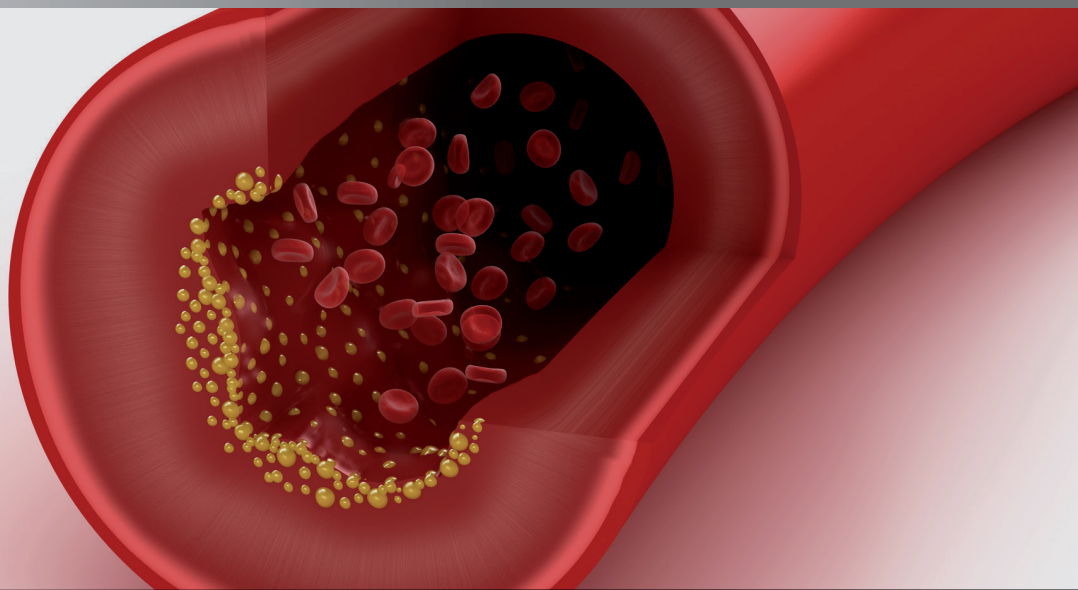


Coordinador:
Dr. Leandro Plaza Celemín,
presidente de la Fundación
Española del Corazón (FEC)



Disminuir la enfermedad cardiovascular, un objetivo prioritario

Informe sobre la enfermedad cardiovascular en España



Disminuir la enfermedad cardiovascular, un objetivo prioritario

© 2015. Fundación Española del Corazón

ISBN: en proceso

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida ni transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias o grabaciones en cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información, sin el permiso escrito del titular del copyright.

CONTENIDO

1. La enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo	04
2. Mortalidad por enfermedad cardiovascular en el mundo	05
3. Muertes en España por enfermedad cardiovascular	05
4. El coste de la enfermedad cardiovascular	06
5. Prevenir la enfermedad cardiovascular a través de la actuación sobre los factores de riesgo	07
a. Hipercolesterolemia	
i. Tipos de colesterol	
ii. Aterosclerosis	
iii. Niveles óptimos de colesterol	
iv. Diagnóstico hipercolesterolemia	
v. Tratamiento y prevención de la hipercolesterolemia	
b. Actividad física	
c. Hipertensión	
d. Tabaquismo	
e. Obesidad	
f. Dieta – Mala alimentación	
6. Necesidad de concienciar a la población	19
7. Importancia de concienciar a los profesionales sanitarios	19
8. Conclusiones	20
9. Referencias	21

1. La enfermedad cardiovascular y sus factores de riesgo

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Dentro de estas se incluye la hipertensión arterial, la cardiopatía coronaria (angina de pecho e infarto de miocardio), la enfermedad y el accidente cerebrovascular (ictus), la enfermedad vascular periférica (ej: claudicación intermitente), la insuficiencia cardíaca, la cardiopatía reumática, la cardiopatía congénita y las miocardiopatías, entre otras¹.

La gran mayoría de estas patologías, incluyendo las más frecuentes (cardiopatía coronaria y accidente cerebrovascular) pueden prevenirse actuando sobre los factores de riesgo modificables².

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que los principales factores de riesgo cardiovascular son la hipertensión arterial, el colesterol elevado y el tabaquismo. Lim y cols. en un reciente estudio efectuado en 187 países ha confirmado otros factores importantes como una dieta baja en frutas y/o elevada en sal y/o pobre en vegetales, la obesidad/sobrepeso, la diabetes, la falta de actividad física y la contaminación del aire³.

2. Mortalidad por enfermedad cardiovascular en el mundo

Las **enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial**¹.

La OMS estima que en 2008 murieron 17,3 millones de personas por este tipo de patologías, lo cual representa el 30% de las muertes registradas en el mundo. De esas defunciones, aproximadamente 7,3 millones fueron debidas a cardiopatías coronarias, y 6,2 millones a accidentes cerebrovasculares¹.

La patología cardiovascular afecta en mucha mayor proporción a los países de ingresos bajos y medios. Más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países. Las muertes por enfermedad cardiovascular afectan casi por igual a hombres y mujeres¹.

En los países desarrollados, los grupos socioeconómicos más bajos registran una mayor prevalencia de factores de riesgo, una incidencia más alta de enfermedades y una mortalidad mayor⁴.

Con más de 2 millones de muertes al año, las enfermedades cardiovasculares también son la principal causa de fallecimiento en la Unión Europea. Además, la prevalencia de infarto de miocardio en los europeos mayores de 65 años continúa aumentando⁵. Asimismo, constituyen la principal causa de invalidez y de disminución en la calidad de vida⁶.

La OMS augura que **de aquí a 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular**, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. Se prevé que estas enfermedades sigan siendo la principal causa de muerte¹.

3. Muertes en España por enfermedad cardiovascular

Al igual que a nivel mundial, la enfermedad cardiovascular **es la primera causa de muerte en España**, seguida de los tumores y de las enfermedades del sistema respiratorio⁷. Los últimos datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), revelan que **en el año 2012 en nuestro país murieron 122.097 personas por enfermedades cardiovasculares, lo que supuso un 30,30% del total de defunciones**⁷.

Datos también de 2012 ponen de manifiesto que el riesgo cardiovascular varía en función de la comunidad autónoma analizada. Las tasas brutas de mortalidad por causa cardiovascular por cada 100.000 habitantes más elevadas se produjeron en Asturias, Castilla y León, y Galicia, mientras que las tasas más bajas correspondieron a Melilla, Ceuta, Canarias y Comunidad de Madrid.

Las tasas brutas de mortalidad son más elevadas en los territorios envejecidos debido a que hay más defunciones por el efecto de la estructura de edad. Para corregirlo, se calculan las tasas estandarizadas que representan la mortalidad de la comunidad autónoma si todas tuvieran la misma composición por edad.

En este caso, **las regiones con las tasas (estandarizadas) de mortalidad por causa cardiovascular más elevadas son las ciudades autónomas de Melilla y Ceuta y las comunidades autónomas de Andalucía y Extremadura.**

Las enfermedades del sistema circulatorio fueron la principal causa de muerte en todas las comunidades autónomas excepto en Canarias, Cantabria, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra y País Vasco. En estos territorios la causa principal de mortalidad fueron los tumores⁷.

En España se ha producido un descenso de la mortalidad cardiovascular en las últimas décadas. Las tasas de mortalidad por esta causa ajustadas por edad llevan disminuyendo desde 1975 al 3,1% anual⁸. Un 50 % de este descenso podría deberse a la reducción de algunos factores de riesgo, como el colesterol total y la hipertensión arterial sistólica, a pesar de que su control sigue siendo muy deficiente^{8, 9, 10, 11}.

Concretamente, el estudio IMPACT 2014, establece que **más del 50% de la disminución de la mortalidad en nuestro país observada** en el período 1988-2010 **se debe, por orden de importancia a la mejora de los siguientes factores de riesgo: hipercolesterolemia, hipertensión arterial, tabaquismo y la actividad física**¹².

4. El coste de la enfermedad cardiovascular

Las enfermedades cardiovasculares provocan el 17% de las bajas laborales por enfermedad en España. Concretamente, en nuestro país se producen cada año 23.000 bajas por esta causa. La patología cardiovascular constituye la principal causa de baja laboral, tras la lumbalgia, la depresión y los trastornos músculo-esqueléticos¹³.

Se estima que aproximadamente un 30% de la población trabajadora presenta un riesgo cardiovascular alto, es decir, padece dos o más factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, obesidad, diabetes, hipercolesterolemia, tabaquismo o sedentarismo¹³).

Las lesiones cardiovasculares son la segunda causa de muerte en accidentes de trabajo, representando el 30,7% del total de muertes por accidente laboral en jornada de trabajo¹³.

El 2,1% de las bajas laborales existentes en España en 2009 supusieron un coste de 3.000 millones de euros a la Seguridad Social, y 12.700 millones de euros a las empresas en el año 2008¹³.

Un estudio del Centro de Estudios Económicos y Empresariales (CEEE), de la Universidad de Murcia, ha estimado que las enfermedades cardiovasculares habrán causado en España a final de 2014 un total de 128.169 muertes y **el coste directo de su atención sanitaria habrá ascendido a 5.900 millones de euros**. Según este mismo análisis, se prevé que esta cifra aumente un 49% en 2020, alcanzando los 8.800 millones de euros¹⁴.

A los 5.900 millones de euros de gastos directos (124 euros por habitante) habría que sumar, según el CEEE, unos 1.800 millones en pérdida de productividad por mortalidad prematura y 60 millones por la morbilidad relacionada con estas patologías, incluida las ausencias laborales por enfermedad¹⁴.

El aumento de casos previsto para 2020 también hará que aumenten estos indicadores, hasta los 2.000 millones en el caso de la pérdida de productividad y los 92 millones en el caso de la morbilidad asociada¹⁴.

El estudio del CEEE muestra también que a finales de esta década los seis países de la Unión Europea analizados (Francia, Alemania, España, Italia, Suecia y el Reino Unido) se enfrentarán en conjunto a unos costes sanitarios relacionados con estas patologías de 98.700 millones, lo que hará que aumenten los costes per cápita de cada uno de ellos.

Aunque seguirá siendo el más bajo, en España también se prevé un aumento del gasto per cápita a 180 euros, frente a los 124 euros de 2014.

Los creadores del estudio apuntan que de cumplirse esta predicción, España pasará a representar la tercera economía de las seis estudiadas más afectada ante el aumento del coste sanitario de las enfermedades cardiovasculares, incrementado en 56 euros los costes actuales per cápita estimados en 124 euros para 2014¹⁴.

Los millones de euros que cuesta a la sanidad española el tratamiento de estas patologías suponen un 7,1 por ciento de todo el gasto sanitario nacional, lo que pone de relieve que las enfermedades cardiovasculares representan la mayor carga económica en España y en la UE¹⁵.

A modo comparativo, es preciso tener presente que el coste directo para hacer frente al cáncer en España supuso en 2011 el 4,9% del gasto sanitario total¹⁶.

5. Prevenir la enfermedad cardiovascular a través de la actuación sobre los factores de riesgo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), **con cambios adecuados del estilo de vida se podría prevenir más de tres cuartas partes de la mortalidad por causa cardiovascular**. Los principios de la prevención están basados en estudios de epidemiología cardiovascular y en la medicina basada en la evidencia¹⁷.

El estudio INTERHEART aporta las claves sobre qué cambios de estilo de vida deberían realizarse para disminuir la morbimortalidad cardiovascular. Este es un estudio de casos y controles cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de infarto agudo de miocardio¹⁸. El infarto de miocardio es junto al accidente cerebrovascular el principal responsable de la mortalidad cardiovascular².

En el estudio INTERHEART se incluyeron más de 30.000 individuos de 52 países de todos los continentes: 15.152 casos (individuos que habían sufrido infarto de miocardio) y 14.820 controles. El 25% de los participantes en el estudio eran de Europa.

Su principal conclusión fue que más del 90% del riesgo de infarto agudo de miocardio se debe a la presencia de los siguientes factores: alteración de los lípidos plasmáticos (dislipemia), tabaquismo, historia de hipertensión, diabetes, obesidad abdominal, factores psicosociales, falta de consumo diario de frutas y verduras, consumo habitual de alcohol e inactividad física. De todos ellos, el factor que determina un mayor riesgo de IAM en la población es la dislipemia¹⁸.

Esta asociación se observó independientemente de la edad, el sexo y la región analizada¹⁸.

En resumen, el estudio INTERHEART revela que el riesgo de presentar un infarto agudo de miocardio está relacionado en su mayor parte con factores de riesgo que pueden eliminarse mediante cambios en el estilo de vida, previniendo la mortalidad por causa cardiovascular.

Alcohol y enfermedad cardiovascular:

En las últimas dos décadas han sido numerosos los estudios realizados sobre los efectos del consumo de alcohol y el riesgo cardiovascular, algunos con resultados contradictorios. Las últimas evidencias avalan los beneficios de la cerveza y especialmente el vino tinto en el riesgo cardiovascular siempre que el consumo sea moderado (ej: dos vasos de vino al día), al aumentar las concentraciones de colesterol-HDL. Sin embargo, el consumo intenso, no solo no disminuye el riesgo sino que lo dobla¹⁹

a. Hipercolesterolemia

Como ya se ha comentado al hablar del estudio INTERHEART, la alteración de los lípidos **plasmáticos (dislipemia) constituye uno de los principales factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular.**

Este concepto lo reafirma, entre otros, el estudio ICTUSCARE, realizado en España, donde el 61,8% de los pacientes que habían padecido un accidente cerebrovascular tenían dislipemia¹¹.

Más recientemente, un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Duke, en Estados Unidos, constata el peligro de la hiperlipidemia en el adulto joven. Estos autores concluyen que el colesterol elevado entre los 35 y los 55 años, aunque sea de forma moderada, aumenta el riesgo de sufrir cardiopatía isquémica en el futuro. Este riesgo está en relación al tiempo de duración de la hiperlipidemia: aquellas personas con hipercolesterolemia moderada durante 11-20 años presentan un riesgo cuatro veces mayor que aquellos sin hipercolesterolemia²³.

De hecho, los primeros estudios epidemiológicos ya mostraban una asociación intensa entre las cifras de colesterol total en suero y el riesgo cardiovascular. Estos mismos estudios indicaban que la mejoría de la dislipemia, gracias a la aplicación de intervenciones, se asocia a cambios de la tasa de incidencia de enfermedad cardiovascular²⁴.

En la práctica clínica habitual la dislipemia y el consecuente riesgo cardiovascular se valora mediante la determinación del colesterol total y de sus diversas fracciones.

El colesterol es una molécula presente en todas las células del cuerpo humano, que es necesaria para el normal funcionamiento del organismo. Por ejemplo, es indispensable para la fabricación de hormonas sexuales y tiroideas, o también para la formación de los ácidos biliares, necesarios para la digestión de las grasas. La mayor parte del colesterol se produce en el hígado pero también se obtiene a través de la ingesta de determinados alimentos²⁵.

i. Tipos de colesterol

El colesterol se transporta en sangre unido a las llamadas lipoproteínas, de las que existen varios tipos. Dos de las más importantes son las lipoproteínas de baja densidad (LDL) y las lipoproteínas de alta densidad (HDL).

Las LDL se encargan de transportar el colesterol desde el hígado a todas las células del organismo. Esta interacción da lugar al llamado **colesterol-LDL**, comúnmente conocido como “**colesterol malo**”. Se denomina “malo” porque es fácil que se deposite en la pared de las arterias y forme las placas de ateroma, uno de los mecanismos principales de producción de enfermedad cardiovascular (coronariopatía, accidentes cerebrovasculares, etc).

Las HDL recogen el colesterol no utilizado y lo devuelven al hígado para su almacenamiento o excreción al exterior a través de la bilis. Esta interacción da lugar al llamado **colesterol-HDL** o “**colesterol bueno**”. Se denomina así porque se adhiere a la pared de las arterias y por tanto, no tiene capacidad aterogénica²⁵.

El colesterol total en sangre es la suma de las diversas fracciones de colesterol.

La mayoría de laboratorios clínicos miden directamente los triglicéridos, el colesterol total y el colesterol-HDL (lipoproteína de alta densidad). El colesterol-LDL (lipoproteína de baja densidad) es calculado indirectamente mediante una ecuación matemática denominada fórmula de Friedewald.

La fórmula de Friedewald permite averiguar la fracción LDLcolesterol (LDLc) si se conoce el colesterol total (CT), la fracción HDLcolesterol (HDLc) y los triglicéridos (TG).

Su cálculo se realiza del siguiente modo:

$$\text{LDLc} = \text{CT} - (\text{HDLc} + \text{TG}/5) \text{ en mg/dl}$$

$$\text{LDLc} = \text{CT} - (\text{HDLc} + \text{TG}/2.21) \text{ en mmol/L}$$

ii. Aterosclerosis

Cuando las células son incapaces de absorber todo el colesterol en plasma, el sobrante se deposita en la pared de la arteria, contribuyendo a la formación de las placas de ateroma. Este fenómeno, denominado aterosclerosis, aumenta significativamente a través de diversos mecanismos (estenosis del lumen arterial, em-

bolia), el riesgo de cardiopatía coronaria, ictus cerebral, claudicación intermitente, etc. De ahí la importancia de mantener unos niveles óptimos de colesterol²⁵.

iii. Niveles óptimos de colesterol

No existe un nivel de colesterol óptimo estándar para todo el mundo. Por ejemplo, cuando una persona tiene otros factores de riesgo cardiovascular asociados (diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo) suele recomendarse como objetivo niveles más bajos^{25, 26}. A este factor se añade que los estudios realizados en los últimos años, como es el caso del estudio JUPITER, avalan el concepto de que en la reducción de la enfermedad cardiovascular, el colesterol “cuanto más bajo mejor”²⁷. Sin embargo, hoy en día se recomienda no superar los 200mg/dL.

Objetivo: colesterol total inferior a 200 mg/dL

Está demostrado que las personas con niveles de colesterol total en sangre de 240 mg/dl tienen el doble de riesgo de sufrir un infarto de miocardio que aquellas con cifras de 200 mg/dl²⁵.

Por ello, si bien en último término el valor de las fracciones del colesterol y especialmente el colesterol-LDL y el colesterol-HDL será el que determinará la necesidad de tratamiento²⁸, **el nivel de colesterol total constituye un marcador útil para el cribado del riesgo cardiovascular**²⁴. Por tanto, su elevación en sangre aconsejará la realización de un estudio más profundo (analítica sanguínea con las diferentes fracciones de colesterol).

Actualmente **se recomienda que los niveles de colesterol total en sangre en el adulto sean inferiores a 200 mg/dl^{29, 25, 26} y del colesterol-LDL inferiores a 100 mg/dL^{29, 25}.**

Cuando los niveles de colesterol total en sangre en el adulto son superiores a 200 mg/dl se denomina **hipercolesterolemia**²⁵. Como ya se ha recalado, esta **debe constituir una señal de alarma, de estudio y de actuación enérgica, con el fin de prevenir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.**

Algunos de los principales factores de riesgo de presentar hipercolesterolemia son la edad, el género (es más frecuente en mujeres), la obesidad, la mala alimentación, la falta de ejercicio físico, la menopausia y los factores genéticos.

iv. Diagnóstico hipercolesterolemia

La hipercolesterolemia no presenta síntomas ni signos físicos, así que su diagnóstico solo puede hacerse mediante un análisis de sangre.

En la población general se aconseja hacer un análisis de colesterol antes de los 35 años en varones y de los 45 años en mujeres. Posteriormente, es recomendable una determinación de colesterol cada 5 años hasta cumplir los 75 años. Por encima de los 75 años se aconseja una única determinación, si no se había realizado previamente³⁰.

Las personas de riesgo como aquellas con on historia de diabetes, hipertensión, tabaquismo, obesidad abdominal, o que tengan familiares con dislipemia o enfermedad cardiovascular, deberían realizarse esta prueba a cualquier edad³⁰.

v. Tratamiento y prevención de la hipercolesterolemia

La hipercolesterolemia se puede prevenir y tratar mediante el seguimiento de una dieta sana y la práctica de ejercicio regular²⁵.

La dieta para prevenir y tratar el colesterol consiste en una alimentación equilibrada y sin grasas saturadas. La dieta mediterránea es la idónea porque su aporte de grasas proviene fundamentalmente de los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados presentes en el pescado y los aceites de oliva y de semillas. También es importante el consumo de vegetales, legumbres, cereales, hortalizas y frutas²⁵.

Los esteroides vegetales o fitosteroides también ayudan a reducir los niveles de colesterol, al inhibir su absorción en el intestino. Estas sustancias de origen vegetal se hallan en pequeñas cantidades de forma natural en algunos alimentos (frutas, verduras, legumbres, frutos secos, etc).

Se ha evidenciado que la ingesta regular de 2g/día de esteroides vegetales disminuye un 10% los niveles de colesterol-LDL^{31, 32}.

Asimismo, el estudio RECIPE constató que la suplementación con leche fermentada enriquecida con esteroides vegetales a una dieta destinada a reducir las cifras de colesterol, potencia la actitud del paciente para mejorar los cambios en el estilo de vida y tiene como consecuencia un mejor control de la hipercolesterolemia³³.

El ejercicio físico regular también mejora significativamente la dislipemia. La Fundación Española del Corazón aconseja un programa de ejercicio aeróbico (caminar, carrera suave, ciclismo, natación...), a intensidad moderada (65-70 por ciento de frecuencia cardíaca máxima) y desarrollado de manera regular (tres a cinco sesiones por semana). La práctica de esta actividad física aumenta el colesterol-HDL (colesterol “bueno”), reduce el colesterol-LDL (colesterol “malo”) y reduce los niveles de triglicéridos, disminuyendo el riesgo aterogénico y consecuentemente el riesgo cardiovascular²⁵.

Diversos ensayos clínicos han demostrado la eficacia de los tratamientos destinados a reducir el colesterol-LDL en la disminución de la enfermedad y mortalidad cardiovascular. Se ha estimado que estos efectos beneficiosos están relacionados con la edad. Una reducción del 10% en el colesterol sérico produce una disminución del riesgo cardiovascular del 50% a la edad de 40 años, del 40% a los 50 años, del 30% a los 60 años y del 20% a los 70 años²⁴.

Una vez diagnosticada la dislipemia, **y si la dieta y el ejercicio físico no consiguen rebajar los niveles por si solos, el médico optará por un tratamiento farmacológico²⁵.**

b. Actividad física

Además de la dislipemia o hipercolesterolemia, otros factores importantes en la prevención de la enfermedad cardiovascular son el abandono del tabaquismo, el seguimiento de una dieta sana y equilibrada, la pérdida de peso y la práctica de ejercicio físico regular.

En el estudio INTERHEART la actividad física fue identificada como uno de los nueve factores que pueden explicar en un 90% el riesgo de presentar un infarto agudo de miocardio¹⁸. Concretamente, observó que la actividad física de intensidad leve o moderada en el trabajo y cualquier nivel de actividad física durante el tiempo libre disminuyó un 22% y un 11% respectivamente el riesgo de infarto. Sin embargo, no lo redujo el ejercicio físico extenuante²⁰.

Los beneficios del ejercicio físico regular en la prevención de la enfermedad cardiovascular también pueden deducirse de los resultados de grandes estudios epidemiológicos para identificar las causas del riesgo de enfermedad cardiovascular. Un ejemplo de ello, es el estudio Framingham, todavía en marcha y realizado sobre la población de Estados Unidos, que concluye que la actividad física moderada y alta aumenta la esperanza de vida tanto en hombres como en mujeres²¹.

Otro estudio realizado en población española, que incluyó más de 2.600 sujetos, concluye de nuevo que la mayoría de la población podría disminuir el riesgo de infarto agudo de miocardio mediante la práctica de ejercicio físico regular, de intensidad moderada en jóvenes y adultos y de intensidad leve en mayores²².

c. Hipertensión²⁵

Es la elevación de los niveles de presión arterial de forma continua o sostenida. La hipertensión supone una mayor resistencia para el corazón, que responde aumentando su masa muscular (hipertrofia ventricular izquierda) para hacer frente a ese sobreesfuerzo. Este incremento de la masa muscular acaba siendo perjudicial porque no viene acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo y puede producir insuficiencia coronaria y angina de pecho. Además, el músculo cardíaco se vuelve más irritable y se producen más arritmias.

La hipertensión propicia la arterioesclerosis y fenómenos de trombosis (pueden producir infarto de miocardio o infarto cerebral). En el peor de los casos, la hipertensión arterial puede reblandecer las paredes de la aorta y provocar su dilatación (aneurisma) o rotura (lo que inevitablemente causa la muerte).

El mejor tratamiento de la hipertensión es una buena prevención que evite su aparición. Para ello es fundamental seguir un estilo de vida cardiosaludable: no fumar, vigilar el consumo de alcohol, controlar el peso, realizar actividad física y practicar una dieta cardiosaludable.

Niveles de presión arterial:

- **Presión arterial normal.** Los niveles de máximos de presión arterial sistólica (máxima) están entre 120-129 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80 y 84 mmHg. Cifras más bajas también pueden considerarse normales, siempre que no provoquen ningún síntoma.
- **Presión arterial normal-alta.** Las cifras de presión arterial sistólica (máxima) están entre 130-139 mmHg, y las de diastólica (mínima) entre 80-89 mmHg. En personas diabéticas, los niveles superiores a 140/85 mmHg también se consideran altos.

d. Tabaquismo²⁵

Según el Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT), el tabaco provoca cerca de 50.000 muertes anuales en España por dolencias como la bronquitis crónica, el enfisema pulmonar y el cáncer de pulmón y faringe. Por si esto fuera poco, él también es el factor de riesgo cardiovascular más importante, ya que la incidencia de la patología coronaria en los fumadores es tres veces mayor que en el resto de la población. La posibilidad de padecer una enfermedad de corazón es proporcional a la cantidad de cigarrillos fumados al día y al número de años en los que se mantiene este hábito nocivo.

Hay dos factores por los que el tabaco puede producir una isquemia coronaria:

- Nicotina. Desencadena la liberación de las catecolaminas (adrenalina y nora-drenalina) que producen daño en la pared interna de las arterias (endotelio), aumenta el tono coronario con espasmo, produce alteraciones de la coagu-lación, incrementa los niveles de LDL (colesterol malo) y reduce los de HDL (colesterol bueno). La concentración de nicotina en sangre depende más del grado de inhalación que del contenido de nicotina del propio cigarro.
- Monóxido de carbono. Disminuye el aporte de oxígeno al miocardio y aumen-ta el colesterol y la agregabilidad plaquetaria (su capacidad de unirse y for-mar coágulos).

e. Obesidad²⁵

Los pacientes que tienen aumento de la grasa abdominal presentan un incre-mento importante del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Las personas con exceso de peso tienen que saber dónde se centra su problema de obesidad:

- Obesidad periférica o ginoide. Grasa acumulada en glúteos, muslos y brazos.
- Obesidad central, abdominal o androide. Grasa acumulada en el abdomen.

La obesidad central tiene peores consecuencias para el metabolismo, ya que fa-vorece el desarrollo de diabetes y gota. Además quienes la padecen tienen altas posibilidades de acumular grasa también en otros órganos vitales, lo que favore-ce la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Las personas obesas suelen tener asociados otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión arterial: se estima que la hipertensión es 2,5 veces más frecuente en los obesos que en las personas de peso normal.

Los estudios llevados a cabo en países occidentales han mostrado una relación entre obesidad y mortalidad.

f. Dieta – Mala alimentación²⁵

Tres de los factores de riesgo cardiovascular –la obesidad, el colesterol y la hipertensión- pueden reducirse si adoptamos unos nuevos hábitos a la hora de alimentarnos, apostando por una dieta cardiosaludable. De esta forma, podemos llegar a reducir nuestro riesgo de sufrir una enfermedad del corazón. Se han establecido una serie de pautas que conforman esas nuevas costumbres alimentarias “cardiosaludables”:

- Incluir numerosas frutas y verduras en su dieta diaria.
- Tomar 3-4 raciones de pescado a la semana, ya que su grasa es rica en ácidos grasos polinsaturados omega 3, que ayudan a prevenir las enfermedades del corazón.
- Tomar cereales, especialmente integrales.
- Elegir productos libres de grasa: aves sin piel ni grasa, carnes magras, pescados...
- Tomar, preferentemente, aceite de oliva virgen.
- Buscar un equilibrio entre el número de calorías que ingiere cada día con la cantidad que utiliza en su actividad diaria. Tenga en cuenta su tipo de trabajo y estilo de vida; si es sedentario quema menos calorías.
- Limitar el número de comidas con alimento cero y altas en calorías: bebidas gaseosas, golosinas...
- Reducir el consumo de productos con grasas hidrogenadas (están muy presentes en alimentos precocinados e industriales).
- Moderar la ingesta de sal. Para potenciar el sabor, se recomienda utilizar especias.

6. Necesidad de concienciar a la población

La evidencia disponible indica, por tanto, la **importancia de informar y concienciar a la población de la necesidad de mantener el colesterol en niveles óptimos (colesterol total por debajo de 200 mg/dL)**. Es crucial hacer llegar el mensaje de que las medidas para mantener esos niveles óptimos son en primer lugar **cambios simples en el estilo de vida: el seguimiento de una dieta equilibrada y la práctica regular de ejercicio**. La implementación de estos cambios permitirá prevenir la enfermedad cardiovascular y con ello sus consecuencias: mortalidad, discapacidad, disminución de la calidad de vida y costes sanitarios y laborales.

La necesidad de esta campaña la avala los resultados del ENRICA, un estudio transversal poblacional que incluyó casi 12.000 españoles de 18 o más años de edad. Este estudio reveló que **uno de cada dos adultos en España tiene hipercolesterolemia**. Sin embargo, solo el 50% lo saben. De este 50% que conocen que son hipercolesterolémicos únicamente el 42% está siendo tratado con fármacos para reducir el colesterol y solo el 53% de los hipercolesterolémicos tratados están controlados⁹.

Por tanto, **el porcentaje de sujetos que tienen y no controlan ni tratan uno de los principales factores de riesgo cardiovascular en nuestro país es ingente**.

7. Importancia de concienciar a los profesionales sanitarios

Dicha campaña debe también dirigirse a los profesionales sanitarios. Tal como se ha mencionado, los resultados del estudio ENRICA revelan que la mitad de las personas con hipercolesterolemia desconoce serlo. Sin embargo, tal como refiere la Dra. Pilar Guallar-Castillón, miembro del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid y una de las autoras del trabajo, “el 64% de ellos refirió haberse medido el colesterol en el último año”. A juicio de la experta este hecho “podría deberse a que los médicos informasen a los pacientes de este problema únicamente cuando superaban los antiguos puntos de corte, que consideraba el colesterol elevado cuando era superior a los 240 mg/dl, o bien a la existencia de problemas en la comunicación médico-paciente”³⁴.

8. Conclusiones

Al igual que a nivel mundial, la enfermedad cardiovascular **constituye la primera causa de muerte en España** y el coste personal y económico de estas enfermedades es ingente.

El **colesterol elevado constituye una de las principales causas de la enfermedad cardiovascular**. La hipercolesterolemia se define cuando el colesterol total es mayor a 200 mg/dL. El colesterol-LDL debe ser inferior a 100 mg/dL. Los niveles superiores a estas cifras aumentan significativamente el riesgo cardiovascular.

La hipercolesterolemia o dislipemia puede prevenirse en gran parte mediante cambios de estilo de vida (dieta mediterránea y ejercicio físico). Es por tanto necesario concienciar a la población general de la importancia de implementar dichos cambios en su día a día, con el fin de **mantener unos niveles de colesterol total inferiores a 200 mg/dL**.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que con cambios adecuados del estilo de vida se podría prevenir más de tres cuartas partes de la mortalidad cardiovascular¹⁷. Si a ello se añade que el hecho de que las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de invalidez y de disminución en la calidad de vida⁶, las campañas de promoción de estilos de vida más saludables aportan una relación coste-beneficio claramente positiva.

Es necesario por tanto, tal como lleva tiempo solicitando la Sociedad Española de Cardiología y la Fundación Española del Corazón hacer un llamamiento a la clase política sobre la necesidad de aumentar la inversión destinada a campañas de concienciación y de instaurar medidas de prevención que fomenten la salud cardiovascular en nuestro país³⁵.

Esta voz de alarma también ha sido dada repetidamente por especialistas en enfermedades cardiovasculares de reconocido prestigio internacional. En el primero de una serie de artículos publicados en 2014 por el grupo de Valentí Fuster sobre promoción de la salud cardiovascular, estos autores recalcan que “El aumento en la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares en los últimos años, junto con las proyecciones de mortalidad para las próximas décadas, supone un argumento irrefutable acerca del carácter urgente de implementar

intervenciones bien planificadas para controlar la pandemia de enfermedades cardiovasculares...”³⁶.

Para este cometido **se requiere un compromiso por parte de las instituciones públicas, pues su colaboración, además de valiosa es indispensable**³⁵.

9. Referencias

- 1 Organización Mundial de la Salud (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Enfermedades cardiovasculares. ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
- 2 Organización Mundial de la Salud (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Centro de prensa. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- 3 Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
- 4 Organización Mundial de la Salud (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Enfermedades cardiovasculares. Prioridades estratégicas del Programa de la OMS sobre enfermedades cardiovasculares. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/priorities/es/
- 5 Fundación Española del Corazón (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Enfermedades cardiovasculares. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/riesgo-enfermedades-cardiovasculares.html>
- 6 Informe de la salud cardiovascular en España en el contexto europeo (monografía en Internet)*. Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón; (acceso 8 de enero de 2015). Disponible en: <http://www.secardiologia.es/comunicacion/informes-para-prensa>
- 7 Instituto Nacional de Estadística 2012 (datos publicados el 31 de enero de 2014). Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np830.pdf>
- 8 AstraZeneca. Notas de prensa corporativas (sede Web)*; (acceso 8 de enero de 2015). Las enfermedades cardiovasculares son la epidemia dominante del siglo XXI. Disponible en: <http://www.astrazeneca.es/prensa/notas-de-prensa-corporativas/Article/05032014—nota-de-prensa-el-corazn-del-asunto>

- 9 Banegas JR, Graciani A, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Gutiérrez-Fisac JL, López-García E y cols. Estudio de Nutrición y Riesgo Cardiovascular en España (ENRICA). Madrid: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid, 2011. Disponible en: www.isfie.org/documentos/estudio_enrica.pdf
- 10 Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz MA, Banegas JR, González-Segura Alsina D y cols, en representación del Grupo de Trabajo de Hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Atención Primaria (Grupo HTA/SEMERGEN) y de los investigadores del Estudio PRESCAP 2010. Control de la presión arterial en población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2010. Med Clin (Barc). 2012; 139:653-61
- 11 Abellán Alemán J, Ruilope Urioste LM, Leal Hernández M, Amario García P, Tiberio López G, Martell Claros N. Control de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con ictus atendidos en Atención Primaria en España. Estudio ICTUSCARE. Med Clin (Barc) 2011;136:329-35. DOI: 10.1016/j.medcli.2010.04.035
- 12 Estudio IMPACT-2014 (datos presentados en el congreso ESC 2014).
- 13 Programa de Empresas Cardiosaludables. Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón; (acceso 8 de enero de 2015). Disponible en: http://www.semst.org/documentos/pecs/dossier_pecs.pdf
- 14 Noticia consultada en <http://www.elmundo.es/salud/2014/08/29/540080c2ca4741b92c8b4578.html>
- 15 Fundación Española del Corazón (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Notas de prensa. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2174-la-fec-reclama-al-gobierno-mas-inversion-en-medidas-de-prevencion-cardiovascular.html>
- 16 Noticia consultada en <http://www.abc.es/local-castilla-leon/20131023/abc-medicamentos-para-tratar-cancer-201310231435.html>
- 17 Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. Sociedad Europea de Prevención y Rehabilitación cardiovascular (EACPR). Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). Rev Esp Cardiol. 2012;65(10):937. e1-e66
- 18 Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. ; INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004 Sep 11-17;364(9438):937-52
- 19 Berciano S, Ordovás J.M. Nutrición y salud cardiovascular. Rev Esp Cardiol. 2014;67(9):738-747

- 20 Fundación Española del Corazón (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Blog impulso vital. El coche y la tele, enemigos de la vida sana. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/corazon-facil/blog-impulso-vital/2364-coche-y-tele-enemigos-vida-sana.html>
- 21 Franco OH, De Laet C, Peeters A, Jonker J, Mackenbach J, Nusselder W. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. Arch Intern Med. 2005; 165 (20):2355-60.
- 22 Elosua R, Redondo A, Segura A, Fiol M, Aldasoro E, Vega G, et al. Dose-response association of physical activity with acute myocardial infarction: Do amount and intensity matter?. Prev Med 2013; 57: 567–572.
- 23 Navar-Boggan AM, Peterson ED, D'Agostino RB, Neely B, Sniderman AD, Pencina MJ. Hyperlipidemia in early adulthood increases long-term risk of coronary heart disease. Circulation. 2015;131(5):451-8.
- 24 J O'Donnell C, Elosua R. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study. Rev Esp Cardiol. 2008;61:299-310. - Vol. 61 Núm.03 DOI: 10.1157/13116658. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/factores-riesgo-cardiovascular-perspectivas-derivadas/articulo/13116658/>
- 25 Fundación Española del Corazón (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Factores de riesgo. Colesterol y riesgo cardiovascular. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/colesterol.html>
- 26-MedlinePlus (sede Web)*. Bethesda (EEUU). Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. Institutos Nacionales de la Salud (actualizado 3 de diciembre de 2014. Acceso 8 de enero de 2015). Niveles altos de colesterol en la sangre. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000403.htm>
- 27 Hsia J, MacFadyen JG, Monyak J, Ridker PM. Cardiovascular event reduction and adverse events among subjects attaining low-density lipoprotein cholesterol <50 mg/dl with rosuvastatin. The JUPITER trial (Justification for the Use of Statins in Prevention: an Intervention Trial Evaluating Rosuvastatin). J Am Coll Cardiol. 2011;57(16):1666-75. DOI: 10.1016/j.jacc.2010.09.082.
- 28 MedlinePlus (sede Web)*. Bethesda (EEUU). Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. Institutos Nacionales de la Salud (actualizado 3 de diciembre de 2014. Acceso 8 de enero de 2015). Entender los resultados sobre el colesterol. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000386.htm>
- 29 ¿Qué significan mis niveles de colesterol? (monografía en Internet)*. American Heart Association (acceso 8 de enero de 2015). Disponible en: <https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/>

- 30 Fistera.com, Atención Primaria en la Red (sede Web). La Coruña (actualizado 26 de junio de 2014). Guías Clínicas. Dislipemias. ¿Cuándo diagnosticar una hiperlipidemia?. Disponible en: <http://www.fistera.com/guias-clinicas/dislipemias/#21570>
- 31 European Food Information Council (sede Web). (Actualizado 20 de febrero de 2015; acceso 23 de febrero de 2015). Los esteroides y estanoles reducen el colesterol. Disponible en: www.eufic.org/article/es/esteroides-estanoles-vegetales-colesterol/
- 32 Andreu Palou (Director). El libro blanco de los esteroides vegetales (monografía en Internet). Unilever Foods S.A; 2005 (acceso 23 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.nutricion.org/publicaciones/>
- 33 Masana L, Lagares M, Pintó X, Reinares L, Zúñiga M, Descamps O, y cols. La adición de leche fermentada suplementada con esteroides vegetales mejora el cumplimiento de los cambios en el estilo de vida en los pacientes hipercolesterolémicos. Estudio RECIPE. Clin Invest Arterioscl. Vol. 24. Núm. 04. Julio 2012-Agosto 2012. DOI: 10.1016/j.arteri.2012.04.004
- 34 Sociedad Española de Cardiología (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Comunicación. Notas de prensa. Disponible en: <http://www.secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/4237-mitad-de-poblacion-espanola-tiene-colesterol-elevado>
- 35 Fundación Española del Corazón (Sede Web)*. (acceso 8 de enero de 2015). Notas de prensa. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2174-la-fec-reclama-al-gobierno-mas-inversion-en-medidas-de-prevencion-cardiovascular.html>).
- 36 Castellano J.M, Narula J, Castillo J, Fuster V. Promoción de la salud cardiovascular global: estrategias, retos y oportunidades. Rev Esp Cardiol. 2014;67(9):724-730.

