamatorios parece estimular la disfunción endotelial y la aterosclerosis. Por consiguiente, la pesquisa y el tratamiento de esta enfermedad en individuos con cardiopatía coronaria e hipertensión podrían motivar una menor incidencia de eventos cardíacos y de mortalidad por causa cardiovascular.

Se hace hincapié en que la periodontitis es otro proceso mórbido que ha sido relacionado con un mayor riesgo de eventos vasculares. Aunque no puede descartarse la participación de factores de confusión (tabaquismo, bajo nivel socioeconómico), la periodontitis se propone como un marcador de deterioro de la salud cardiovascular; el tratamiento de esta afección mejora la disfunción endotelial, que se considera uno de los signos más tempranos de aterosclerosis.

Por otra parte, las afecciones autoinmunitarias, como la psoriasis o la artritis reumatoidea, han sido relacionadas con un aumento independiente del riesgo de infarto de miocardio. Otras enfermedades que se han relacionado con el incremento del riesgo vascular incluyen la disfunción eréctil y la exposición a las radiaciones.



## Tabaquismo y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular

*El hábito de fumar se asocia con el incremento del riesgo de aterosclerosis y sus complicaciones trombóticas. Se enfatiza en la importancia del consejo médico y de la potencial terapia farmacológica en la interrupción del tabaquismo.*

**Fuente:** European Heart Journal: 27-30, May 2012

**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores

**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)

**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Introducción

Se advierte que el hábito de fumar participa en el 50% de los casos evitables de mortalidad en los pacientes que fuman. La mitad de esos episodios son atribuidos a enfermedad cardiovascular. Se agrega que el tabaquismo se asocia con el incremento del riesgo de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular isquémico, arteriopatía periférica y aneurisma de aorta abdominal.

Si bien la tasa de tabaquismo se ha reducido en Europa, se reconoce que el hábito de fumar presenta elevada prevalencia en aquellas personas con un menor nivel educativo; en este contexto, se verifica un incremento de las inequidades en el índice de abandono del hábito de fumar, que se atribuye a factores educacionales. Por otra parte, en contraposición a la tendencia histórica previa, se describe un incremento de los índices de tabaquismo entre las mujeres. El riesgo asociado con el consumo de tabaco es proporcionalmente superior en las mujeres, en comparación con los varones, como consecuencia en las diferencias en el metabolismo de la nicotina, en especial en aquellas que utilizan anticonceptivos orales.

### Dosificación y mecanismos subyacentes

El riesgo asociado con el hábito de fumar se caracteriza por una relación directa entre la dosis diaria de tabaco y la respuesta. Esta correlación no presenta un umbral mínimo para la aparición de sus efectos deletéreos. Se admite que la duración del consumo también desempeña un papel en la acción perjudicial del tabaco, con participación de todas las formas de consumo, incluidos los cigarrillos con filtro o con bajo contenido de alquitrán, así como los habanos y las pipas. Se hace énfasis en que los fumadores pasivos presentan un mayor riesgo de enfermedad coronaria en relación tanto con la exposición doméstica como en el entorno laboral. Como consecuencia, se destacan los beneficios de la reducción del humo de tabaco en el entorno. En este sentido, las prohibiciones impuestas al tabaquismo en distintas áreas geográficas se han vinculado con una reducción significativa de la incidencia de infarto de miocardio.

Aunque no se han definido con certeza los mecanismos subyacentes, se ha comprobado que el tabaquismo incrementa tanto el riesgo de aterosclerosis como la aparición de complicaciones secundarias a trombosis. De acuerdo con la información reunida en estudios experimentales, se postula que el tabaco desencadena efectos sobre la función endotelial y plaquetaria, los procesos oxidativos, la fibrinólisis y la in-

flamación. Las especies reactivas de oxígeno presentes en el humo inhalado pueden oxidar las partículas de lipoproteínas de baja densidad plasmáticas, con inicio de procesos inflamatorios en la capa íntima de las arterias, con mayor riesgo de aterosclerosis. Dado que algunos de estos cambios son parcialmente reversibles a corto plazo, la cesación tabáquica se asocia con una respuesta bifásica en relación con el riesgo cardiovascular. No obstante, la formación de placas no es completamente reversible, por lo cual los ex fumadores no parecen poder lograr la igualación del nivel del riesgo comparable a la de los individuos que nunca consumieron tabaco.

### Abandono del hábito

Los beneficios del abandono del tabaquismo han sido informados en forma sistemática. Algunas de sus ventajas se reconocen en forma inmediata, mientras que otros cambios requieren un tiempo más prolongado. En un metanálisis de estudios de cohortes se ha demostrado que la interrupción del tabaquismo es la medida preventiva de mayor eficacia en individuos que han tenido un infarto de miocardio; este beneficio es independiente del sexo y la duración del seguimiento. Se destaca que no puede recomendarse la reducción del consumo como una alternativa a la interrupción, ya que esta estrategia no se asocia con mayor probabilidad del abandono futuro del hábito de fumar.

Se enfatiza en la necesidad de estimular el abandono del tabaquismo en todos los fumadores, así como de evitar la exposición al humo del tabaco en sujetos no fumadores de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular establecida. El proceso de abandono del tabaquismo resulta complejo y difícil, en virtud del componente adictivo farmacológico y psicológico de este hábito. Sin embargo, se reconoce que la motivación es el principal factor predictivo de una interrupción eficaz del consumo de tabaco. El asesoramiento firme y explícito por parte de los profesionales de la salud acerca de la interrupción total del tabaquismo se asocia con un incremento en la probabilidad de éxito de esta decisión. Los pasos fundamentales incluyen definir si el paciente desea intentar el abandono del tabaco, la reiteración de los riesgos cardiovasculares y sobre otros órganos y establecer un acuerdo para un plan específico de seguimiento. Se cita la importancia de señalar a los pacientes que la interrupción del tabaquismo se asocia con un incremento ponderal, cuyo riesgo es inferior al correspondiente al consumo de tabaco.

Aunque la mayor parte de los pacientes logra abandonar el tabaquismo por sí sola, se verifica que la indicación de fárma-

cos puede mejorar las tasas de interrupción. Por consiguiente, junto con el consejo y la estimulación para dejar de fumar, se señala la posibilidad de indicar terapia de reemplazo con nicotina y, en algunos casos, bupropión o vareniclina. Todas las variantes de reemplazo nicotínico (goma de mascar, parches transdérmicos, aerosol nasal, tabletas sublinguales) resultan eficaces. Asimismo, en un metanálisis de 36 ensayos se demostró que la terapia con bupropión se vinculó con el incremento de la probabilidad relativa de éxito en la interrupción del tabaquismo. Por otra parte, la terapia con vareniclina se correlaciona con el incremento de las tasas de abandono

del hábito de fumar a largo plazo, si bien en un metanálisis reciente se ha sugerido que este fármaco podría incrementar el riesgo vascular en forma leve pero significativa. De todos modos, se ha confirmado que este potencial efecto deletéreo no supera los beneficios del fármaco en relación con la mayor probabilidad de dejar de fumar.

Entre otros recursos de segunda elección para abandonar el tabaquismo se encuentra la terapia con citisina y nortriptilina, mientras que no se dispone de información científica acerca de la utilidad de recursos como la acupuntura, la terapia con láser, la hipnosis o la electroestimulación.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013  
[www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com)



## Nutrición y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular

*Tanto el contenido como el patrón de la dieta se asocian con importantes repercusiones sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular. Se admite la relevancia del consumo reducido de sodio y grasas saturadas, al tiempo que se destaca la necesidad de incrementar la ingesta de frutas, verduras y fibras.*

**Fuente:** European Heart Journal: 30-34, May 2012

**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores

**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)

**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Introducción

La dieta se asocia con repercusiones sobre el riesgo cardiovascular, tanto por mecanismos directos e independientes como por efectos indirectos sobre los factores de riesgo (colesterolemia, presión arterial, peso corporal, diabetes). La mayor parte de la información disponible acerca de la relación entre la nutrición y la enfermedad cardiovascular se ha originado en estudios de observación. Mientras que la evaluación de los nutrientes específicos o de grupos de alimentos constituye una forma de valorar esta asociación, se admite que el estudio de los patrones de la dieta representa otra forma de abordar esta relación entre la alimentación y el riesgo cardiovascular.

### Ácidos grasos

La composición de los ácidos grasos que integran la dieta se considera más relevante que el consumo total de lípidos. De todos modos, la repercusión del consumo de ácidos grasos saturados sobre el riesgo cardiovascular es aún motivo de debate. En un metanálisis de estudios de cohortes no se ha demostrado aumento del riesgo de enfermedad coronaria o cardiovascular en sujetos que consumen mayor proporción de ácidos grasos saturados, si bien estos resultados nulos podrían explicarse por razones metodológicas. Como contrapartida, se ha observado en estudios clínicos, epidemiológicos y mecanicistas que el riesgo de enfermedad coronaria se reduce ante la sustitución de los ácidos grasos saturados por moléculas poliinsaturadas. De este modo, se postula que la reducción del consumo de grasas saturadas por debajo del 10% del aporte calórico total y su sustitución por ácidos grasos poliinsaturados representa una estrategia importante de prevención cardiovascular.

En este sentido, los ácidos grasos poliinsaturados reducen el nivel de colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad (LDLc) y, en una menor magnitud, se asocian con incremento del colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc). Estos ácidos grasos se subdividen en moléculas n-6 (de origen vegetal) y n-3 (presentes en los aceites y grasas de pescado). Entre los ácidos grasos n-3 se encuentran los ácidos eicosapentaenoico y docosahexaenoico, los cuales, si bien no reducen los niveles de colesterol, se asocian con la disminución de la mortalidad por causa coronaria.

En cambio, los ácidos grasos insaturados de configuración espacial *trans* se relacionan con aumento de los niveles de colesterol total y reducción del HDLc. Estos productos han sido eliminados en forma parcial por la industria alimentaria,

si bien se detecta contenido de grasas *trans* en derivados de la carne y los productos lácteos. Se recomienda que estos ácidos grasos representen menos del 1% del aporte calórico total.

Se advierte que la repercusión del colesterol contenido en los alimentos sobre los niveles circulantes de esta molécula es reducida, en comparación con el impacto de la composición de los ácidos grasos de la dieta. En estas normativas no se efectúan recomendaciones específicas en relación con la ingesta diaria de colesterol, mientras que en otros estudios se ha propuesto limitar el consumo a menos de 300 mg diarios.

### Minerales y vitaminas

Se reconocen los efectos de la ingesta de sodio sobre los niveles de presión arterial. Se ha demostrado que incluso las reducciones leves en el consumo diario de este mineral se relacionan con la reducción de la presión arterial sistólica en individuos hipertensos o normotensos. Sin embargo, en la mayor parte de los países occidentales, el consumo de sodio es superior a los valores recomendados (3 g diarios). En modelos de simulación se ha propuesto que la disminución de la ingesta de sal de 3 g al día podría asociarse con la reducción de la incidencia de enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular y mortalidad por todas las causas. Por otra parte, el incremento del consumo de potasio se ha asociado con la reducción de la presión arterial.

En numerosos ensayos de observación y de casos y controles se ha señalado una relación inversa entre los niveles de vitaminas A y E, por un lado, y el riesgo cardiovascular, por el otro. Aunque este efecto protector se atribuye a su acción antioxidante, estas conclusiones no se han corroborado en estudios de intervención. Asimismo, se ha sugerido que la administración de ácido fólico y vitaminas B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub> podría reducir los niveles de homocisteína, que se considera un factor de riesgo cardiovascular. En un metanálisis de estudios controlados y aleatorizados no se demostró que esta terapia se asocie con menor riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o mortalidad por todas las causas. Estos resultados fueron similares a los obtenidos en estudios posteriores de prevención secundaria.

Se destaca que el consumo de fibras reduce el riesgo cardiovascular. La ingesta de estas sustancias reduce la glucemia posprandial después del consumo de alimentos con alto contenido de hidratos de carbono. De igual forma, las dietas con fibras disminuyen los niveles de colesterol total y LDLc. Se propone la ingesta de 30 g a 45 g diarios para las personas adultas.

**Tabla 1. Características de una dieta saludable.**

• Los ácidos grasos saturados deben constituir menos del 10% del contenido calórico total, mediante su sustitución por ácidos grasos poliinsaturados.
• La ingesta de ácidos grasos <i>trans</i> insaturados debe reducirse al mínimo posible, preferentemente evitar su consumo en alimentos procesados, así como representar menos del 1% del consumo calórico total.
• Reducir la ingesta de sal a menos de 5 g diarios.
• Ingerir 30 g a 45 g diarios de fibras, obtenidas de granos enteros, frutas y vegetales.
• Consumir 200 g diarios de frutas (2 a 3 raciones).
• Consumir 200 g diarios de vegetales (2 a 3 raciones).
• Ingerir pescado dos veces a la semana, una de las cuales debe consistir en peces oleosos.
• Limitar la ingesta de bebidas alcohólicas a 2 vasos diarios (20 g/día de alcohol) en los hombres y un vaso diario (10 g/día) en las mujeres.

### Grupos de alimentos

En estudios de observación se ha señalado el efecto protector del consumo de frutas y verduras en términos de la prevención cardiovascular. No se dispone de datos de estudios aleatorizados y controlados, mientras que la cuantificación de los contenidos de la dieta es compleja. Por consiguiente, se estima la posibilidad de errores de medición y de atenuación de la relación real entre el consumo de estos productos y el riesgo vascular. De todas formas, los resultados de diferentes ensayos de cohortes han sido congruentes y, en algunos metanálisis, se ha demostrado una repercusión significativa de estos alimentos sobre el riesgo cardiovascular. Este efecto protector parece más acentuado en relación con la incidencia de accidente cerebrovascular, en comparación con el riesgo de enfermedad coronaria; se presume que esta diferencia es atribuible a la reducción de la presión arterial asociada con el consumo de vegetales, en el marco de su elevado contenido en potasio. Se recomienda la ingesta diaria de al menos 200 g de frutas y una proporción similar de vegetales.

Del mismo modo, los efectos protectores del consumo de pescados, en términos del riesgo vascular, se deberían a su contenido en ácidos grasos n-3. Si bien la relación entre la ingesta de pescado y el riesgo cardiovascular no es lineal, se postula el consumo de estos alimentos dos veces a la semana.

En otro orden, se ha demostrado el beneficio del consumo moderado de alcohol en relación con la incidencia de enfermedad cardiovascular. Este efecto es más destacado para la ingesta de vino tinto, en el contexto de su contenido en resveratrol y otros compuestos polifenólicos. Sobre la base de un metanálisis se sugiere que el consumo óptimo, en términos de la mortalidad por todas las causas, se estima en

20 g diarios en los varones y 10 g diarios en las mujeres. Como contrapartida, se advierte que la ingesta habitual de refrescos con azúcar se vincula con el sobrepeso y la diabetes tipo 2, así como con incremento del riesgo de enfermedad coronaria en las mujeres.

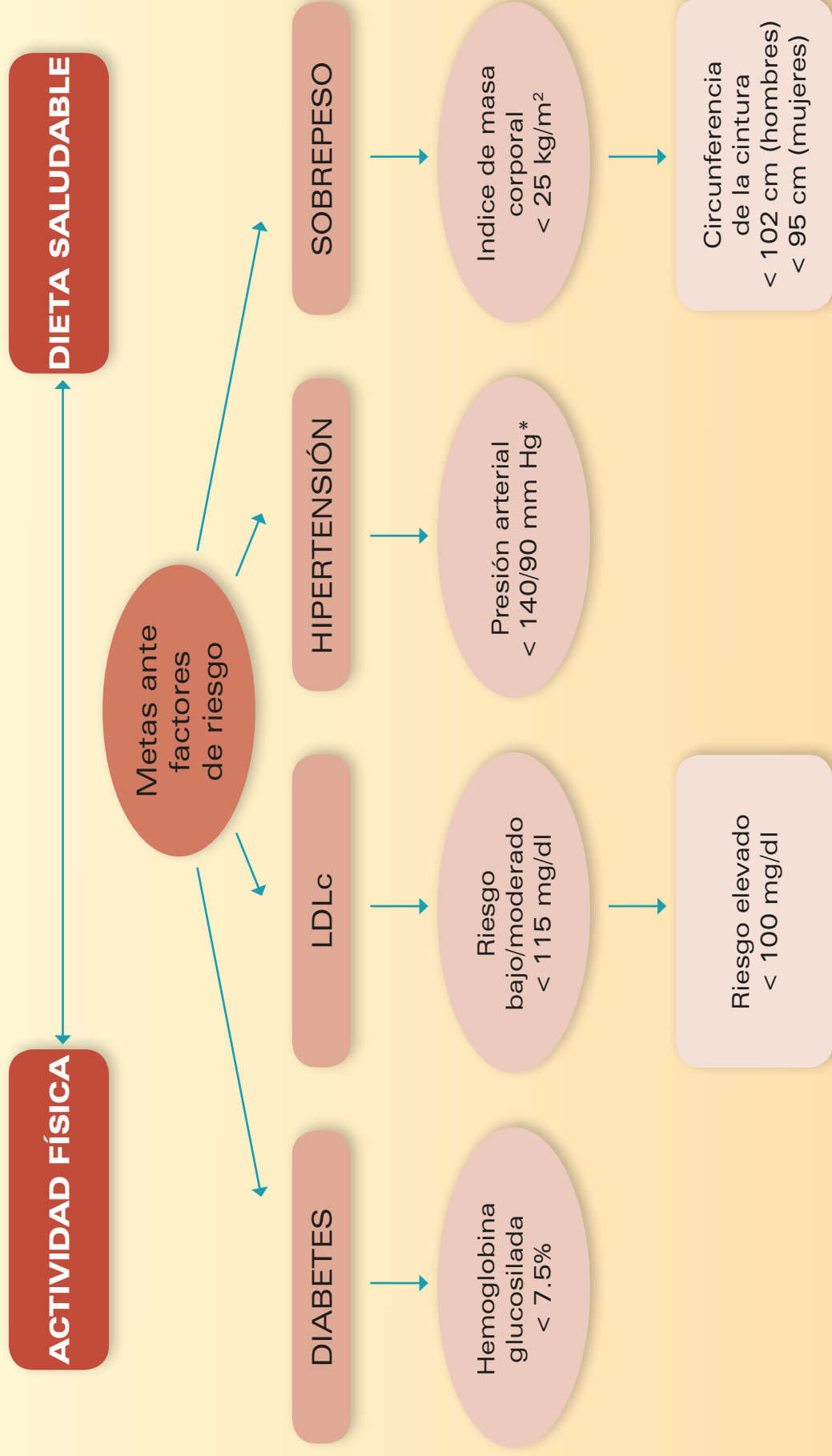
### Patrones de la dieta

En el *Seven Countries Study* se demostraron diferencias acentuadas en la mortalidad por causa cardiovascular entre distintas regiones de Europa. Estas discrepancias se mantuvieron a pesar de los niveles similares de colesterolemia y del ajuste estadístico por el tabaquismo y la presión arterial. La dieta consumida en los países de la cuenca del Mediterráneo se consideró un factor relevante para explicar estas diferencias. Esta dieta se caracteriza por un alto contenido en frutas, vegetales, legumbres, granos enteros, pescados y ácidos grasos insaturados, así como con menor consumo de carnes rojas, lácteos y grasas saturadas. En este contexto, se ha elaborado un sistema de puntuación de riesgo en el cual se incluyen los parámetros que caracterizan esta dieta, que ha sido validado mediante metanálisis.

### Conclusiones

Se postula la necesidad de trasladar estas propuestas nutricionales en dietas que resulten interesantes para la población. En este sentido, se destaca que los suplementos no se indican en individuos que reciben una dieta saludable; en caso de utilización de estos agentes, se advierte que no sustituyen el consumo de alimentos. Se agrega que la legislación puede ser útil para modificar las formulaciones de productos elaborados, con reducción de las grasas *trans* y el contenido de sodio.

# Pautas sobre prevención cardiovascular

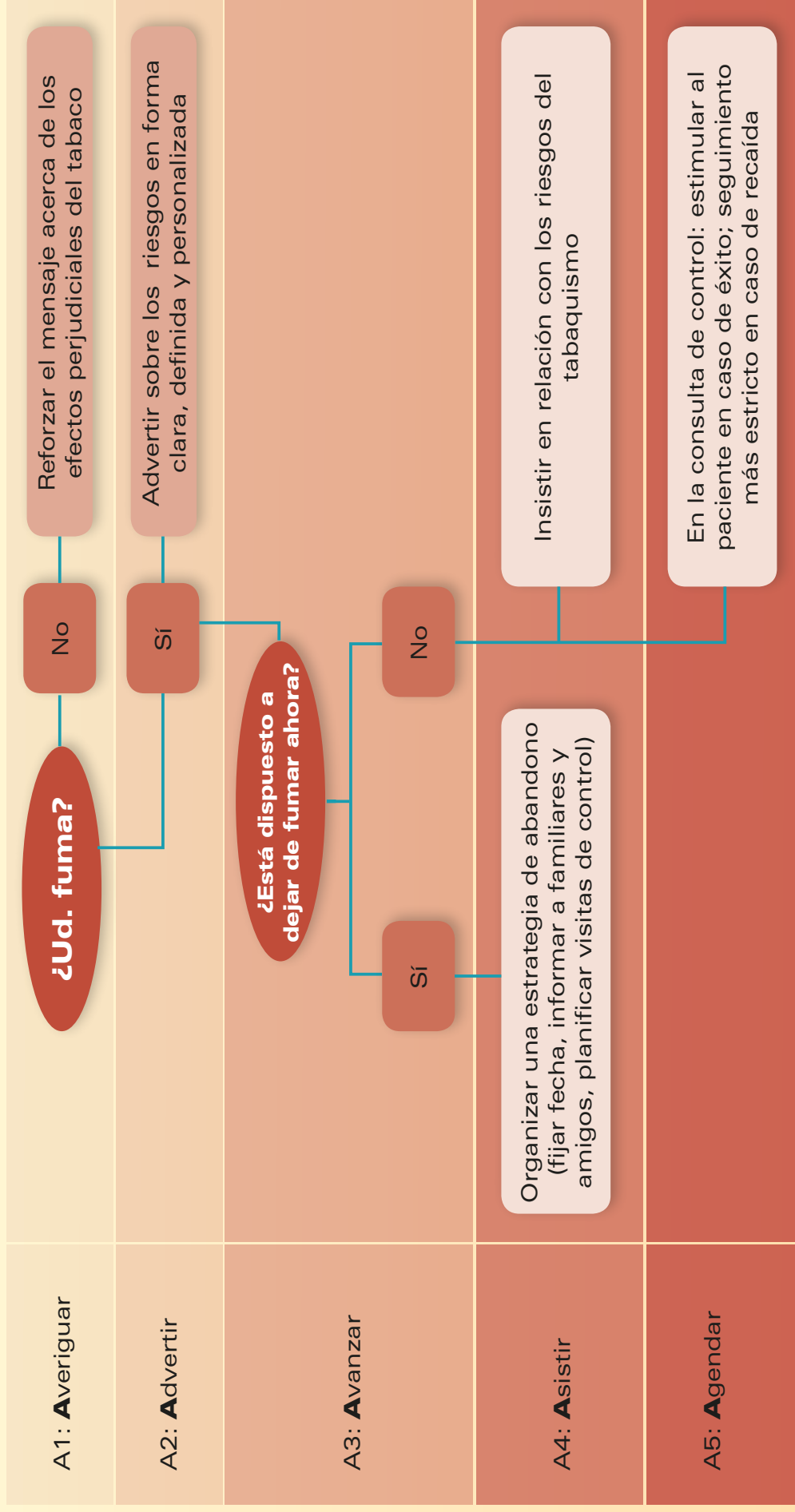


LDLc: colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad.

\* En pacientes diabéticos o con insuficiencia renal, la meta de presión arterial es < 130/80 mm Hg.

# Intervención sobre el tabaquismo

Las 5 letras **A**



\* Elaborado por el Comité de Expertos de Cardiología de SIIC basado en European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, European Heart Journal 59-64, May 2012 y en WHO CVD-risk management package for low – and medium-resource settings, Cardiovascular Disease Programme, World Health Organization, 2002.

## Estilo de Vida y Riesgo Cardiovascular

*Se describen las repercusiones del ejercicio físico, los factores psicosociales y el peso corporal sobre la prevención cardiovascular primaria y secundaria, así como las principales intervenciones en relación con estas variables.*

**Fuente:** European Heart Journal: 34-40, May 2012

**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores

**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)

**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Actividad física

El ejercicio aeróbico y la actividad física habitual se relacionan con menor riesgo de eventos coronarios mortales y no mortales tanto en personas saludables como en aquellos individuos con factores de riesgo o enfermedad cardíaca establecida. Del mismo modo, se agrega que el sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. Se admite que menos del 50% de las personas efectúa ejercicio físico recreativo, con aumento de las tasas de obesidad en asociación con el sedentarismo.

La práctica de actividad física aeróbica se vincula con mejor desempeño durante el ejercicio y mayor capacidad de consumo de oxígeno para generar energía. Asimismo, el ejercicio aeróbico se relaciona con una menor demanda cardíaca de oxígeno para un nivel dado de actividad, reducción asociada del producto entre la frecuencia cardíaca y la presión sistólica y, por ende, menor probabilidad de isquemia.

Se destaca que la perfusión miocárdica se incrementa con el ejercicio aeróbico, en el contexto de un aumento del diámetro interno de las arterias coronarias principales y la mejora de la función endotelial, entre otros beneficios. De igual forma, la actividad física se correlaciona con repercusiones favorables sobre otros factores de riesgo vascular, como la hipertensión, los lípidos plasmáticos, el peso corporal y la aparición de diabetes mellitus tipo 2. Entre otras acciones, se advierte que el ejercicio induce el acondicionamiento del miocardio, por el cual la isquemia transitoria durante la actividad física incrementa la tolerancia del miocardio a una exposición más prolongada a la depleción de oxígeno.

En individuos sanos, el incremento de la actividad física y de la aptitud cardiorrespiratoria se asocia con la reducción significativa de la mortalidad de origen cardiovascular y por todas las causas. Este efecto sobre las tasas de letalidad parece atribuirse a la disminución de los índices de mortalidad por causa cardiovascular y coronaria. La reducción del riesgo coronario vinculada con el ejercicio físico es similar a la descrita para otros factores, como el abandono del hábito de fumar.

Sin embargo, la metodología para la evaluación de las personas sanas que deciden comenzar un plan de ejercicio aeróbico o actividad física es motivo de debate. En general, se admite que el riesgo de eventos cardiovasculares graves relacionados con el ejercicio es muy reducido. Se señala que la valoración de este riesgo debe personalizarse en función del perfil cardíaco individual de cada paciente, su práctica habitual de actividad física y el nivel planificado de entrenamiento. Se propone reservar la pesquisa de mayor intensidad

para los individuos sedentarios o con factores de riesgo cardiovascular que intentan un plan de ejercicios más vigoroso. Se recomienda iniciar actividad física de baja intensidad en los individuos sedentarios o en los pacientes con factores de riesgo.

Se hace énfasis en que la actividad física en pacientes con enfermedad cardiovascular constituye una modalidad de intervención, en la que se destacan los programas de rehabilitación cardíaca. En un metanálisis de los datos de pacientes de mediana edad con antecedentes coronarios se demostró una reducción del 30% en la mortalidad por causa cardiovascular en el marco de un programa de ejercicio aeróbico de al menos 3 meses de duración. Se ha confirmado una relación inversa entre la capacidad cardiovascular (definida por pruebas de esfuerzo) y la mortalidad por todas las causas en sujetos con antecedentes vasculares, en forma independiente del sexo o de la terapia con beta bloqueantes. En estos pacientes, la prescripción de ejercicio es determinada por el riesgo asociado con esta estrategia; se dispone de algoritmos de estratificación para identificar los sujetos con mayor probabilidad de eventos relacionados con el ejercicio y necesidad de una vigilancia más intensificada. En este sentido, se señala que la incidencia de eventos cardiovasculares graves en los programas de rehabilitación cardíaca es reducida.

### Factores psicosociales

Las intervenciones psicológicas tienen por objetivo la reducción del estrés psicosocial y la estimulación de conductas saludables. Estas intervenciones incluyen el asesoramiento individual o grupal para el tratamiento de los factores psicosociales de riesgo y para el afrontamiento de la enfermedad. Estas actividades comprenden la terapia cognitivo conductual, los programas de tratamiento del estrés, la relajación muscular, la biorretroalimentación, la meditación y la práctica de yoga, entre otros. Se advierte que estas estrategias deben personalizarse en el contexto del riesgo de cada individuo, con la inclusión de variables específicas relacionadas con el sexo de los pacientes.

En este sentido, se dispone de datos obtenidos de estudios controlados y aleatorizados que permiten señalar que los pacientes con enfermedad coronaria y depresión pueden ser tratados de modo eficaz y seguro con psicoterapia o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. Como contrapartida, se cuenta con escasa información acerca del tratamiento de la ansiedad en estos pacientes. Se postula que puede ofrecerse a los pacientes con ansiedad o depre-



**Tabla 1. Recomendaciones relacionadas con la actividad física.**

Recomendaciones	Clase de recomendación	Nivel de evidencia	Grado
Los adultos sanos de cualquier edad deben efectuar 2.5 a 5 horas semanales de actividad física o ejercicio aeróbico de intensidad al menos moderada, o bien una a 2.5 horas semanales de ejercicio de gran intensidad. Se debe recomendar con firmeza a los sujetos sedentarios el inicio de un programa de ejercicios de baja intensidad	I	A	Alto
El programa de actividad física o ejercicio aeróbico debe realizarse en múltiples sesiones de al menos 10 minutos, repartidas durante la semana, en 4 a 5 días semanales	IIA	A	Alto
Los pacientes con antecedentes de infarto de miocardio, cirugía de revascularización miocárdica, angioplastia coronaria, angor estable o insuficiencia cardíaca crónica estable deben efectuar un plan de ejercicio aeróbico de intensidad moderada a vigorosa, al menos tres veces por semana en sesiones de 30 minutos. Se estimulará a los individuos sedentarios a iniciar un plan de ejercicios de baja intensidad tras definir el potencial riesgo individual asociado con la actividad física	I	A	Alto

sión un tratamiento psicoterapéutico o con antidepresivos y ansiolíticos. En los individuos que no aceptan esta alternativa puede proponerse la vigilancia expectante con la opción de una nueva propuesta terapéutica a las 4 a 6 semanas en caso de persistencia de los síntomas.

Entre otras intervenciones psicosociales adicionales, se ha demostrado la utilidad de los programas de tratamiento del estrés y la reducción del estrés laboral.

### Peso corporal

Mientras que en muchos países se ha descrito una reducción de la mortalidad por causa vascular mediante la disminución de la presión arterial, la hipertensión y el tabaquismo, el peso corporal y la diabetes constituyen una excepción para esta tendencia. Se admite que la obesidad alcanza proporciones epidémicas mundiales en niños y adultos. En este contexto, se hace hincapié en que el tejido adiposo visceral es un órgano endocrino activo que libera a la circulación diferentes sustancias vinculadas con la homeostasis cardiovascular.

El índice de masa corporal (IMC) se calcula como el cociente entre el peso y el cuadrado de la talla. Este parámetro se utiliza en pacientes adultos para definir el sobrepeso (IMC de 25 a 29.9 kg/m<sup>2</sup>) y la obesidad (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>). No obstante, la distribución regional del tejido adiposo parece constituir un marcador más importante para estimar el riesgo vascular, por lo cual se propone la determinación de la circunferencia de

la cintura. Se recomienda que un valor  $\geq$  94 cm en hombres o bien  $\geq$  80 cm en mujeres representa un umbral a partir del cual no debe incrementarse el peso corporal; se postulan niveles respectivos de 102 cm y 88 cm para proponer el descenso ponderal. Se acota que estos umbrales podrían modificarse en función de variables raciales o étnicas. Sin embargo, sobre la base de los datos disponibles, se reconocen la escasa precisión y confiabilidad de la medición de la circunferencia de la cintura y de la cadera, por lo cual estas variables no parecen representar alternativas al IMC para estimar la adiposidad visceral en la práctica clínica. Además, las restantes estrategias disponibles para definir la distribución de la grasa corporal se consideran de alto costo y no resultan accesibles para la práctica cotidiana.

En relación con la terapia del sobrepeso y la obesidad, tanto la dieta como el ejercicio y los cambios conductuales no suelen resultar eficaces a largo plazo. Sólo se reconocen como opciones adicionales la administración de orlistat o la realización de una cirugía bariátrica en pacientes con un IMC no menor de 40 kg/m<sup>2</sup> o bien de al menos 35 kg/m<sup>2</sup> en presencia de comorbilidades de alto riesgo. Se advierte la necesidad del intento previo de la terapia convencional con dieta y ejercicio, así como descartar afecciones psiquiátricas graves antes de la resolución quirúrgica y de asegurar que los beneficios del procedimiento resulten superiores a los riesgos potenciales.



# Hipertensión Arterial y Prevención de la Enfermedad Cardiovascular

*La hipertensión es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular. Se describen las estrategias para el diagnóstico, la estratificación del riesgo y la estrategia terapéutica de los pacientes afectados.*

**Fuente:** European Heart Journal: 40-46, May 2012

**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores

**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)

**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## Introducción

En estudios epidemiológicos, el incremento de la presión arterial se ha definido como factor de riesgo de la enfermedad coronaria, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad cerebrovascular, la arteriopatía periférica, la insuficiencia renal y la fibrilación auricular. Asimismo, se admite que los niveles de presión arterial guardan una relación inversa con la función cognitiva. Se observa que los sujetos con hipertensión se caracterizan por una mayor prevalencia de otros factores de riesgo, como dislipidemia, diabetes o resistencia a la insulina.

En este sentido, se señala que la amplitud de la presión del pulso (diferencias entre la presión sistólica y diastólica) parece un mejor factor predictivo del pronóstico cardiovascular, en comparación con las cifras individuales de presión sistólica o diastólica. Sin embargo, en un metanálisis se demostró que esta contribución de la presión del pulso en términos predictivos sólo parece apropiada en sujetos mayores de 55 años.

## Definiciones

Se considera como presión arterial normal los niveles de presión arterial sistólica de 120 a 129 mm Hg, presión arterial diastólica entre 80 y 84 mm Hg o ambas. Se señalan como valores respectivos óptimos las cifras inferiores a 120 y 80 mm Hg. Se prefiere la estratificación de la hipertensión en grados (1, 2 o 3) para evitar la confusión de la nomenclatura de hipertensión leve, moderada a grave con la correspondiente a la cuantificación del riesgo cardiovascular total.

## Evaluación

En las normativas de la *European Society of Hypertension* se indica efectuar, en los pacientes hipertensos, la determinación de la glucemia en ayunas, así como del colesterol total y de su fracción asociada a lipoproteínas de alta y baja densidad, la trigliceridemia, el nivel de potasio, la uricemia, la hemoglobina, el hematocrito, un examen de orina y un electrocardiograma. Asimismo, se propone medir el nivel de creatinina plasmática con estimación de la tasa de filtrado glomerular. En presencia de una glucemia plasmática en ayunas mayor de 100 mg/dl se debe considerar la posibilidad de completar el estudio con una prueba por vía oral de tolerancia a la glucosa. El fondo de ojos, el ecocardiograma, la ecografía carotídea y la determinación de la velocidad de la onda de pulso son estrategias recomendadas en la evaluación de estos pacientes.

## Medición de la presión arterial

Se señala que la presión arterial debe cuantificarse en cada individuo en distintas ocasiones separadas y en diferentes momentos. En presencia de registros algo elevados, estas

mediciones reiteradas se llevan a cabo durante un período de varios meses para lograr una definición de la presión arterial habitual de ese paciente. Dado que los manómetros de mercurio han sido prohibidos en algunos países europeos, se ha difundido el uso de otros equipos que requieren protocolos estandarizados de aprobación y validación. La técnica de medición por auscultación con un esfigmomanómetro de mercurio aún constituye el método de elección en el consultorio o el hospital.

Las determinaciones de la presión arterial en el contexto domiciliario o ambulatorio se relacionan con valor pronóstico, aunque los umbrales para definir la hipertensión para estos registros o para la monitorización de 24 horas difieren de los utilizados en el hospital o el consultorio médico.

## Estratificación de riesgo

La decisión de comenzar una terapia antihipertensiva no se fundamenta sólo en el nivel de la presión arterial, sino también en el riesgo cardiovascular total. La historia clínica, el examen físico y los datos de laboratorio permiten reconocer la presencia de enfermedad cardiovascular o renal establecida o subclínica, así como la coexistencia de otros factores de riesgo (tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular temprana). Se destaca que, dada la importancia del daño de órgano blanco en la progresión de la enfermedad cardiovascular, la pesquisa de estas alteraciones se considera relevante.

La hipertrofia ventricular izquierda (HVI) se considera un factor predictivo independiente de eventos cardiovasculares. El ecocardiograma es una estrategia más sensible que el electrocardiograma y permite cuantificar de modo más preciso la masa y la geometría ventricular. Por otra parte, la estimación del espesor miointimal o de la presencia de placas carotídeas representa un recurso para estimar el riesgo de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular. Este método de diagnóstico por imágenes es útil para identificar lesiones vasculares y perfeccionar la estratificación del riesgo en pacientes hipertensos no tratados.

Se advierte que el diagnóstico de nefropatía inducida por hipertensión arterial se fundamenta en el hallazgo de deterioro de la función renal, albuminuria o ambas. La aplicación de las fórmulas de cálculo del filtrado glomerular resulta útil para el reconocimiento de disfunción renal leve, aun con niveles normales de creatinina plasmática. Se agrega que en los pacientes hipertensos, con diabetes o sin ella, la microalbuminuria es una variable predictiva de los eventos vasculares y se relaciona con la mortalidad de origen cardiovascular o por otras causas. De este modo, el daño subclínico de órgano blanco se define como un factor predictivo de letalidad por

causa cardiovascular, de modo independiente de los sistemas de estratificación de riesgo como el puntaje SCORE.

## Tratamiento

Se advierte que la decisión de iniciar la terapia antihipertensiva depende tanto del nivel de presión arterial como del riesgo cardiovascular total. Los individuos con hipertensión arterial de grado 2 o 3 se consideran candidatos al tratamiento, ya que se ha demostrado que la reducción de la presión arterial se asocia con menor morbimortalidad por causa cardiovascular en forma independiente del riesgo total. Asimismo, la demora en iniciar un tratamiento antihipertensivo se asocia con peor pronóstico en los individuos de alto riesgo.

Las intervenciones sobre el estilo de vida pueden ser una estrategia suficiente en pacientes con hipertensión leve y deben recomendarse en todos los sujetos que reciben terapia farmacológica antihipertensiva. Se propone la disminución ponderal en individuos con sobrepeso, la reducción del consumo de cloruro de sodio a menos de 5 g diarios, la restricción de las bebidas alcohólicas (hasta 20 g o 10 g diarios de etanol para hombres y mujeres, en ese orden) y la práctica de actividad física regular en sujetos sedentarios. Es necesario que los pacientes fumadores abandonen el tabaquismo, con la eventual administración de fármacos con este objetivo.

En relación con la terapia farmacológica, se ha demostrado en numerosos ensayos aleatorizados que los principales beneficios de los antihipertensivos se relacionan con el descenso de la presión por sí mismo y resultan independientes del fármaco elegido. En esos protocolos se ha comprobado que las tiazidas, los beta bloqueantes, los antagonistas de los canales de calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA-II) reducen tanto la presión arterial como el riesgo de morbimortalidad por causa cardiovascular. Por consiguiente, estos fármacos se indican para el comienzo de la terapia y el tratamiento de mantenimiento en los pacientes hipertensos, ya sea como monoterapia o en asociaciones.

Se advierte que los beta bloqueantes no constituyen una terapia de primera elección en presencia de factores de riesgo metabólico, en virtud del probable mayor riesgo de diabetes *de novo*. Del mismo modo, las tiazidas se han asociado con efectos diabéticos e inducción de dislipidemia, en especial ante el uso de dosis elevadas.

Por otra parte, tanto los IECA como los ARA-II constituyen una terapia eficaz para reducir la HVI, la microalbuminuria y la proteinuria, así como para preservar la función renal y demorar la progresión de la insuficiencia renal terminal. Se reconoce que los antagonistas de los canales de calcio, además de sus acciones sobre la HVI, resultan útiles para demorar la progresión de la aterosclerosis carotídea.

Como contrapartida, se dispone de escasos datos acerca de los efectos beneficiosos de otros antihipertensivos, como los alfa bloqueantes de acción central y los antagonistas del receptor de aldosterona. No obstante, su utilización en ensayos clínicos como terapia agregada a otros fármacos permite fundamentar su uso en esquemas combinados.

En este sentido, se hace énfasis en que la mayor parte de los pacientes requiere una asociación de fármacos para lograr

**Tabla 1. Definición y clasificación de niveles de presión arterial en pacientes no tratados.**

Categoría	Presión sistólica (mm Hg)		Presión diastólica (mm Hg)
Optima	< 120	y	< 80
Normal	120 a 129	y/o	80 a 84
Normal alta	130 a 139	y/o	85 a 89
Hipertensión arterial grado 1	140 a 159	y/o	90 a 99
Hipertensión arterial grado 2	160 a 179	y/o	100 a 109
Hipertensión arterial grado 3	> 180	y/o	> 110
Hipertensión sistólica aislada	> 140	y	< 90

**Tabla 2. Umbrales para definir la hipertensión arterial en función del sistema de medición.**

	Presión sistólica (mm Hg)	Presión diastólica (mm Hg)
Consultorio u hospital	140	90
Monitorización de 24 horas	125 a 130	80
Diurna	130 a 135	85
Nocturna	120	70
En domicilio	130 a 135	85

un adecuado control de la presión arterial. La combinación de dos productos se relaciona con un efecto antihipertensivo superior al aumento de la dosis de un único antihipertensivo. Las asociaciones de dosis fijas constituyen una opción para simplificar el tratamiento y optimizar el cumplimiento terapéutico. Se admite que en un 15% a 20% de los pacientes se requiere el uso de tres fármacos para lograr el control de la presión arterial; en estos casos, se recomienda la asociación de un IECA o un ARA-II, un antagonista cálcico y un diurético en dosis eficaces. Sobre la base de la información disponible, se considera adecuada una reducción de la presión arterial hasta niveles de 130 a 139/80 a 85 mm Hg en todos los pacientes.

La mayor parte de los antihipertensivos disponibles se asocia con efectos cardioprotectores en los pacientes con diabetes, en quienes la terapia farmacológica debe indicarse cuando la presión arterial supera niveles de 140/90 mm Hg. En estos sujetos suele requerirse la indicación de terapia combinada, en la cual se propone la inclusión sistemática de un IECA o un ARA-II, en virtud de su acción nefroprotectora asociada.

En otro orden, los beneficios del tratamiento antihipertensivo han sido demostrados también en sujetos ancianos. La elección del fármaco no se fundamenta en la edad del paciente y se propone el inicio de la terapia tanto con tiazidas como con IECA, ARA-II, antagonistas cálcicos o beta bloqueantes. Estos beneficios se han demostrado incluso en individuos de más de 80 años.

# Diabetes y Prevención Cardiovascular

*La enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbimortalidad en los individuos con diabetes. Se enfatiza en una estrategia terapéutica multifactorial, con reducción de la presión arterial y de los niveles de colesterol total y asociado a lipoproteínas de baja densidad, dado que los pacientes con diabetes tipo 2 presentan múltiples factores de riesgo.*

**Fuente:** European Heart Journal: 46-49, May 2012

**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores

**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)

**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## Introducción

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbimortalidad en los individuos con diabetes. El control de la presión arterial y el colesterol reduce el riesgo de eventos vasculares en estos pacientes, mientras que la mejoría del perfil glucémico se relaciona con la disminución significativa del riesgo de complicaciones microvasculares de la diabetes (retinopatía, nefropatía, neuropatía).

Con la excepción del tratamiento de la glucemia, la prevención de la enfermedad cardiovascular en los pacientes diabéticos mantiene los mismos principios generales que se recomiendan para los individuos sin diabetes. Se enfatiza en una estrategia terapéutica multifactorial con reducción de la presión arterial y de los valores de colesterol total y asociado a lipoproteínas de baja densidad (LDLc), dado que los pacientes con diabetes tipo 2 se caracterizan por la presencia de múltiples factores de riesgo.

## Control y metas de glucemia

En el *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) se demostró que la diferencia de 0.9% en los valores de hemoglobina glucosilada ( $HbA_{1c}$ ) entre los pacientes tratados con un esquema convencional o intensificado de la diabetes se asoció con la reducción no significativa del riesgo de infarto de miocardio. En el subgrupo de individuos con sobrepeso que recibían metformina, la diferencia en el riesgo alcanzó niveles de significación estadística. En el seguimiento a largo plazo se verificó un efecto remanente sobre la reducción del riesgo relativo de mortalidad asociada con la diabetes, el infarto de miocardio y la letalidad por todas las causas, entre los participantes que habían recibido la terapia intensificada.

Por otra parte, en algunos estudios recientes se ha evaluado la posibilidad de reducir la incidencia de eventos cardiovasculares en función de la definición de un menor objetivo de  $HbA_{1c}$ . En el ensayo *Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes* (ACCORD), más de 10 000 pacientes con diabetes tipo 2 y con antecedentes cardiovasculares o factores de riesgo vascular fueron divididos de modo aleatorio para recibir ya sea terapia intensificada (meta de  $HbA_{1c} < 6.0\%$ ) o control convencional (objetivo de  $HbA_{1c}$  de 7.0% a 7.9%). El protocolo fue interrumpido después de 3.5 años de seguimiento a raíz de un incremento significativo de la mortalidad por todas las causas y de origen cardiovascular entre los participantes que recibieron terapia intensificada. Aunque no se ha esta-

blecido el origen de esta diferencia, se postula la participación de la hipoglucemia. En cambio, en el *Action in Diabetes and Vascular Disease Trial* (ADVANCE), la terapia intensificada (meta de  $HbA_{1c}$  de 6.5%) se asoció con la reducción de los eventos graves macrovasculares y microvasculares, con menores índices de aumento ponderal e hipoglucemia en relación con el estudio ACCORD. Además, en el *Veterans Affairs Diabetes Trial* (VADT), la terapia intensificada no se asoció con diferencias significativas en la mortalidad por todas las causas, en comparación con el tratamiento convencional (mediana de  $HbA_{1c}$  de 6.9% y 8.4%, en orden respectivo).

Se destaca que, en un metanálisis de los datos de los estudios UKPDS, ACCORD, ADVANCE, VADT y *Prospective Pioglitazone Clinical Trial in Macrovascular Events* (PROACTIVE), la terapia intensificada se asoció con la disminución significativa de los casos de infarto de miocardio no mortal y de eventos cardiovasculares. No se reconocieron cambios en la incidencia de accidente cerebrovascular o en el índice de mortalidad global. En un metanálisis posterior, en el cual se excluyó la información del estudio PROACTIVE (en el cual se comparó el uso de pioglitazona contra placebo), se demostraron resultados similares en relación con la enfermedad coronaria y los eventos cardiovasculares, pero no se verificó una reducción de la mortalidad de origen cardiovascular o por todas las causas.

## Otros factores de riesgo

La hipertensión arterial es más frecuente en los pacientes con diabetes tipo 2, en comparación con la población general. Los efectos de la reducción de la presión arterial en términos de la progresión de la enfermedad coronaria han sido evaluados en ensayos con participantes diabéticos y no diabéticos; la mayor parte de los datos disponibles se han reunido a partir de análisis de subgrupos de esos estudios clínicos. Se recomienda que los pacientes con diabetes inicien el tratamiento con antihipertensivos cuando la presión arterial es mayor de 140/80 mm Hg, con una meta para la presión sistólica inferior a 130 mm Hg, en función de datos de estudios epidemiológicos. De acuerdo con la información disponible, todos los antihipertensivos disponibles se asocian con efectos cardioprotectores en los pacientes diabéticos, como consecuencia del descenso de la presión arterial por sí mismo. Estos pacientes suelen requerir tratamientos combinados, en los cuales se enfatiza la inclusión de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o un anta-

gonista de los receptores de angiotensina II, en virtud de su efecto nefroprotector.

En relación con la dislipidemia, se destaca la importancia de una prevención temprana e intensificada en los pacientes diabéticos, mediante la administración de hipolipemiantes independientemente del nivel inicial de LDLc. El nivel óptimo para este parámetro se establece en concentraciones menores de 70 mg/dl en presencia de enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal crónica o al menos otro factor de riesgo vascular. Sin embargo, se admite que, en estos enfermos, el LDLc permanece en niveles normales o apenas elevados, mientras que se describe hipertrigliceridemia y bajas concentraciones de colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad (HDLc).

En otro orden, no se ha demostrado el papel de la aspirina en la prevención primaria en estos enfermos. En un metanálisis reciente de 6 estudios controlados y aleatorizados no se comprobaron diferencias significativas en la mortalidad por

todas las causas o en el riesgo de eventos cardiovasculares graves cuando se comparó el uso de aspirina o placebo en pacientes diabéticos sin enfermedad cardiovascular previa.

Por otra parte, la microalbuminuria se considera un factor predictivo de la progresión a la nefropatía diabética. En sujetos hipertensos, con diabetes o sin ella, la microalbuminuria se asocia con la aparición de eventos cardiovasculares, con una relación continua entre el cociente proteinuria/creatininuria y la letalidad de causa cardiovascular o no cardiovascular. La intervención multifactorial (control de la glucemia, terapia con IECA, administración de estatinas, mejoría de la dieta y la actividad física, abandono del hábito de fumar) se ha vinculado con la reducción significativa de las complicaciones microvasculares y macrovasculares en los pacientes diabéticos con microalbuminuria en un período de 4 años. En plazos más prolongados, estas intervenciones parecen correlacionarse también con disminución significativa de la mortalidad por causa cardiovascular.

## Lípidos y Prevención Cardiovascular

*Se ha definido la participación relevante de la dislipidemia, con predominio de la hipercolesterolemia, en la patogenia de la enfermedad cardiovascular. Se proponen las principales recomendaciones en relación con la prevención y el tratamiento de este factor de riesgo.*

**Fuente:** European Heart Journal: 49-54, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Introducción

Se ha definido la participación relevante de la dislipidemia, con predominio de la hipercolesterolemia, en la patogenia de la enfermedad cardiovascular. Mientras que las lipoproteínas de alta densidad (HDL) se asocian con un efecto antagonista de la aterosclerosis, se advierte que las lipoproteínas de baja densidad (LDL) son aterogénicas, en especial en relación con las partículas pequeñas y densas. Los quilomicrones y las LDL de muy baja densidad (VLDL) no son aterogénicas, pero sus concentraciones elevadas se relacionan con mayor riesgo de pancreatitis.

### Lipoproteínas

La mayor parte del colesterol plasmático es transportado en las partículas de LDL (LDLc); se verifica una asociación acentuada y gradual entre los niveles de colesterol total y LDLc, por un lado, y el riesgo cardiovascular, por otro. Esta correlación se observa tanto en presencia como en ausencia de enfermedad cardiovascular. En estudios clínicos y epidemiológicos se ha informado que la reducción de los niveles de LDLc disminuye el riesgo vascular en forma directa. Cada descenso de 1 mmol/l en el nivel de LDLc se vincula con una disminución correspondiente del 20% a 25% en la mortalidad por causa cardiovascular y el infarto de miocardio no letal. En estudios recientes de prevención secundaria, se admitió una meta de LDLc inferior a 1.8 mmol/l (70 mg/dl) para lograr la máxima reducción de los eventos cardiovasculares recurrentes, por lo cual se propone ese objetivo en los individuos de alto riesgo.

En otro orden, se admite que la apolipoproteína B representa el principal componente apoproteico de las lipoproteínas aterogénicas. Se la considera un biomarcador de riesgo similar al LDLc, aunque podría constituir un mejor índice de la suficiencia de la terapia hipolipemiente. Sin embargo, este parámetro no se determina en la mayor parte de los laboratorios.

Asimismo, aunque la hipertrigliceridemia representa un marcador significativo e independiente de riesgo cardiovascular, su asociación con estas afecciones es menor que la descrita para la hipercolesterolemia. En la actualidad se considera que un nivel de triglicéridos en ayunas superior a 1.7 mmol/l (150 mg/dl) es un marcador de mayor riesgo. A pesar de que se postula un posible papel predictivo del riesgo vascular de la determinación de estos lípidos realizada en contextos diferentes del ayuno, no se dispone de protocolos estandarizados para recomendar su utilización.

En otro orden, se señala que las bajas concentraciones de colesterol asociado a LDL (LDLc) se correlacionan de modo independiente con mayor riesgo cardiovascular, por lo cual esta variable forma parte del sistema de puntuación SCORE. La asociación de hipertrigliceridemia y bajos índices de HDLc es frecuente en sujetos con diabetes tipo 2, obesidad abdominal, resistencia a la insulina y sedentarismo. De todos modos, no se cuenta con la información científica suficiente para proponer una meta de HDLc con fines terapéuticos. Se admite que los niveles inferiores a 1 mmol/l (40 mg/dl) en hombres o 1.2 mmol/l (45 mg/dl) en mujeres pueden definirse como marcadores de mayor riesgo cardiovascular.

### Variables calculables

Si bien el LDLc puede cuantificarse de modo directo, en general sus niveles se estiman mediante la fórmula de Friedewald, que sólo es útil cuando la concentración de triglicéridos es menor de 4.5 mmol/l (400 mg/dl).

Por otra parte, se denomina colesterol no HDL (no-HDLc) a la suma del LDLc, las lipoproteínas de densidad intermedia y las VLDL. El no-HDLc constituye un biomarcador de riesgo similar o superior al LDLc, no requiere niveles máximos de triglicéridos para su determinación y se define como un equivalente de la concentración de las lipoproteínas plasmáticas aterogénicas, con mejor disponibilidad que la medición de las apolipoproteínas B o A1.

### Terapia de la dislipidemia

Se hace hincapié en que, antes de iniciar el tratamiento, es apropiado descartar los casos de dislipidemia secundaria, con especial énfasis en el hipotiroidismo. Entre otras etiologías, se mencionan el alcoholismo, la diabetes, el síndrome de Cushing y la terapia con algunos fármacos (corticoides, isotretinoína, ciclosporina).

En forma general, se propone un umbral máximo de colesterol total de 5 mmol/l (190 mg/d) y un nivel máximo de LDLc de 3 mmol/l (115 mg/dl). Sin embargo, en presencia de mayor riesgo vascular, las metas de tratamiento resultan diferentes. En aquellos individuos con enfermedad cardiovascular establecida se recomienda un nivel de LDLc inferior a 1.8 mmol/l (70 mg/dl) o una reducción no menor del 50% cuando no es posible lograr esta meta. Puede considerarse un objetivo de LDLc inferior a 2.5 mmol/l (100 mg/dl) en pacientes con alto riesgo vascular.

En individuos asintomáticos, el primer paso consiste en la estimación del riesgo cardiovascular global y la identificación

**Tabla 1. Intervenciones en función del riesgo cardiovascular total y el colesterol asociado a lipoproteínas de baja densidad (LDLc).**

Riesgo cardiovascular total (puntaje SCORE)	Niveles de LDLc				
	< 70 mg/dl (1.8 mmol)	70 a 100 mg/dl (1.8 a 2.5 mmol/l)	100 a 155 mg/dl (2.5 a 4.0 mmol)	155 a 190 mg/dl (4.0 a 4.9 mmol/l)	> 190 mg/dl (4.9 mmol/l)
< 1%	Sin intervención	Sin intervención	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos si no hay respuesta
Clase/recomendación	I/C	I/C	I/C	I/C	IIA/A
≥ 1% a < 5%	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos si no hay respuesta	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos si no hay respuesta	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos si no hay respuesta
Clase/recomendación	I/C	I/C	IIA/A	IIA/A	I/A
> 5% y < 10% (o alto riesgo)	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata
Clase/recomendación	IIA/A	IIA/A	IIA/A	I/A	I/A
≥ 10% (o muy alto riesgo)	Modificación del estilo de vida, considerar fármacos	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata	Modificación del estilo de vida y terapia farmacológica inmediata
Clase/recomendación	IIA/A	IIA/A	I/A	I/A	I/A

Clase/recomendación: clase de recomendación/nivel de evidencia.

de sus componentes modificables. Se propone la administración de hipolipemiantes en las personas con arteriopatía periférica (ya sea en miembros inferiores o las carótidas). Asimismo, se admite que los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica requieren un tratamiento similar de la dislipidemia al administrado en individuos con enfermedad coronaria.

Las estatinas (inhibidores de la 3-hidroxi-3-metil-glutaril-coenzima A reductasa) reducen el LDLc y la morbimortalidad de origen cardiovascular, así como la necesidad de angioplastia coronaria. Se las considera el tratamiento de primera elección en sujetos con hipercolesterolemia o dislipidemia mixta.

El perfil de seguridad es aceptable y el riesgo de efectos adversos musculares puede reducirse mediante la identificación de pacientes vulnerables, la vigilancia de las interacciones farmacológicas con ciertas drogas o ambas estrategias.

Entre las alternativas de tratamiento farmacológico de las dislipidemias se encuentran los fibratos, las resinas de intercambio iónico, la niacina y los inhibidores selectivos de la absorción de colesterol (ezetimibe). Las asociaciones de estatinas con una resina de intercambio o con ezetimibe pueden indicarse para intentar una mayor reducción de los valores de LDLc, con la posibilidad de administrar dosis más reducidas de estatinas y disminuir el riesgo de efectos adversos.

# Terapia con Antitrombóticos y Prevención Cardiovascular

Se proponen las diferentes estrategias de tratamiento antitrombótico en personas con enfermedad cardiovascular o cerebrovascular manifiesta o sin ella.

**Fuente:** European Heart Journal: 54-57, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## Pacientes sin enfermedad cardiovascular

La prevención primaria en sujetos sin afección cardiovascular o cerebrovascular manifiesta fue evaluada en una revisión sistemática de 6 ensayos de comparación entre el uso prolongado de aspirina contra la administración de placebo (n = 95 000). Se demostró una reducción del 12% del riesgo proporcional de eventos cardiovasculares graves, atribuido a la disminución de la incidencia de infarto de miocardio no mortal. Se comprobó, además, un incremento leve de la cantidad de accidentes cerebrovasculares (ACV) hemorrágicos, en el marco de una menor incidencia de ACV isquémico. El efecto neto sobre los ACV en general no resultó estadísticamente significativo. Dado que el riesgo de mortalidad por causa cardiovascular no se modificó con el uso de aspirina y se observó mayor probabilidad de hemorragias graves, no se recomienda su utilización en el contexto de la prevención primaria. Del mismo modo, de acuerdo con los resultados del estudio *Clopidogrel for High Atherothrombotic Risk and Ischemic Stabilisation, Management and Avoidance* (CHARISMA), el clopidogrel no se asoció con beneficios en sujetos con múltiples factores de riesgo cuando se lo comparó con la aspirina.

## Pacientes con enfermedad vascular

En personas con isquemia cerebral aguda, la aspirina reduce el riesgo de nuevos eventos vasculares como consecuencia de la prevención de la recurrencia de ACV y de la disminución de la mortalidad por causa vascular. Asimismo, en pacientes con síndrome coronario agudo, la terapia antiagregante dual con aspirina y clopidogrel disminuye el riesgo de infarto de miocardio, ACV y mortalidad a corto y a mediano plazo. Se destaca que, en estos pacientes, el tratamiento antiagregante combinado con un inhibidor del receptor P2Y12 y aspirina parece más eficaz que la asociación de aspirina y clopidogrel.

En la prevención secundaria a largo plazo en pacientes con infarto de miocardio, ACV o arteriopatía periférica, la

aspirina ha sido el fármaco más estudiado. En un metanálisis de 16 ensayos realizado por la *Antithrombotic Trialists' Collaboration*, se verificó que la administración de aspirina se asociaba con una incidencia del 6.7% de eventos vasculares graves, en comparación con una proporción de 8.2% en los grupos control. El fármaco se relacionó con la disminución significativa de la probabilidad de ACV y eventos coronarios, así como la reducción del 10% en el riesgo de mortalidad por todas las causas. Si bien la terapia se relacionó con el aumento significativo de la probabilidad de hemorragias graves, los beneficios de la aspirina fueron superiores al riesgo hemorrágico.

Por otra parte, en el estudio *Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events* (CAPRIE) se comparó la administración de clopidogrel con la terapia con aspirina en participantes con antecedentes de infarto de miocardio, ACV o arteriopatía periférica. El clopidogrel fue levemente superior, mientras que la incidencia de hemorragia resultó apenas mayor con el uso de aspirina. Se destaca que, en función de los resultados del ensayo *Management of Atherothrombosis with Clopidogrel in High-Risk Patients with Recent Transient Ischaemic Attack or Ischaemic Stroke* (MATCH), no se recomienda la administración de tratamiento antiagregante plaquetario dual en sujetos con isquemia cerebral.

Por otra parte, en individuos con antecedentes de ACV isquémico de origen no cardioembólico, el tratamiento combinado con aspirina y dipiridamol parece superior a la monoterapia con aspirina; en estos enfermos, los antagonistas de la vitamina K no sólo no se consideran mejores que la aspirina sino que se relacionan con el incremento del riesgo de hemorragia.

En el caso de los pacientes con fibrilación auricular, el ACV se define como la complicación más grave de esta arritmia. En estos sujetos, las recomendaciones de tratamiento antitrombótico se fundamentan en la presencia o la ausencia de factores de riesgo para ACV o tromboembolismo.



## Atención Primaria y Prevención Cardiovascular

*Se señala la importancia de la participación del personal de enfermería y del nivel de atención primaria de la salud en las estrategias de prevención de la enfermedad cardiovascular.*

**Fuente:** European Heart Journal: 57-59, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

### Participación de enfermería

En estudios de prevención cardiovascular secundaria, la participación de enfermería se ha asociado con la mejoría significativa de los factores de riesgo, la tolerancia al ejercicio, el control de la glucemia y el uso apropiado de la medicación. Asimismo, estas intervenciones se han vinculado con menor incidencia de mortalidad y eventos cardíacos.

En el ensayo EUROACTION se ha evaluado la participación de un programa multidisciplinario de prevención, coordinado de forma conjunta por el equipo de enfermería. La estrategia se focalizó en el grupo familiar, con la finalidad de inducir variaciones en el estilo de vida y un control más eficaz de los factores de riesgo, tanto en el ámbito del hospital como en la práctica médica general. Los modelos de aplicación intensificada de estas estrategias por parte de los enfermeros se asociaron con mejores resultados, entre los que se destacó un número menor de eventos vasculares. En el protocolo del ensayo EUROACTION se llevaron a cabo 8 controles por parte de un equipo multidisciplinario, con asistencia a talleres y a programas de ejercicios supervisados durante 16 semanas.

Las estrategias propuestas para el cambio conductual y del estilo de vida involucraron el acercamiento individual, la comunicación del riesgo, la inclusión de la familia, la definición de metas y la educación individual y grupal, entre otras variables. La eficacia de estos programas permite fundamentar que el contacto sostenido con los pacientes es útil para optimizar tanto los cambios en el estilo de vida como la adhesión al tratamiento. Se admite la necesidad de definir el nivel óptimo de intensidad, rentabilidad y duración de estos programas. Se hace énfasis en que los enfermeros pueden liderar o coordinar en forma compartida estos modelos de prevención en distintos contextos.

### Prevención cardiovascular en medicina general

El nivel de atención primaria se considera relevante para la implementación de los programas de prevención cardiovascular. En la mayor parte de los países europeos, los médicos generalistas reciben más del 90% de las consultas, en relación con la prevención, la pesquisa de enfermedades y el control y el seguimiento de las afecciones crónicas.

No obstante, pese a la gran repercusión de la enfermedad cardiovascular, muchos pacientes no son diagnosticados y tratados. Incluso una importante proporción de individuos con afección cardiovascular definida no alcanzan las metas propuestas para el control de los factores de riesgo. En este sentido, se advierten aún mayores dificultades en relación con la prevención primaria, como probable consecuencia de la necesidad adicional de definir los subgrupos de enfermos que podrían beneficiarse mediante las intervenciones terapéuticas. La mayor parte de los sistemas de puntuación para estimar el riesgo vascular se focalizan en períodos breves (de 5 a 10 años), por lo cual tienden a clasificar los individuos de mayor edad como sujetos de riesgo más elevado. Se sugiere la presentación de los riesgos relativos, en lugar de la probabilidad absoluta, para educar a los pacientes más jóvenes en términos del riesgo cardiovascular.

En distintos ensayos se ha señalado que, a pesar del conocimiento de las herramientas para la estimación del riesgo, muchos profesionales se fundamentan en un juicio subjetivo para definir el riesgo cardiovascular. Entre las barreras para la aplicación de los sistemas de puntuación se señalan las políticas locales o gubernamentales, la aceptación de los pacientes y la falta de tiempo. Sin embargo, se advierte que la evaluación subjetiva y fundamentada en la experiencia personal se asocia con la subestimación del riesgo real de enfermedad cardiovascular.

Se destaca la necesidad de mejorar la valoración del riesgo global por parte de los pacientes, los médicos, los financiadores del sistema de salud, los políticos e, incluso, los medios de prensa. La percepción de los beneficios individuales se considera relevante en este sentido. Al respecto, tanto el uso de incentivos como de recursos informáticos parece mejorar la implementación de las herramientas de cálculo del riesgo cardiovascular.

Por consiguiente, si bien el nivel de atención primaria resulta de gran relevancia en la pesquisa de los pacientes que podrían requerir medidas de prevención primaria cardiovascular, se destaca la importancia de este nivel de prestación para un mejor control y seguimiento de los individuos de alto riesgo.



# El Cardiólogo y la Prevención Cardiovascular

*La participación de los especialistas en cardiología forma parte relevante de la prevención cardiovascular primaria y secundaria, a nivel individual e institucional.*

**Fuente:** European Heart Journal: 59-60, May 2012  
**Autores:** Perk J, deBaker G, Zannad F y colaboradores  
**Institución:** European Society of Cardiology, Sophia Antipolis, Francia

**Traducción textual:** Normativas Europeas para la Prevención de la Enfermedad Cardiovascular en la Práctica Clínica (Versión 2012)  
**Título:** European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (Version 2012)

## El cardiólogo y la práctica general

Los cardiólogos desempeñan una función relevante en la prevención cardiovascular, dado que intervienen como consultores de médicos generalistas e internistas. En este sentido, los especialistas en Cardiología evalúan a los pacientes con alteraciones cardiovasculares que han sido derivados por otros profesionales, mediante la determinación de la capacidad para el ejercicio, la definición de la estructura y la función cardíaca por medio de la ecocardiografía y la pesquisa de aterosclerosis preclínica con el uso de ecografía vascular, entre otros recursos. Estas estrategias facilitan un mejor cálculo del puntaje de riesgo en aquellos individuos que, en general, son considerados de bajo riesgo cardiovascular.

Del mismo modo, el médico cardiólogo se desempeña como consultor ante situaciones en las cuales existen dudas acerca de la prescripción de fármacos con fines preventivos o cuando las modalidades habituales de profilaxis resultan de difícil aplicación.

Se destaca, además, que estos especialistas contribuyen a definir el tratamiento antiagregante plaquetario o anticoagulante en las personas tratadas mediante angioplastia coronaria o que presentan fibrilación auricular o prótesis valvular.

Se enfatiza en que los cardiólogos analizan, en conjunto con los pacientes, las estrategias terapéuticas de aplicación posterior a un evento cardiovascular; el mayor cumplimiento de las recomendaciones vigentes asegura una mejor repercusión en términos de la prevención cardiovascular.

En este contexto, la utilización de historias clínicas electrónicas podría relacionarse con un impacto positivo sobre la prevención cardiovascular, dado que permiten la identificación sistemática de todos los individuos con factores de riesgo, el reconocimiento de las barreras para la asistencia de estos pacientes y la estimación de la implementación de los recursos para reducir el riesgo cardiovascular.

## Programas de autoayuda

En muchos países, las fundaciones relacionadas con la cardiología financian programas de autoayuda para los pacientes cardiológicos, que organizan sus propios grupos de acción.

La disponibilidad de información acerca de las normativas se considera relevante para estos enfermos, con el fin de mantener formas óptimas de prevención.

Entre estos modelos sobresale la continuidad de las sesiones de ejercicios supervisados por fisioterapeutas. En el caso

de los grupos de autoayuda de pacientes con insuficiencia cardíaca, se destaca la vigilancia del peso corporal en el marco de la terapia con diuréticos, la definición de los programas de ejercicio físico y la preservación de la fuerza y resistencia muscular en forma individualizada.

En los individuos que reciben anticoagulación es posible explicar los fundamentos de la terapia e informar la problemática relacionada con el enfoque del tratamiento ante un procedimiento quirúrgico o la profilaxis de la endocarditis infecciosa.

Asimismo, la autoevaluación del rango internacional normalizado mejora la independencia y la calidad de vida de estos enfermos.

## Programas institucionales

En las normativas para el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares después de un evento se sugiere la implementación de estrategias dirigidas a minimizar el riesgo de futuros episodios. Sin embargo, se estima que sólo la mitad de los enfermos reciben el alta con tratamiento médico optimizado.

La aplicación de programas educativos e intensificados, fundamentados en las normativas de prevención cardiovascular se ha relacionado con un mejor cumplimiento de terapias como el uso de aspirina, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina e hipolipemiantes, así como con mayores índices de asesoramiento contra el hábito de fumar y optimización de la dieta.

Después de un evento cardiovascular, la adhesión a largo plazo a las medidas terapéuticas se asocia con una importancia similar a la preservación de los cambios en el estilo de vida, ya que ambas intervenciones reducen el riesgo de nuevos eventos isquémicos.

Se advierte que estas medidas tienden a declinar hacia el sexto mes del seguimiento; el cumplimiento de estrategias como la mejoría de la dieta, la realización de ejercicio y la interrupción del tabaquismo se correlacionan con un riesgo mucho menor de recurrencia de los eventos cardiovasculares. En este contexto, los programas de rehabilitación cardiovascular en centros especializados son útiles para mantener la adhesión a largo plazo al tratamiento óptimo.

Además, esta rehabilitación se define como una intervención rentable que mejora el pronóstico con menores índices de internaciones recurrentes y reducción de los gastos para el sistema de salud a largo plazo.

Los resultados esperados de todos los programas de rehabilitación cardiovascular incluyen la mejoría de la estabilidad

clínica y del control de los síntomas, la reducción del riesgo cardiovascular global y la mayor adhesión a la terapia farmacológica, con optimización de la calidad de vida y un mejor pronóstico. Se advierte que aún debe definirse la duración

óptima de estos programas, así como algunos aspectos relacionados con subgrupos de pacientes como las mujeres, los sujetos ancianos y los individuos con insuficiencia renal crónica, entre otros.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013  
www.siicsalud.com



**Sociedad Iberoamericana de  
Información Científica (SIIC)**

**Rosa María Hermitte**  
Directora PEMC-SIIC

**SIIC, Consejo de Dirección:**  
Edificio Calmer, Avda. Belgrano  
430 (C1092AAR),  
Buenos Aires, Argentina  
Tel.: +54 11 4342 4901  
comunicaciones@siicsalud.com  
www.siic.info

Los textos de **Guías Distinguidas (GD)** fueron seleccionados de la base de datos SIIC *Data Bases*.

Los artículos de GD fueron resumidos objetivamente por el Comité de Redacción Científica de SIIC. El contenido de GD es responsabilidad de los autores que escribieron los textos originales. Los médicos redactores no emiten opiniones o comentarios sobre los artículos que escriben. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio o soporte editorial sin previa autorización expresa de SIIC.

Impreso en la República Argentina, julio de 2013. Colección Guías Distinguidas, Registro Nacional de la Propiedad Intelectual en trámite. Hecho el depósito que establece la Ley N° 11.723.