

Grupo de Trabajo de Cuidados  
Cardiovasculares en Atención Primaria



**SEAPA**  
Sociedad de Enfermería  
Familiar y Comunitaria  
de Asturias

# Educación en el autocuidado de la cardiopatía isquémica

## Guía del paciente

Versión 2016

Libre acceso en [seapaonline.org](http://seapaonline.org)

**Coordinadora**

María Jesús Rodríguez García

**Autoras**

Nuria Álvarez Mon

Bernardina García Menéndez

Laura González Lozano

María Jesús Rodríguez García

M<sup>a</sup> Jesús Rodríguez Nachón

Marta Isabel Villamil Díaz

Sara Díez González

**Diseño y Maquetación**

Pablo Pérez Solís

Octubre de 2016

ISBN: 978-84-617-5883-8

- 4 Introducción
- 5 **Capítulo 1**  
Para qué sirve el aparato cardiovascular. Qué es y por qué aparece la cardiopatía isquémica
- 13 **Capítulo 2**  
Qué puedo hacer para cuidarme
  - 13 Medicamentos para la cardiopatía isquémica
  - 18 Actividad física. Mantenerse activo.
  - 26 Alimentación cardiosaludable
- 34 **Capítulo 3**  
Entender lo que siento. Es un infarto, ni más ni menos
- 39 **Capítulo 4**  
Qué son los factores de riesgo cardiovascular
- 44 **Capítulo 5**  
Pruebas más utilizadas para el diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica
- 49 **Capítulo 6**  
Actividad sexual después del infarto de corazón
- 52 **Capítulo 7**  
Qué hacer si me aparece dolor o presión en el pecho
- 55 **Capítulo 8**  
Nueve consejos para cuidarse tras un infarto de miocardio o angina
- 56 **Referencias**

El protagonismo del paciente mediante la adopción de estilos de vida saludables y su participación activa en el manejo de la cardiopatía isquémica, a través del autocuidado, han adquirido un papel relevante según se ha avanzado en el conocimiento de los factores de riesgo cardiovasculares.

Sabemos que los autocuidados facilitan la aceptación y convivencia del paciente con la enfermedad, son determinantes en la reducción del riesgo de presentar nuevos episodios, mejoran su calidad de vida y el pronóstico de la enfermedad. Son muchos los factores implicados en la práctica de los autocuidados. Además de la motivación y la percepción de autoeficacia, el paciente necesita también disponer de habilidades, conocimientos y una relación de confianza con los profesionales sanitarios.

Esos requisitos son los que pretende conseguir el programa “Educación en el autocuidado de la cardiopatía isquémica” que se realiza con personas que han padecido un infarto agudo de miocardio o un angor estable. Está compuesto por 9 sesiones, en consulta de enfermería individual, en las que se abordan aspectos relacionados con el paciente (conocimientos, experiencias, comportamientos, habilidades y actitudes), la enfermedad (factores de protección, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, técnicas diagnósticas) y los tratamientos (farmacológico e invasivo).

Este manual, pretende ofrecer información relevante y comprensible para el paciente y su familia, sobre los componentes específicos recomendados en los programas de rehabilitación cardíaca extrahospitalarios: qué es la cardiopatía isquémica, cómo se manifiesta, diagnostica y se trata, los factores de riesgo, los estilos de vida cardiosaludables, los factores psicoemocionales y la sexualidad.

Para preparar este documento, se ha partido de otras guías y manuales que aparecen en la sección **Referencias** y a cuyos autores expresamos nuestro agradecimiento, adaptando los contenidos a la población a quién va dirigido

# Capítulo 1: Para qué sirve el aparato cardiovascular. Qué es y por qué aparece la cardiopatía isquémica

- 1.1. ¿Para qué sirve el aparato cardiovascular?
- 1.2. ¿Qué es la enfermedad coronaria? ¿Porqué se produce?
- 1.3. ¿Qué es la angina de pecho?
- 1.4. ¿Cómo es el infarto de miocardio?

## 1.1. ¿Para qué sirve el aparato cardiovascular?

Nuestro cuerpo necesita para funcionar **oxígeno y nutrientes** (azúcar, grasas y proteínas) que le den energía y ayuden a mantener el funcionamiento. El **aparato cardio-circulatorio** es el encargado de distribuir estas sustancias por todo el organismo. Está formado por **el corazón** y un conjunto de vasos sanguíneos (tubos elásticos) a los que llamamos **arterias y venas**.



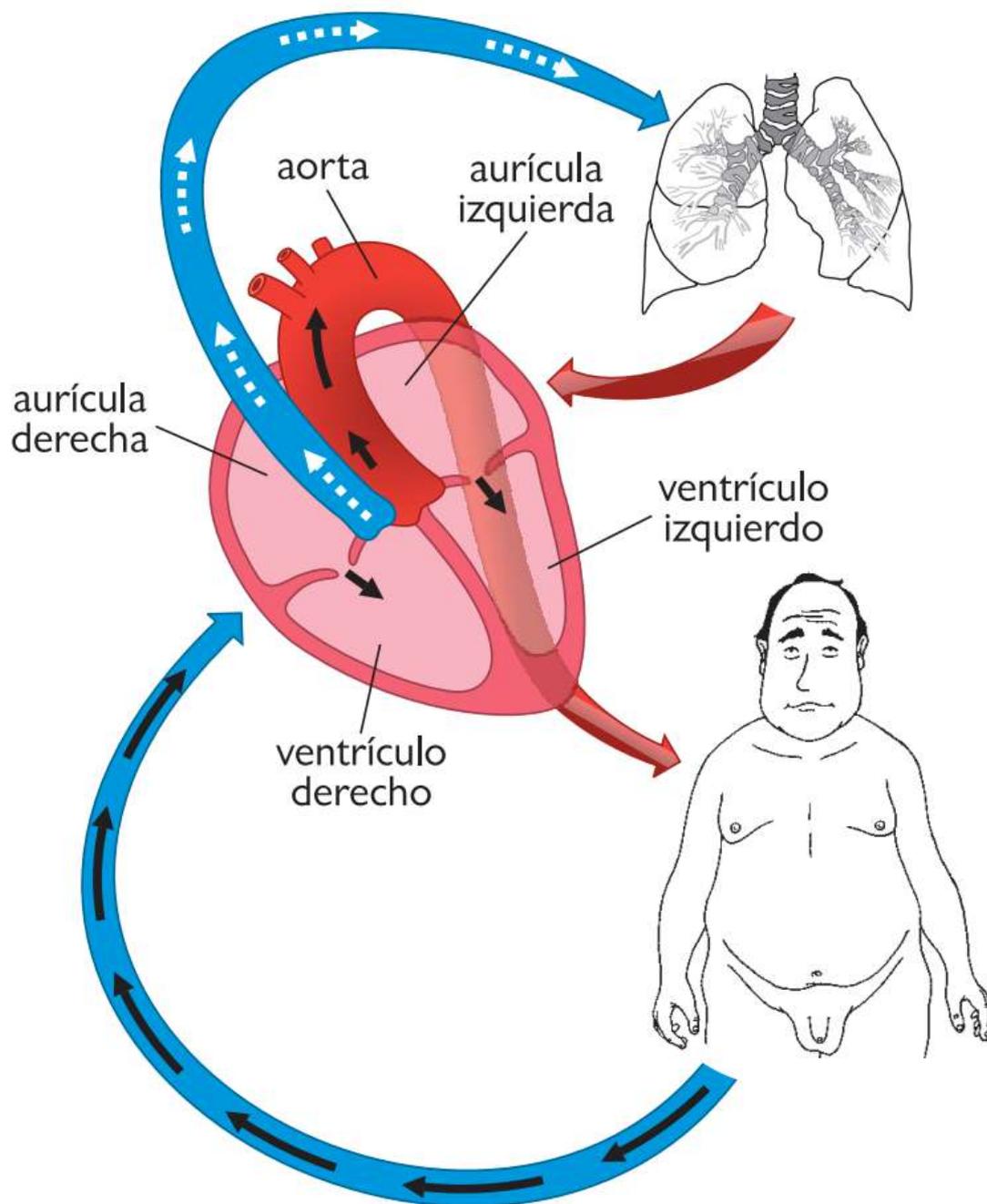
El corazón por la parte interna está dividido en 4 cavidades: 2 que forman la parte derecha y 2 que forman la parte izquierda. Las que están en la parte superior se llaman **aurículas** y las que se encuentran en la parte inferior se denominan **ventrículos**.

El corazón es una bomba que proporciona la fuerza necesaria para que la sangre circule adecuadamente a través de los vasos sanguíneos.

En cada latido, el corazón expulsa una determinada cantidad de sangre hacia la arteria principal, **la aorta**. De esta arteria nacen diferentes ramas que distribuyen la sangre por todo el cuerpo. Cuando la sangre ha cedido el oxígeno y los nutrientes a las células del organismo se recoge en otros tubos llamados venas que la devuelven nuevamente al corazón, de ahí va a los pulmones, donde coge el oxígeno que tomamos en la respiración y elimina también los gases de desecho.

El sistema circulatorio se adapta a las distintas necesidades del organismo.

El volumen de sangre que bombea el corazón en reposo es aproximadamente unos 5 litros por minuto. Esta cifra se modifica según las circunstancias y puede elevarse hasta cuatro veces más durante el esfuerzo, fundamentalmente



umentando el número de latidos por minuto.

Imagen: Sociedad Española de Cardiología. Guía del enfermo coronario. Décima edición, enero 2010.

El corazón es un órgano formado principalmente por un músculo llamado **miocardio**. El riego sanguíneo llega al corazón por las **arterias coronarias**, que son ramas de la aorta. Las coronarias recorren toda la superficie externa del corazón, formando una especie de corona (de aquí su nombre) y van dando ramas que reparten la sangre a todo el músculo cardíaco.

Las arterias coronarias son dos: derecha e izquierda

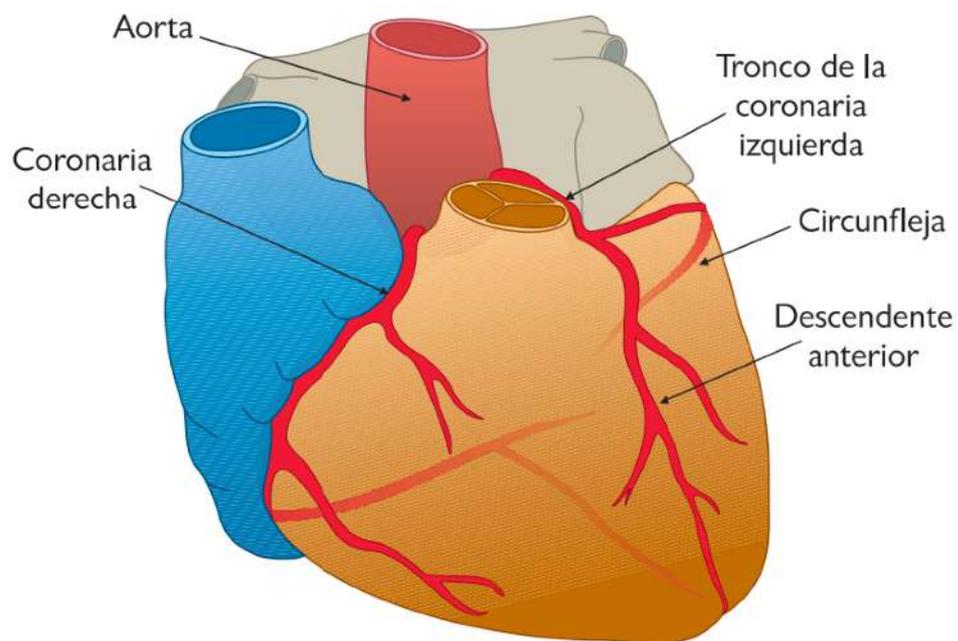


Imagen: Sociedad Española de Cardiología. Guía del enfermo coronario. Décima edición, enero 2010.

Las necesidades de oxígeno del músculo cardíaco no son siempre las mismas. Con el **ejercicio, el trabajo y el estrés** nuestro organismo necesita un mayor aporte de energía y el corazón responde aumentando su trabajo, de forma que aumentan sus necesidades de oxígeno y por lo tanto hay un mayor aporte de sangre a través de las arterias coronarias.

## 1.2. ¿Qué es la enfermedad coronaria? ¿Por qué se produce?

Las arterias coronarias pueden tener dificultad para llevar un flujo sanguíneo adecuado al corazón cuando alguna enfermedad las estrecha. En casi todos los pacientes la causa es la **aterosclerosis**. Se sabe que existen diferentes factores de riesgo que se asocian a su desarrollo. Los más importantes son el consumo de **tabaco, la hipertensión, la diabetes** (tener el azúcar en la sangre alto) y la **hipercolesterolemia** (tener las cifras de colesterol en sangre altas).

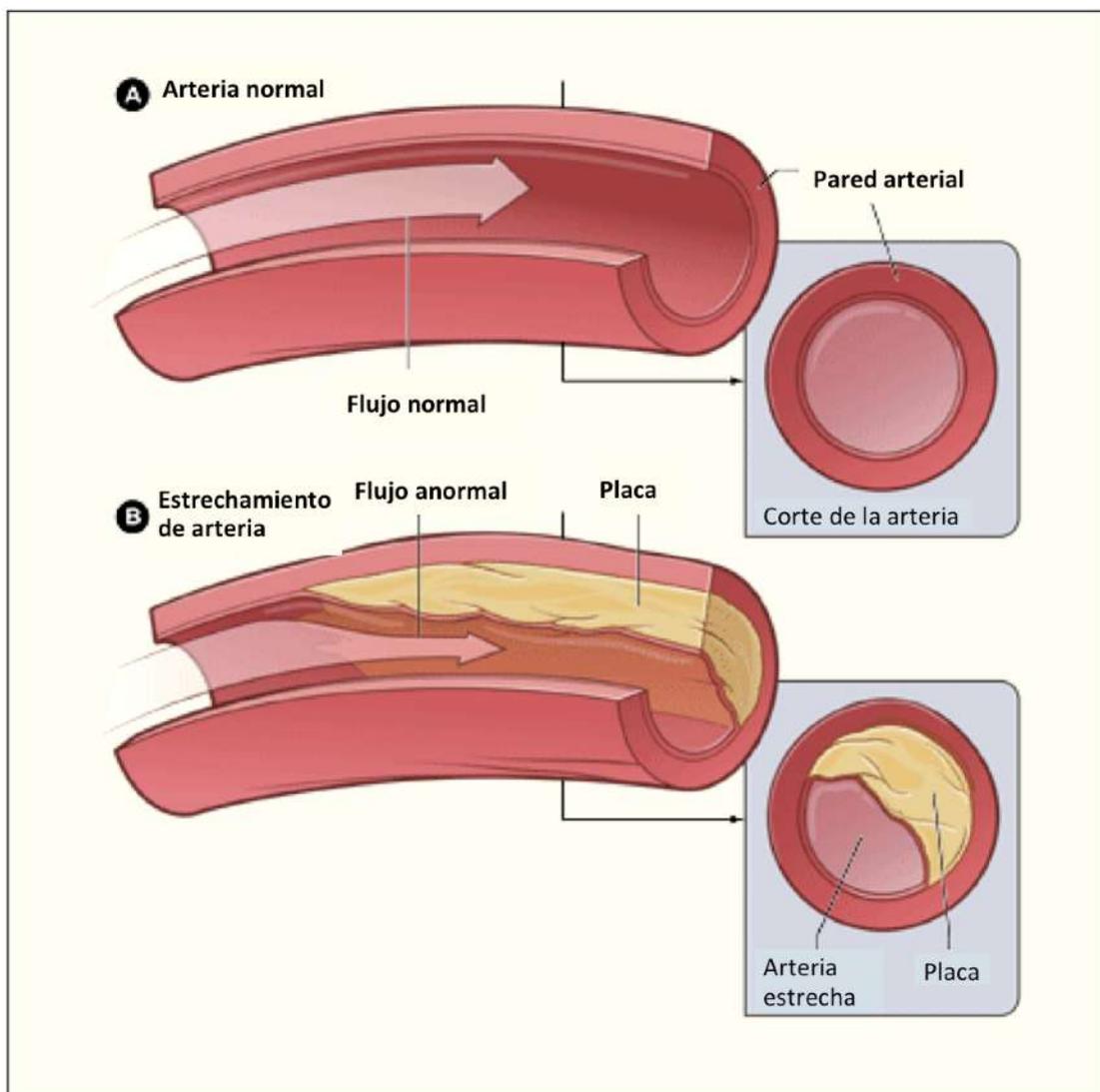
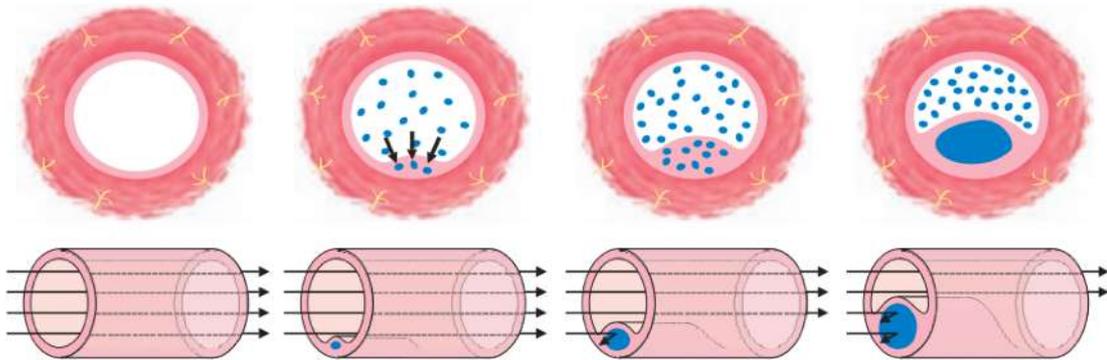


Imagen: By NHLBI [Public domain], via Wikimedia Commons.  
URL: [commons.wikimedia.org/wiki/File%3AAtherosclerosis\\_diagram.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AAtherosclerosis_diagram.png)

Todas estas circunstancias, causan daño en la pared coronaria. Como resultado se produce la inflamación de la pared arterial, que permite que el colesterol de la sangre y otras células, se acumulen formando las llamadas **placas de ateroma**, que crecen de modo progresivo, reduciendo el calibre del interior de la arteria, por lo que disminuye la cantidad de sangre que puede pasar por ella.



Desarrollo de la placa aterosclerótica

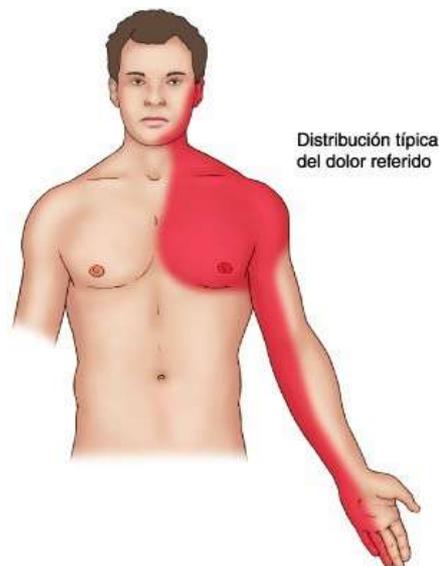
Imagen: Sociedad Española de Cardiología. Guía del enfermo coronario. Décima edición, enero 2010.

Cuando se produce una obstrucción importante, una parte del corazón no recibe sangre suficiente para el trabajo que tiene que hacer. A este proceso se le llama **isquemia**. Inicialmente la isquemia aparece como falta de riego pasajera en las situaciones en las que aumenta la necesidad de oxígeno, como en los esfuerzos. Según se produce un mayor estrechamiento de la arteria, la isquemia aparece ante esfuerzos cada vez menores. Si una arteria se obstruye del todo, no puede circular la sangre y a la zona de músculo cardíaco irrigada por ella, no llega el oxígeno ni los nutrientes, ocasionando la muerte progresiva (necrosis) de esa parte del corazón, es decir, **un infarto de miocardio**. Otra forma de manifestarse la enfermedad coronaria es mediante la llamada **angina de pecho**. En este caso la falta de riego es pasajera y no deja daño permanente en el músculo cardíaco.

### 1.3. ¿Cómo es la angina de pecho?

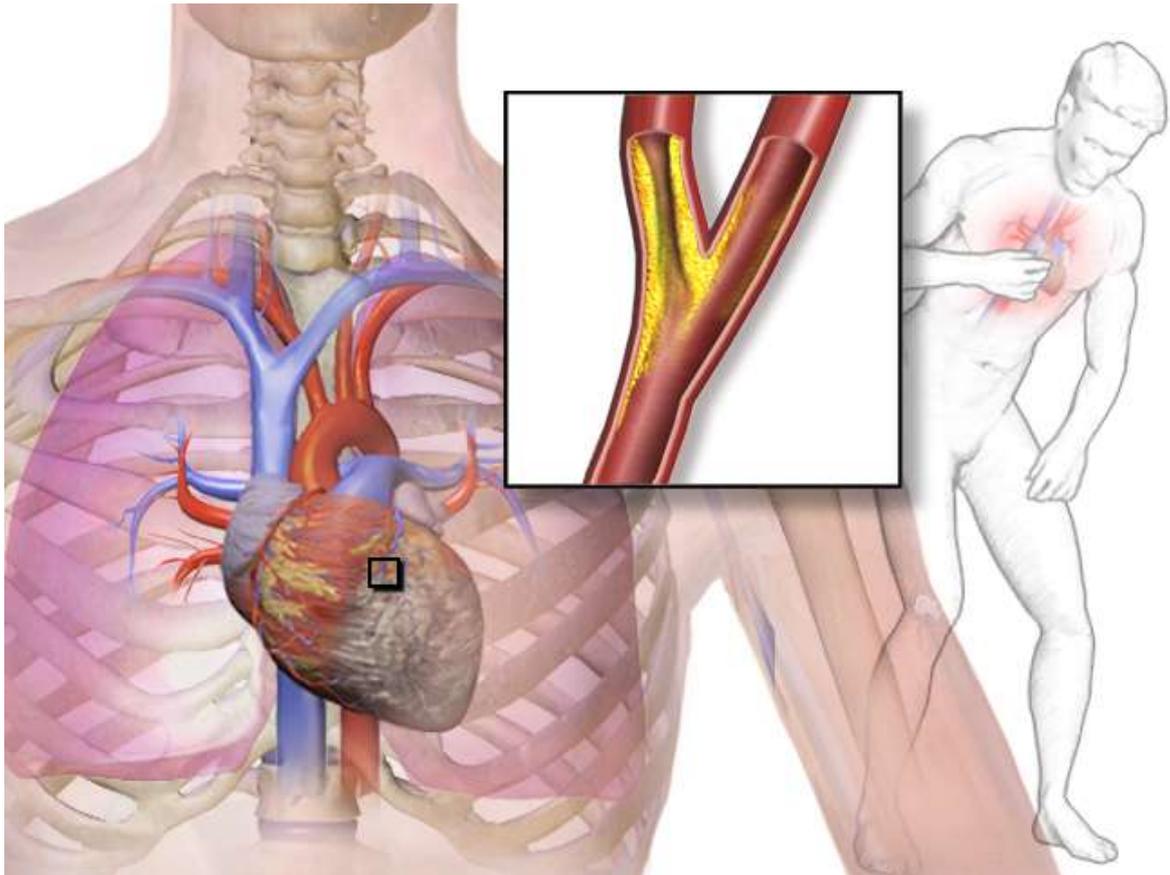
Es una sensación de **dolor, opresión o malestar** que generalmente se inicia en el centro del pecho, que puede extenderse a los brazos, el cuello, la espalda y la mandíbula, es de **intensidad progresiva y duración limitada**.

En las mujeres, pueden presentarse mareos, náuseas, vómitos, debilidad o fatiga, dolor en la articulación del hombro sin dolor sobre la zona del corazón típica de los hombres.



Muchas veces este dolor coincide con el ejercicio, el trabajo, la actividad sexual, estados de nerviosismo, tensión y ansiedad, o tras una comida copiosa. En todas estas situaciones, aumentan las necesidades de oxígeno del corazón que la arteria estrechada por placas de ateroma en su interior no puede satisfacer. La angina desaparece cuando cesa la circunstancia que la desencadenó.

En otras ocasiones, el dolor o crisis de angina, aparece en reposo. En este caso lo que ocurre es que se forma un coágulo sobre una placa de ateroma o bien un espasmo de la pared de la arteria que dificulta el paso de sangre.



El flujo insuficiente de sangre hacia el músculo cardíaco debido al estrechamiento de la arteria coronaria puede causar dolor de pecho (angina).

Imagen: Blausen.com staff. "Blausen gallery 2014". Wikiversity Journal of Medicine. DOI:10.15347/wjm/2014.010. ISSN 20018762. -

#### 1.4. ¿Cómo es el infarto de miocardio?

Es un **dolor** semejante al de la angina, aunque de mayor intensidad y duración, y suele ir acompañado de sudoración, náuseas y vómitos.

La **gravedad** del infarto depende de la cantidad de músculo que se destruye y está relacionado con la arteria obstruida y el lugar de la obstrucción.

Por fortuna el corazón tiene una capacidad de reserva importante y después de la mayoría de los infartos de miocardio, el músculo cardíaco que permanece sano realiza el trabajo de bomba necesario para poder llevar una vida normal.

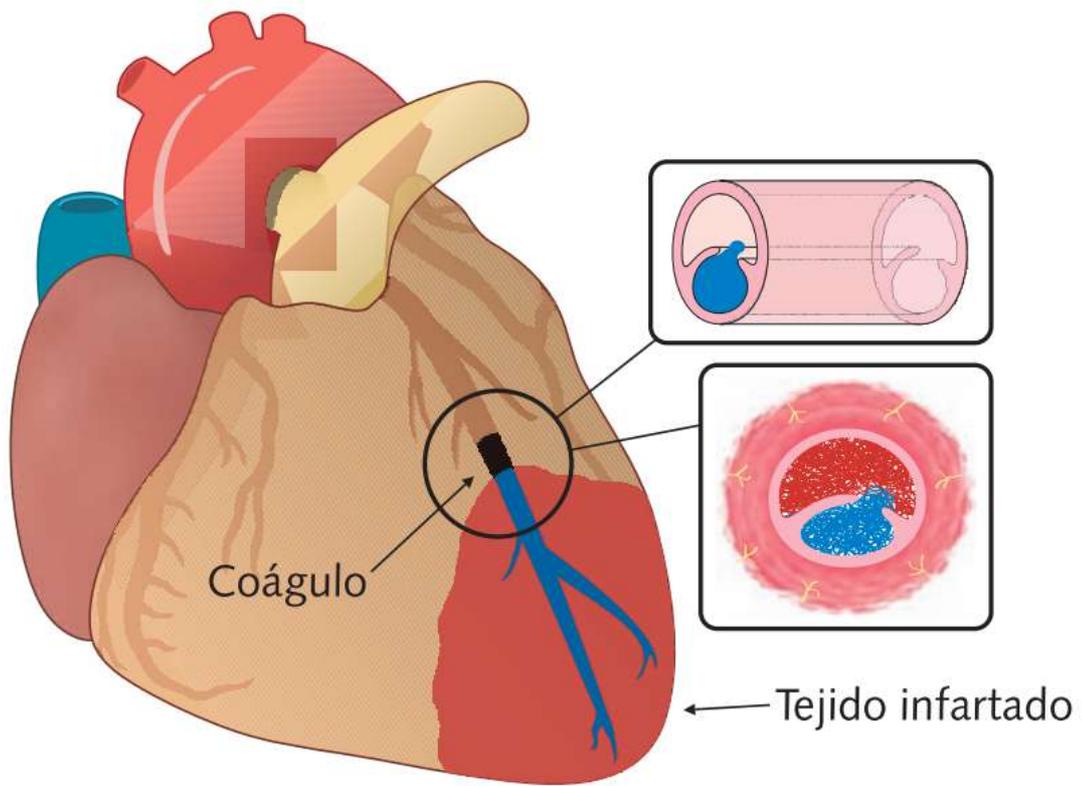


Imagen: Sociedad Española de Cardiología. Guía del enfermo coronario. Décima edición, enero 2010.

## Capítulo 2: Qué puedo hacer para cuidarme

- 2.1. Medicamentos para la cardiopatía isquémica
- 2.2. Actividad física, mantenerse activo
- 2.3. Alimentación cardiosaludable

### 2.1. Medicamentos para la cardiopatía isquémica

Actualmente no existen fármacos que curen la enfermedad cardiovascular y que limpien las placas del interior de las arterias. Pero sí se dispone de medicamentos que mejoran la capacidad de funcionamiento del corazón y disminuyen el avance de la enfermedad.



El objetivo del tratamiento farmacológico es evitar la presencia del dolor, de la presión, el cansancio u otros síntomas de la enfermedad; evitar un nuevo infarto y prolongar la vida con la mayor calidad posible. Por ello, es **necesario tomar la medicación para las indicaciones establecidas, a la dosis prescrita, con la frecuencia correcta, respetando el tiempo entre las tomas, con la duración del tratamiento pautada y evitando tomarlo con otros medicamentos, bebidas alcohólicas o alimentos que disminuyan su eficacia.**

Hoy día, se dispone de muchos medicamentos eficaces para el tratamiento de la enfermedad coronaria. Cada uno trata unos síntomas y unos aspectos determinados de la enfermedad. Cuando el médico receta un medicamento es recomendable saber:

- El nombre del medicamento.
- Para qué sirve.
- Cómo tomarlo, cuándo y durante cuánto tiempo.
- Si interfiere con otros fármacos, comidas o bebidas.
- Qué efectos no deseados pueden aparecer.

Los medicamentos de uso más frecuente son:

1. Antiagregantes plaquetarios
2. Anticoagulantes
3. Betabloqueantes
4. Antagonistas del calcio
5. Nitratos
6. Inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina (IECA)
7. Antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II)
8. Estatinas

**Antiagregantes plaquetarios** (ácido acetilsalicílico, clopidogrel, ticagrelor, prasugrel)

Actúan sobre las plaquetas y reducen la posibilidad de que se forme un trombo. Evitan la progresión de la enfermedad sobre todo dentro de los vasos sanguíneos y de las arterias coronarias. Pueden producir:

- Molestias en el estómago e intestino y ocasionalmente sangrado. Aumenta el riesgo de hemorragia si se asocian con algunos antiinflamatorios.
- El ticagrelor puede provocar dificultad respiratoria, la primera semana, que luego tiende a desaparecer pero si no es así, informe a su médico.

El **clopidogrel** se prescribe:

- Asociado al **ácido acetilsalicílico** durante el primer año después del infarto. Es importante no suspender la toma de estos 2 medicamentos antes de tiempo o sin indicación médica. Debe usted informar a otros profesionales, si fuera necesario (dentistas, etc).
- Cuando se ha colocado un stent (muelle) y/o realizado una angioplastia (limpieza) en una arteria coronaria.
- Angina inestable

Se aconseja tomar estos medicamentos después de las comidas y vigilar signos de hemorragia.

**Anticoagulantes** (acenocumarol, warfarina, apixaban, rivaroxaban, dabigatán, edoxaban)

Actúan haciendo que la sangre tarde más en formar un coágulo y evitan que se formen trombos en las cavidades del corazón o en los vasos sanguíneos.

Con algunos hay que hacer controles para asegurarse de que la dosis que se toma es la adecuada a cada persona y consigue el tiempo de coagulación justo.

En esta coagulación pueden interferir enfermedades, otros medicamentos, comidas y alcohol.

**Betabloqueantes** (atenolol, bisoprolol, metoprolol, propranolol, nebivolol, etc.)

Disminuyen la tensión arterial y las pulsaciones del corazón, reduciendo sus necesidades de oxígeno y facilitando su trabajo de bombeo.

Pueden producir como efectos no deseados mareos, insomnio, disminuir el deseo y la potencia sexual (si es un efecto secundario de la medicación aparecerá durante las primeras 4 semanas).

Es muy importante **no dejar de tomarlos de repente** ya que se puede provocar una angina o un infarto.

**Antagonistas del calcio** (amlodipino, manidipino, verapamilo, diltiazem, etc.)

Controlan la tensión arterial y además dilatan las arterias coronarias favoreciendo que aumente el riego coronario.

En algunos casos pueden producir efectos no deseados, como sofocos, dolor de cabeza, mareo o hinchazón de tobillos. Suelen disminuir tras los primeros días de tratamiento.

**Nitratos** (nitroglicerina, dinitrato de isosorbida, mononitrato de isosorbida)

Dilatadores de los vasos sanguíneos coronarios, de ahí que aumenten su calibre facilitando el paso de una mayor cantidad de sangre.

La **nitroglicerina** se puede presentar en forma de pastilla, aerosol (spray) y parche. Está indicada por vía sublingual (masticar el comprimido y poner debajo de la lengua o en forma de aerosol) en la crisis de angina (dolor). En el caso de utilizar

parches, se aconseja la utilización durante 12-14 horas, retirándolos durante la noche para evitar que el cuerpo se acostumbre a sus efectos y pierdan eficacia. Se aconseja cambiar la zona donde se coloca el parche.

La respuesta de la nitroglicerina sublingual se suele obtener a los pocos minutos (entre 5 y 10 minutos). De no producirse mejoría, hay que repetir hasta 3 dosis (pastilla o pulsación) como máximo, con intervalos de 10 minutos. No debe conducir ni quedarse solo. Si persiste, hay que acudir a un centro sanitario o llamar al 112.

Entre los **efectos no deseados de los nitratos** se encuentran: el dolor de cabeza, el rubor facial transitorio, las palpitaciones y un descenso brusco de la tensión arterial. Puede provocar que la tensión arterial baje y aparezcan mareos, por lo que es recomendable que cuando la tome esté sentado o tumbado y permanecer así unos 20 minutos después.

No masticar las pastillas en cuyo envase aparece la palabra "*retard*".

Está **contraindicado** el uso conjunto de nitratos con fármacos usados para el tratamiento de la disfunción eréctil (sildenafil, vardenafil, tadalafil, etc), por riesgo de hipotensión grave. **Si se han tomado** y aparece dolor anginoso durante la relación sexual, **NO usar nitroglicerina sublingual**, acuda a un centro sanitario o llame al 112.

**Conservación de los comprimidos:** En el envase original, protegidos de la luz y desechar a los 3-6 meses de abierto el envase. Evitar llevar el envase cerca del cuerpo porque el propio calor corporal puede afectar al medicamento.

Es aconsejable **llevar este medicamento siempre consigo**.

***Inhibidores del enzima de conversión de angiotensina (IECA)*** (captopril, enalapril, ramipril, etc.)

Mejoran el rendimiento del corazón en su función de bombear la sangre al resto del organismo, relajan los vasos sanguíneos y ayudan a controlar la presión arterial.

En algunas ocasiones pueden causar tos seca persistente.

***Antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II)*** (losartán, valsartán, telmisartán, candesartán, etc.)

Las indicaciones son parecidas a las del grupo anterior, los IECA. Producen con menor frecuencia que ellos tos seca.

***Estatinas*** (simvastatina, pravastatina, atorvastatina, rosuvastatina, etc.)

Reducen los niveles del colesterol malo (LDL) de la sangre. Se le llama así porque se deposita en el interior de las arterias, estrechándolas y dificultando el paso de la sangre. Estos fármacos han demostrado disminuir la mortalidad por causa cardiovascular y la aparición de nuevos episodios coronarios. Entre los posibles efectos adversos de las estatinas se encuentran: debilidad o dolor muscular, alteración de las pruebas de función hepática, calambres, diarrea y mareos.

Se recomienda tomar este medicamento por la noche.

Otros medicamento que reducen el colesterol no deseado son la **ezetimiba** y las **resinas**.

Dependiendo de su situación y sus características personales, puede que le hayan recomendado otro tipo de medicaciones.

**Algunas medidas para no olvidarse tomar correctamente la medicación son:**

- Utilizar un pastillero.
- Tomar la medicación a la misma hora para que se convierta en una rutina.
- Tomar la medicación después de alguna actividad diaria, por ejemplo en relación con las comidas, lavado de dientes, etc.

***Si aparece algún problema o dificultad, consulte con los profesionales (médico, enfermera, farmacéutico).***

**No debe dejar de tomarlas.**

## 2.2. Actividad física. Mantenerse activo.

El ejercicio físico produce cambios en el organismo que dan lugar a un mejor funcionamiento de todos sus aparatos y sistemas, con el resultado de una mayor calidad de vida.



### ***Beneficios de la actividad física en el sistema cardiovascular***

- Mejora el funcionamiento del corazón aumentando tanto la cantidad de sangre que bombea en cada latido, como el calibre de las arterias coronarias, reduciendo además las pulsaciones y la tensión arterial.
- Disminuye la formación de coágulos dentro de las arterias con lo que previene la aparición del infarto y de la angina.
- Reduce el colesterol LDL ("malo") y aumenta el colesterol HDL ("bueno").
- Retrasa y amortigua la sensación de fatiga y aumenta la tolerancia al ejercicio (mayor sensación de comodidad al mismo nivel de esfuerzo).
- Aumenta el consumo de grasas durante la actividad con lo que contribuye a la pérdida de peso.

### ***Tipos de ejercicio físico***

#### ***1) De resistencia cardiovascular aeróbico***

Es el que utiliza grandes grupos musculares de forma rítmica, continua y con una intensidad y duración que supone un mayor "trabajo" para el corazón y los pulmones. Por ejemplo: caminar, nadar, correr, pedalear en bicicleta móvil o estática,

etc.

## 2) De resistencia muscular

Consiste en contracciones de determinados grupos musculares que se producen cuando se mueve una carga (peso) o se vence una resistencia que se opone al movimiento. Se realiza este tipo de ejercicio cuando se trabaja con bandas de goma elástica, pesas de mano (mancuernas, halteras), bolsitas de arena, de legumbres, de azúcar, etc de distintos pesos, y con máquinas de musculación.

## 3) De flexibilidad

Son aquellos ejercicios que mueven a una articulación a lo largo de su amplitud de movimiento.



Para las personas que han sufrido recientemente un infarto de corazón, la actividad física recomendada es **caminar** al aire libre, por terreno llano, entre **una y dos horas todos los días**.

En personas que no están entrenadas se empezará de menos a más, aumentando poco a poco el tiempo y el ritmo.

## ¿Cómo sabemos el nivel de intensidad de la actividad física?

Observando nuestro estado de cansancio, la temperatura del cuerpo, la sudoración, la respiración, la capacidad de hablar y el ritmo de los latidos del corazón. Pueden servir de ayuda los dos métodos siguientes:

### 1) El test del habla

Clasifica la intensidad del ejercicio en tres niveles:

- **Intensidad suave:** se reconoce porque se tiene una sensación de calor, sin

llegar a sudar, y aumenta un poco el ritmo de la respiración y del corazón. Se es capaz de cantar o mantener una conversación, mientras se realiza el ejercicio.

- La **intensidad moderada**, aumenta el calor y se empieza a sudar; el ritmo de la respiración y del corazón aumenta, aunque permite hablar con cierta dificultad mientras se lleva a cabo la actividad.
- La **intensidad fuerte**, se suda más, falta el aliento, se jadea y no permite mantener una conversación con normalidad.

## 2) La percepción subjetiva del esfuerzo

Se trata de una escala de 0 a 10 en la que los valores aumentan con la intensidad del ejercicio.

La puntuación 0 es en la que no se percibe ninguna sensación de esfuerzo, la puntuación 10 corresponde al esfuerzo máximo, duro. El rango recomendado es entre los valores 4 y 7, teniendo siempre en cuenta la forma física, los objetivos a alcanzar y que el aumento de la intensidad sea gradual, esto es, poco a poco .



Escala OMNI de esfuerzo percibido

## **Normas generales para el ejercicio físico**

1. Lo más conveniente es realizar la actividad física antes de comer o entre 1 y 2 horas después de las comidas.
2. Se debe evitar la exposición a temperaturas extremas (mucho frío, mucho calor), así como el hacer ejercicios bruscos y violentos.
3. Procure llevar un atuendo y calzado adecuado al tipo de ejercicio a realizar.
4. **Abandone la actividad** si aparece:
  - a) Dolor o presión en el pecho. Si persiste o es muy intenso, masticar un comprimido de nitroglicerina y colocarlo debajo de la lengua.
  - b) Respiración excesivamente jadeante.
  - c) Cansancio intenso.
  - d) Sensación de mareo.
  - e) Dolor de cabeza.
  - f) Calambres musculares.

“  
La distancia  
entre el querer y  
el poder se  
acorta con el  
entrenamiento  
”

**enfermedades.**

***El ejercicio físico, adaptado a nuestras condiciones, es una de las cosas más útiles que podemos hacer para sentirnos bien, para cuidarnos, para mejorar nuestra salud y para prevenir***

## Anexo 1:

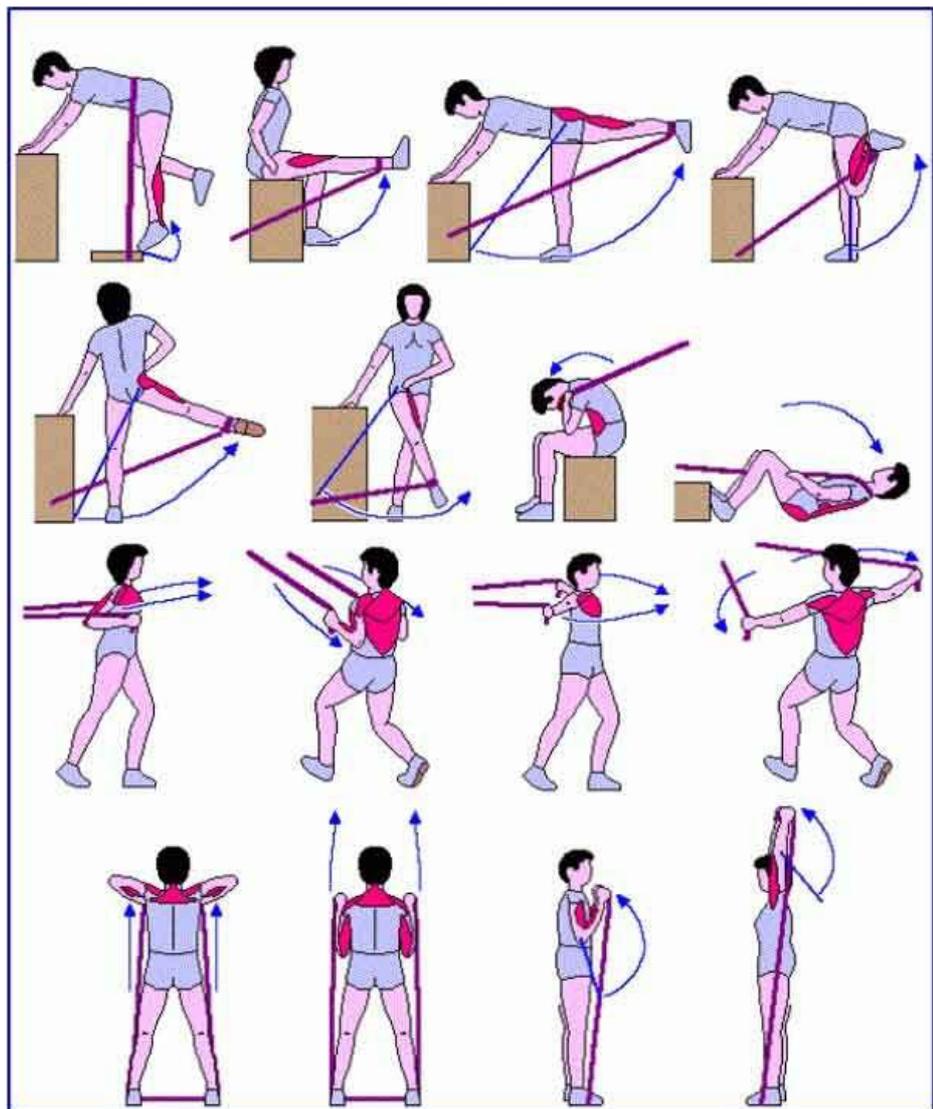
### Ejercicios físicos: cardiopatía isquémica

#### 1. Aeróbicos: andar, pedalear



#### 2. De fuerza muscular

##### 2.1. Con bandas elásticas



## 2.2. Con mancuernas

### Deltoides

- ❖ Ambos brazos pegados al cuerpo y sin tirar del cuello.
- ❖ Subir los dos brazos a la vez, sin doblar el codo hasta la altura del hombro y bajar.



➔ **Hacer 2 series de 5 veces cada una. Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Trapecios

- ❖ Brazos en "candelabro".
- ❖ Llevar ambos brazos a la vez hacia el medio por delante de la cara y, hacia atrás sin sobrepasar la línea de los hombros.



➔ **Hacer 2 series de 5 veces cada una. Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Pectorales

- ❖ Ambos brazos separados y a la altura de los hombros con los codos flexionados y manos hacia abajo.
- ❖ Juntar las pesas por delante, sin sobrepasar la altura de los hombros y separar.



➔ **Hacer 2 series de 5 veces cada una. Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Biceps

- ❖ Los brazos con una ligera separación del cuerpo y codos extendidos.
- ❖ Flexionar codos llevando las manos en dirección a los hombros.



➔ **Hacer 2 series de 5 veces cada una. Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Triceps

- ❖ Ambos brazos pegados al cuerpo.
- ❖ Levantar brazos sobre la cabeza extendiendo codos y bajar flexionando.



➔ **Hacer 2 series de 5 veces cada una. Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### 3. Movimientos articulares y estiramientos

#### Lateralización de Cuello

- ♥ Cuello alineado y hombros relajados.
- ♥ Acercar la oreja hacia el hombro.
- ♥ Volver a la línea media y vamos al lado contrario.



➔ **Hacer 1 serie de 8 veces, alternando ambos lados.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Diagonal de Cuello

- ♥ Con los hombros relajados.
- ♥ Llevar la mirada hacia arriba y a la derecha y, después, hacia abajo y la izquierda.
- ♥ Repetir en sentido contrario.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces a cada lado.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Flexión de hombros

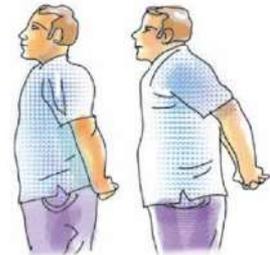
- ♥ Cruzar las manos sobre la cabeza.
- ♥ Extender los codos llevando las palmas hacia el techo sin separar las manos.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Extensión de hombros

- ♥ Entrelazar las manos con los brazos extendidos por detrás del cuerpo.
- ♥ Realizar una separación de las manos de la espalda y volver a la posición inicial.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Estiramiento de Pectorales

- ♥ Manos apoyadas en la nuca y con los dedos entrelazados abrir y cerrar codos.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Rotadores de Hombro

- ♥ Un brazo por arriba y el otro por abajo para unir las manos.
- ♥ Desplazar hacia arriba y hacia abajo las dos manos a la vez.
- ♥ Cambiar de posición el brazo y se repite.
- ♥ Si no se llega con las manos, usar una pica.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces a cada lado.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Lateralización de Tronco

- ♥ Con el tronco, hombro y cuello alineado.
- ♥ Inclinar el tronco hacia un lado cogiendo aire y, volver a la posición inicial echando el aire.
- ♥ Repetir hacia el lado contrario.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces a cada lado.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

#### Giros de Cintura

- ♥ Con los brazos en "jarra" realizar círculos con la cintura, alternando ambos lados.



➔ **Hacer 1 serie de 5 veces a cada lado.**  
➔ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Estiramiento de Miembros Inferiores I

- ♥ Una mano apoyada sobre una superficie estable.
- ♥ Cruzar la pierna del lado contrario al apoyo.
- ♥ Realizar una separación de la pierna girando el pie hacia el suelo.



- ⇒ **Hacer 1 serie de 5 veces con cada pierna.**
- ⇒ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Estiramiento de Miembros Inferiores I

- ♥ Una mano apoyada sobre una superficie estable.
- ♥ Cruzar la pierna del lado contrario al apoyo.
- ♥ Realizar una separación de la pierna girando el pie hacia el suelo.



- ⇒ **Hacer 1 serie de 5 veces con cada pierna.**
- ⇒ **Realizar el ejercicio 1 vez al día.**

### Estiramiento de Separadores y Rotadores

- ♥ Apoyado en una superficie estable.
- ♥ Flexionar la pierna del lado apoyado y, con la mano contraria, llevar hacia fuera, y retroceder a la posición de partida.



- ⇒ **Hacer 1 serie de 5 veces con cada pierna.**
- ⇒ **Realizar antes y después del ejercicio aeróbico.**

### Estiramiento de Cuádriceps

- ♥ Apoyado con una mano sobre una superficie estable.
- ♥ Coger el pie y llevar, el talón hacia el glúteo y muslo hacia atrás.



- ⇒ **Hacer 1 serie de 5 veces con cada pierna.**
- ⇒ **Realizar antes y después del ejercicio aeróbico.**

Fuente: Guía de ejercicios para pacientes con enfermedad cardiovascular. Edita: Servicio Andaluz de Salud. Hospital Regional de Málaga. 2014.

## 2.3. Alimentación cardiosaludable

### Verduras

Utiliza verduras y hortalizas variadas y de temporada

**5** raciones  
al día

entre verdura y fruta

### Frutas

Consume mucha fruta de todos los colores y de temporada

### Cereales

Son parte importante del aporte DIARIO en una alimentación saludable

### Proteína

Incluir SEMANALMENTE legumbres, pescado, huevos y carnes magras



### ¿Qué comer?

Las verduras, hortalizas y cereales son la base de una alimentación sana. Así en nuestro menú diario las verduras/hortalizas y la fruta deben ocupar la mitad del mismo, los diversos cereales una cuarta parte y las proteínas la otra cuarta parte restante.

Las recomendaciones generales de una alimentación saludable incluyen:

**5 raciones al DÍA de frutas y/o verduras-hortalizas** (la patata no cuenta como tal).

- Al menos 2 de ellas que sean frescas y crudas (ensalada, fruta).



**4-5 raciones al DÍA de cereales variados** (pan, arroz, pasta, patata), mejor si son integrales.

**2-3 raciones a la SEMANA de legumbres variadas (alubias, guisantes, garbanzos, habas, lentejas).**

- Cuando la legumbre se combina con arroz y verduras, la proteína resultante es de alta calidad y no necesita complementarse con proteína animal (carne, embutidos), siendo el resultado más saludable.
- No sólo deben consumirse en invierno, en verano se pueden añadir a las ensaladas.

**2-3 raciones a la SEMANA de pescado.**

- Son una buena fuente de proteínas y ácidos grasos omega-3 que reducen el colesterol “malo” (LDL).
- Se recomienda que dos de ellas sean en forma de pescado azul, preferentemente de pequeño tamaño (arenque, caballa, sardina, salmonete, etc), para evitar la posible ingesta de contaminantes (mercurio y dioxinas) en grandes depredadores, como el atún y el pez espada.

**2-3 raciones a la SEMANA de huevo.**

- Es una buena alternativa a la carne y pescado, ya que presenta proteína de alta calidad.

**2-3 raciones a la SEMANA de carne.**

- Seleccione las partes magras, retire la grasa visible y la piel en el caso de las aves. Las menos grasas son: el pollo, el pavo y el conejo.
- Se recomienda limitar las carnes rojas (ternera, cerdo, cordero, pato, etc) y procesadas (carnes curadas, embutidos, patés) por su alto contenido en grasas saturadas, colesterol y sal.

### **2-3 raciones al DÍA de lácteos.**

- Leche, yogur, queso: se recomiendan desnatados por su menor contenido calórico, de grasas saturadas y colesterol.
- De los quesos, son más aconsejables los frescos (Villallón, Burgos, requesón), por su menor contenido en grasa.
- Destacan por su alto contenido en calcio, pero también hay otros alimentos ricos en este mineral: algas marinas (Hiziki, Wakame, Kombu, Nori), semillas de sésamo, sardinas, soja, almendras, avellanas, judías, perejil, col, nueces, semillas de girasol, acelga y nueces.

### **Frutos secos.**

- Tienen un alto contenido calórico, por eso es importante reducir su consumo en personas con sobrepeso u obesidad, y evitar su consumo en forma de picoteo.
- Son ricos en ácidos grasos omega-6 que ayudan a reducir el colesterol. Las nueces tienen un alto contenido en ácido linolénico, de efecto muy beneficioso para el corazón.
- Se recomienda consumirlos en forma cruda o tostada, sin sal añadida.
- Están desaconsejadas las presentaciones comercializadas fritas por su elevado contenido en grasa y sal.

### **Aceites y grasas.**

- Son esenciales para la salud, pero debido a su alto contenido calórico es importante consumirlos con moderación.
- Son mucho más saludables las grasas vegetales, en especial el aceite de oliva virgen.
- Reduzca el consumo de productos con grasas vegetales parcialmente hidrogenadas o ácidos grasos *trans* (están en algunas margarinas, las

grasas animales, carnes rojas, comida precocinada, aperitivos industriales fritos, bollería y pastelería industrial), porque actúan como factor de riesgo cardiovascular.

- Evite el consumo de nata, mantequilla y grasas visibles (manteca, tocino, etc) por su riqueza en ácidos grasos saturados. Estas grasas también se encuentran en salsas y en muchos alimentos precocinados.



### ***Y además:***

- Consuma alimentos de temporada y de la zona: la calidad y los precios son mejores. Utilice preferentemente los productos naturales a los procesados o industriales.
- Cuando vaya a comprar un producto preparado, lea siempre la etiqueta de información nutricional y vigile los contenidos de grasas saturadas, colesterol, azúcar y sal.
- Cocine con poca sal, utilizando en su lugar condimentos como ajo, cebolla, tomillo, clavo de olor, pimienta, orégano, etc. Evite pastillas o cubitos de caldo, cremas y sopas de sobre por su alto contenido en sal.
- Realice comidas de poca cantidad, divididas entre 3 y 5 ingestas a lo largo del día. No pique entre horas, coma sin prisas y masticando bien los alimentos.
- Prepare los alimentos al vapor, hervidos, asados o la plancha. Solo excepcionalmente recurra a la fritura y rebozados.
- Incorpore, si no la hace, los alimentos integrales en su alimentación. Un aporte suficiente de fibra es una de las claves para la salud cardiovascular.
- Limite el consumo de vino a 1 ó 2 vasos al día (100-200 ml). Las bebidas recomendadas son: agua, infusiones, zumos naturales de fruta, gaseosa blanca. Evite los refrescos azucarados por ser muy calóricos.
- En las fiestas o celebraciones con familia o amigos, coma con moderación "un poco de todo".

## **Resumen**

- Su alimentación debe ser baja en grasas saturadas, ácidos grasos trans y baja en colesterol. La meta es realizar un cambio permanente en los hábitos alimentarios acompañado con un aumento de la actividad física acorde a su condición física.
- Para alcanzar estos objetivos la dieta debe ser rica en frutas y vegetales, pescado graso, pollo, carne magra, legumbres, cereales y granos integrales.
- La comida es, además de otras cosas, una fuente de salud, disfrute y bienestar. Se puede comer sano sin renunciar al placer, al gusto por los distintos platos y a la alegría de compartir una comida.

**Ah! Y no lo olvide:  
“menos plato y más zapato”**



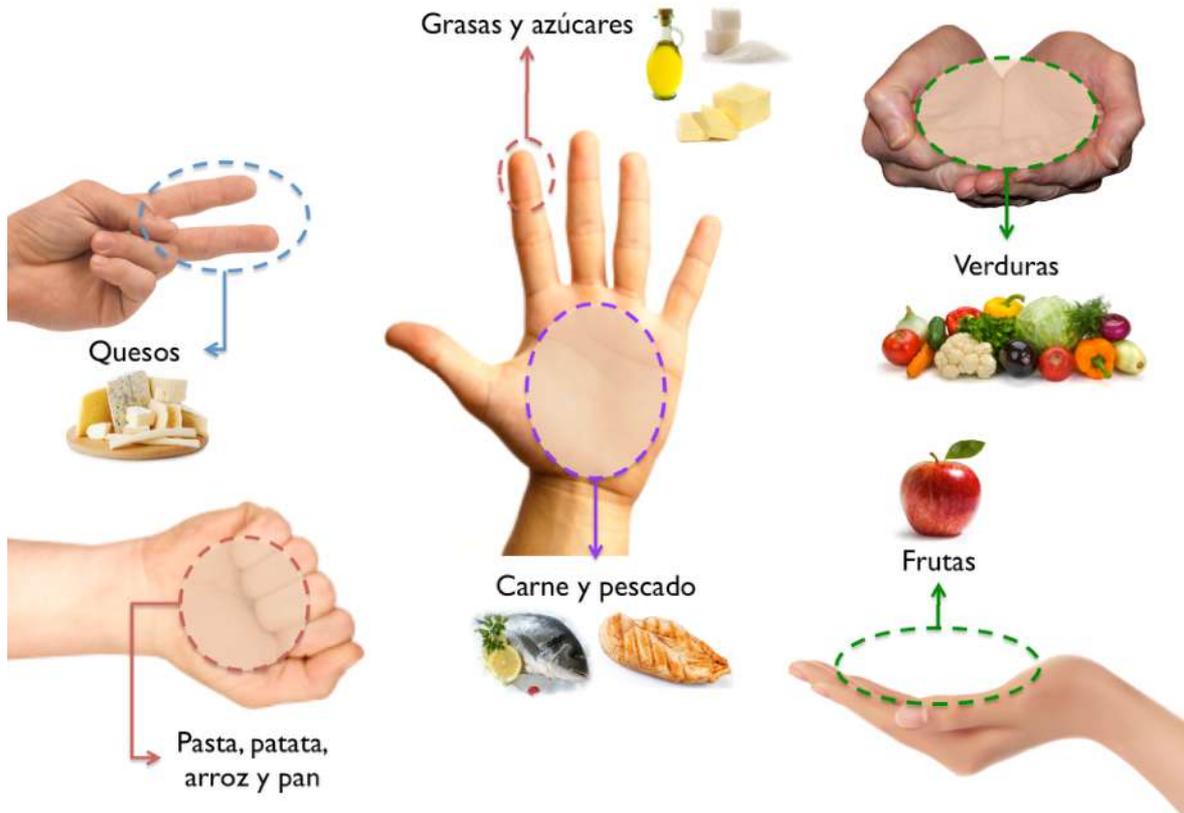
## Anexo 1

### *Pesos de raciones de cada grupo de alimentos y medidas caseras*

<b>Grupo de alimentos</b>	<b>Frecuencia recomendada</b>	<b>Peso de cada ración (en crudo y neto)</b>	<b>Medidas caseras</b>
<b>Verduras y hortalizas</b>	Al menos 2 raciones al día	150-200 g	1 plato 1 tomate grande, 2 zanahorias
<b>Patatas, arroz, pan y pasta</b>	4-5 raciones al día Mejor integrales	60-80 g pasta, arroz 40-60 g pan 150-200 g patatas	1 plato normal 3-4 rebanadas de un dedo 1 patata grande o 2 pequeñas
<b>Legumbres</b>	2-3 raciones a la semana	60-80 g	1 plato normal
<b>Pescados</b>	2-3 raciones a la semana	125-150 g	1 filete individual
<b>Carnes magras y aves</b>	2-3 raciones a la semana	100-125 g	1 filete pequeño, ¼ de pollo o conejo
<b>Huevos</b>	2-3 raciones a la semana	100-125 g	1-2 huevos
<b>Frutas</b>	Al menos 3 raciones al día	120- 200 g	1 pieza mediana 1 taza de cerezas o fresas, 2 rodajas de melón...
<b>Lácteos</b>	2-3 raciones al día	200-250 ml leche 250 g yogur 40-60 g queso curado 80-125 g queso fresco	1 vaso de leche 2 yogures 2-3 lonchas de queso 1 porción individual
<b>Aceite de oliva</b>	3-6 raciones al día	10 ml	1 cucharada sopera
<b>Frutos secos</b>	3-7 raciones a la semana	20-30 g	1 puñado
<b>Agua de bebida</b>	4-8 raciones al día	200 ml	1 vaso

## Anexo 2

### Ejemplos de raciones con la mano



## Capítulo 3: Entender lo que siento.

Es un infarto, ni más ni menos.

Algunas personas, después de haber vivido un infarto pueden sentir **tristeza**, **enfado**, **pérdida de confianza** en el funcionamiento de su cuerpo, distintos tipos de temor, se observan mucho a sí mismos, buscando señales de malestar y experimentando reacciones excesivas ante signos menores. A veces, la familia **sobreprotege** (*no hagas, no cojas*) y uno acaba acomodándose a la enfermedad convirtiéndose en un inválido cardiaco. Otras veces es el paciente el que no sabe o no quiere aceptar ayuda y apoyo de su entorno para enfrentarse a los cambios y se aísla.

Otras personas, **niegan** lo que les ha ocurrido, le dan poca importancia, para evitar los efectos que la enfermedad debiera tener en su estilo de vida. Seguirán con hábitos poco saludables y tendrán más dificultades para adaptarse a la nueva situación.

Es frecuente que pasada la primera fase de la enfermedad, aparezcan irritabilidad, mal humor y enfado con la familia en particular y con el mundo en general por las limitaciones, que puede suponer la enfermedad (renunciar al tabaco, al abuso de alcohol, a la alimentación rica en grasas, al trabajo que se venía realizando, etc.).

Se dice que 3 de cada 10 personas que han padecido un infarto reaccionan positivamente, interpretan el suceso como un aviso y cambian el rumbo de sus vidas para asegurarse una travesía larga y tranquila. Otros 3 de cada 10 se hunden, o se dejan llevar por la corriente, incapaces de hacerse con el timón y dirigir con sentido su existencia. El tercio restante, se acobardan, no se atreven a volver a la normalidad, se limitan, confundiendo prudencia con parálisis. Entender nuestras reacciones y sentimientos, nos facilitará la adaptación a la nueva situación, el aprender a convivir con la enfermedad y a pedir ayuda si lo necesitamos.

Un corazón infartado, es un corazón lesionado, nunca será tan eficiente como antes del infarto, pero si se practican unos hábitos y conductas saludables y se toma la medicación prescrita, se puede vivir mucho y bien.

En la **aparición, evolución y pronóstico** de las enfermedades coronarias intervienen además de los factores de riesgo clásicos como el tabaco, la diabetes, el colesterol alto y la hipertensión, entre otros, el **estrés y determinado tipo de conducta**.

El **estrés** es la respuesta normal de nuestro cuerpo para defenderse de las situaciones que nos parecen peligrosas, pero un nivel alto y mantenido en el tiempo produce malestar físico y emocional.

El estrés obliga al corazón a trabajar con más intensidad, aumenta la tensión arterial y las pulsaciones, las arterias pierden elasticidad, se acumulan sustancias perjudiciales en sus paredes y la sangre circula con más dificultad. Además el mecanismo que nuestro cuerpo tiene para destruir los trombos, es menos efectivo.

Puede provocar **estrés** todo aquello que suponga **cambios** (jubilación), **pérdida** de algo (enfermedad grave o crónica, despido laboral) o alguien (fallecimientos, separación), **falta de información** sobre lo que puede pasar y **falta de habilidades** para manejar la situación que se presenta.

Otra fuente de estrés puede ser por llevar **una vida con pocas satisfacciones** (con desequilibrios entre actividad y descanso, entre ocupación y diversión) por el tipo de trabajo, los problemas económicos o los conflictos de pareja o con la familia.

Pero a veces, la fuente de estrés está **dentro de nosotros**, en cómo vemos y hacemos frente a la vida: visión negativa de las cosas, en todo momento y situación (ser pesimista), preocuparse en exceso, exigirse demasiado en el trabajo (considerar el descanso como pérdida de tiempo), enfadarse fácilmente, pensar en negativo sobre sí mismo y los demás (inferioridad, incapacidad).

Muchas veces lo que nos produce estrés no es lo que sucede fuera de nosotros, sino la forma en que nuestra mente **"lo ve e interpreta"** de modo que lo que resulta estresante para una persona puede no serlo para otra.

## ***Propuestas para mejorar mi bienestar físico y emocional.***

Según personas y situaciones, a cada una le puede resultar más útil o posible alguna de las alternativas que se explican a continuación:



- Descargar la tensión física
- Afrontar las situaciones de la vida
- Pensar distinto y sentirse mejor
- Disfrutar cada día
- Apoyarnos en la gente
- Una vida saludable

Para **descargar adecuadamente la tensión física** se pueden hacer diferentes cosas: utilizar alguna técnica de relajación muscular, respirar cogiendo aire por la nariz y manteniéndolo en los pulmones durante 2 ó 3 segundos y luego soltarlo poco a poco por la boca. Al tomar el aire, debemos “hinchar la tripa”, y al soltarlo deshincharla. Además, hay muchas actividades que pueden resultarnos relajantes: pasear, realizar tareas en la huerta o en el jardín, leer, descansar, tumbarse a la orilla de un río o en la playa, ver un paisaje precioso, imaginar lugares o situaciones apacibles, pensar en algo divertido, etc.

Para disminuir el **estrés relacionado con las situaciones de nuestra vida**, puede ser útil analizarlas con calma y tomar alguna decisión para, si es posible, mejorarlas o cambiarlas. No hay que olvidar que unas veces las soluciones están a nuestro alcance y otras no. Se puede empezar por intentar aclarar cual es el problema o preocupación, qué parte puedo resolver y qué no, cómo lo voy a hacer, cuándo, cómo, con quién, etc. Algunos ejemplos: hablar de lo que nos pasa con personas de confianza, darnos tiempo para aceptar la nueva situación, buscar algún aspecto positivo...

A veces, las cosas que nos ocurren, tendemos a valorarlas de forma muy negativa aumentando así la tensión. Es como si viéramos la realidad a través de un

espejo que la deforma, la distorsiona y solo nos mostrara lo malo, lo imposible, lo perjudicial, lo peligroso, lo injusto, etc. **Cambiando nuestra forma de pensar,** podemos en gran medida, modificar lo que nos sucede.

No se debe perder el tiempo en lo que pudo haber sido (si hubiera hecho tal cosa, si no hubiera hecho tal otra...) sino que hay que centrarse en lo que hay y lo que puede llegar a haber.

Es importante pensar en la vida que llevamos, cuánto tiempo y energía dedicamos a las diversas actividades: trabajo, familia, pareja, amigos, diversión, estar solos... Podemos decidir con realismo cambiar algo que no nos satisfaga y planear cómo hacerlo poco a poco.



Es útil compensar las situaciones que nos producen tensión o aburrimiento con actividades que nos hagan disfrutar.

Las personas necesitamos relacionarnos con otras, contar lo que nos pasa, **pedir ayuda y apoyo.** Algunas guardan sus emociones hasta que llega un momento que estallan, causando un intenso malestar a sí mismos y a quienes les rodean. Es importante aprender a expresar las necesidades, deseos y sentimientos en primera persona (me gustaría, desearía, lo que me pasa es que...), respetando y sin agredir a los demás. Esta es una de las mejores formas de aliviar la tensión que nos produce cualquier situación estresante.

Hablar con personas que han pasado o están pasando la misma situación, también nos puede favorecer.

Llevar una vida saludable, alimentarnos bien, hacer ejercicio, descansar lo suficiente y tomar la medicación son otras medidas que ayudan a controlar la tensión y el malestar emocional.

## **Resumen de cuidados emocionales**

- Dedique un tiempo para reflexionar y aceptar lo que ha pasado, no sea demasiado exigente consigo mismo, acepte sus cualidades y defectos.
- Haga su propio plan para mejorar lo necesario (autocuidados, hábitos, stress...), lo que no le guste y esté en su mano. Enfrente los problemas de cara , sin prisa pero sin pausa.
- No se compare con otras personas, sea autónomo y tome sus propias decisiones. Pida y acepte ayuda, si cree necesitarla, de los que le rodean. Mantenga una actitud abierta al apoyo.
- Viva con todo el optimismo que pueda, busque el lado bueno de las cosas, ríase y disfrute del presente.
- Mejorar siempre es posible. Recuerde la fórmula: **(C+H) x A**
  - C:** Conocimientos, saber lo que ha ocurrido, porqué y lo que es mejor para su salud.
  - H:** Habilidades, como debe cambiar lo que le perjudica.
  - A:** Actitud, manera en que cada uno se enfrenta a las situaciones.¡Fíjese, C y H suman pero A multiplica!

## Capítulo 4: Qué son los factores de riesgo cardiovascular



Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) son aquellos que se asocian a una mayor **probabilidad** de sufrir una enfermedad cardiovascular. Algunos de los que nos predisponen a padecer la enfermedad cardiovascular, **no se pueden modificar** como la edad, el sexo y la herencia genética y nada podemos hacer para evitarlos; sin embargo, existen otros factores que sí podemos **modificar**:

- La hipertensión arterial
- El aumento del colesterol y una alimentación rica en grasas
- La diabetes
- El tabaquismo
- El sobrepeso y obesidad
- El sedentarismo (poca o ninguna actividad física)
- El estrés

A más factores de riesgo tenga una persona, mayor probabilidad de padecer la enfermedad, pero que no estén presentes no garantiza la ausencia de ella, solo que es menos probable. Lo conveniente es pues, **evitar o reducir** riesgos de adquirir la enfermedad o de recaer en ella una vez ya se tiene.

Cuando están presentes varios factores de riesgo cardiovascular a la vez, aunque cada uno solo esté “un poco alterado”, el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular es igual e incluso mayor que si existe un solo factor de riesgo muy

alterado. Por eso lo conveniente es disminuir las cifras elevadas y el número de factores.

Sirva de ejemplo una barca que hace agua en alta mar , donde el número de grietas equivale a los factores de riesgo presentes, la solución apropiada es sellar todos los orificios y no sólo uno.

A continuación, se comentan algunos de los mencionados anteriormente.

### ***Hipertensión arterial***

El corazón ejerce presión sobre las arterias para que éstas conduzcan la sangre hacia los diferentes órganos del cuerpo humano. Esta acción es lo que se conoce como **presión o tensión arterial**. Cuando existe hipertensión, el corazón se ve obligado a trabajar con más esfuerzo, lo que a lo largo del tiempo puede provocar un deterioro en la función de bombeo (deficiencia cardíaca). La presión sanguínea alta facilita la arteriosclerosis.

La tensión arterial no es constante a lo largo del día. Aumenta con la edad, después de realizar esfuerzos físicos, bajo estados emocionales intensos o como consecuencia de algunas enfermedades.



El diagnóstico de hipertensión se basa en mediciones de la presión arterial con un aparato llamado tensiómetro.

Cuando se tiene una enfermedad coronaria es importante mantener las cifras de tensión en la consulta por **debajo de 140 (la alta) – 90 (la baja) mmHg**. En el domicilio se recomiendan cifras de 135/85 mmHg.

También hay que tener presente que:

- La **hipertensión arterial** no produce síntomas y puede pasar inadvertida.
- Es más frecuente a partir de los 40 años, aunque puede presentarse a cualquier edad.
- Aparece más a menudo en personas que tienen familiares directos

hipertensos, aunque se da también en personas sin antecedentes.

- Se puede hablar de presión arterial alta, normal o baja, pero nunca de compensada o descompensada.
- Hay que mantener controlados todos los factores de riesgo, porque si no, las buenas cifras de presión arterial no servirán de mucho.
- El mejor tratamiento de la hipertensión es su **prevención**, siguiendo un estilo de vida cardiosaludable.
- Las medidas iniciales para controlar la hipertensión son la pérdida del exceso de peso, la **disminución de la sal** en la dieta y el ejercicio.
- Si se toman **medicamentos** para bajar la tensión arterial, no hay que dejar de tomarlos, aunque se haya normalizado y hay que procurar mantener siempre el horario de ingesta de las pastillas.

### ***Hábito de fumar***

El tabaco disminuye el calibre de los vasos sanguíneos, aumenta la presión arterial y favorece la formación de coágulos en las arterias.

El uso de filtros, cigarros electrónicos o cigarrillos bajos en nicotina no reduce el riesgo. Las personas con enfermedad coronaria que dejan de fumar tienen menos recaídas y viven más años que los que continúan fumando.

Si fuma, la actitud correcta a seguir es **abandonar** el tabaco de manera absoluta y definitiva. La enfermera o el médico del centro de salud le pueden ayudar a dejarlo.



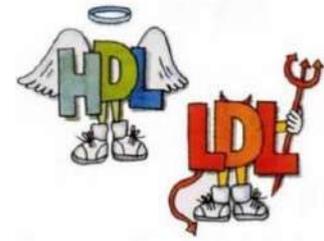
### ***Colesterol elevado en la sangre***

El colesterol es una grasa que está presente en la sangre y que se utiliza por el organismo para muchas funciones.

Sin embargo, niveles altos de colesterol en sangre se asocian con la aparición de enfermedad coronaria ya que se deposita en las arterias y llega a producir

estrechamientos a lo largo de los años.

Existen varias formas de colesterol. El **HDL colesterol o "colesterol bueno"** es una forma de colesterol que se considera beneficioso y tiende a proteger al organismo de la aterosclerosis y sus complicaciones. El **LDL colesterol o "colesterol malo"** en cambio es perjudicial porque favorece la formación de placas de ateroma en las coronarias.



El colesterol se produce en el **hígado** y además se encuentra en ciertos **alimentos** que se comen habitualmente, tales como huevos, embutidos y productos lácteos no desnatados. Alimentos con alto contenido en grasas saturadas pueden también elevar sus niveles de colesterol, debido a que el hígado transforma la grasa saturada en colesterol.

Se recomienda mantener el colesterol **LDL por debajo de 70 mg/dl** y el **HDL por encima 60 mg/dl en personas que padecen enfermedad coronaria.**

- Haciendo ejercicio físico y evitando el sobrepeso.
- Limitando los alimentos con elevado contenido en colesterol y los ricos en grasas saturadas. Hay alimentos envasados que dicen tener grasas vegetales, pero con frecuencia son grasas de palma, palmito o coco (no cardiosaludables) en lugar de aceite de girasol, o aceite de oliva (cardiosaludables). Cabe recordar que las grasas más recomendables son las que están presentes en algunos frutos secos, pescado azul (sardinas, boquerones, salmón), aceite de soja y germen de trigo.
- Es aconsejable leer las etiquetas de composición de los alimentos y elegir los de bajo contenido en colesterol y grasas saturadas.
- Tomando los medicamentos recomendados.

## Cómo puede disminuir las cifras de colesterol

### La diabetes

La **diabetes** es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no puede fabricar **insulina** suficiente o cuando ésta actúa de forma defectuosa, aumentando la glucosa (azúcar) en la sangre (glucemia). Como consecuencia se produce un daño en los vasos sanguíneos y se acelera el proceso de arteriosclerosis aumentando el riesgo de padecer una angina o un infarto agudo de miocardio.

Cuando tomamos los alimentos, estos se descomponen convirtiéndose en una forma de azúcar llamada glucosa, que es el combustible que utilizan las células para proporcionar la energía necesaria al organismo.

La insulina facilita que la glucosa entre en las células y, mantiene a su vez los niveles de glucosa en la sangre dentro de lo normal (**70 a 110 mg/dl**).

Las **causas** principales de diabetes en los adultos son el sobrepeso, la obesidad y la falta de ejercicio físico.

La mejor forma de **prevenir** la diabetes y evitar sus complicaciones es seguir un estilo de vida cardiosaludable: alimentación sana, actividad física y peso adecuado.

Traducido. Fuente: <https://nei.nih.gov/diabetes>

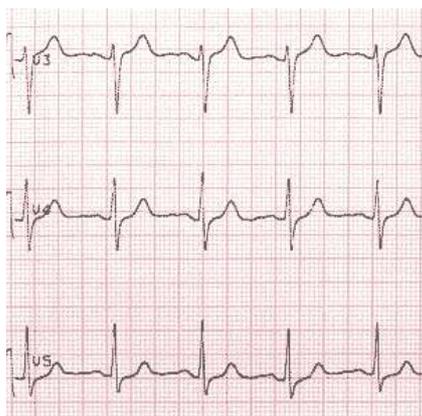


## Capítulo 5: Pruebas más utilizadas para el diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica



### **Electrocardiograma**

El corazón produce una pequeña **corriente eléctrica** en cada latido que puede registrarse mediante un aparato llamado electrocardiógrafo y el dibujo que se obtiene, se denomina electrocardiograma (ECG).



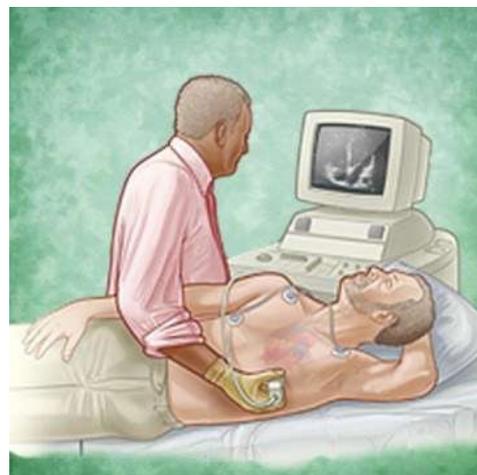
El ECG se realiza conectando los cables del electrocardiógrafo a la piel, por medio de unas placas metálicas o pegatinas sujetas o pegadas a los tobillos, muñecas y pecho.

El ECG permite analizar la frecuencia y regularidad de los latidos y en muchos casos determinar si falta riego al corazón.

### **Ecocardiograma**

Es una prueba en la que se utilizan **ultrasonidos** para obtener una imagen del corazón. Permite estudiar su tamaño y forma, así como el movimiento de las paredes y de las válvulas cardíacas.

Habitualmente la prueba se realiza pasando un pequeño aparato (transductor) por la pared del tórax, sobre la que se coloca un gel

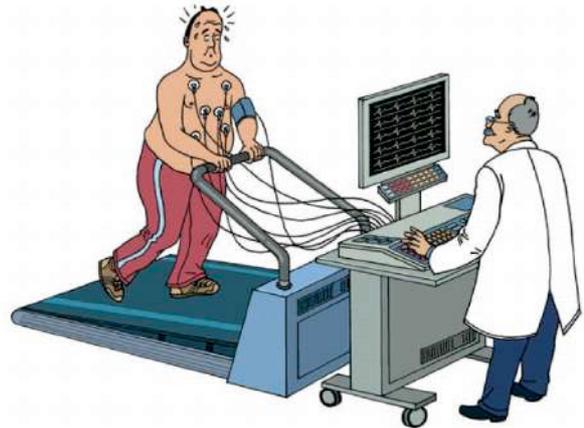


que facilita el paso de los ultrasonidos.

Una de las aplicaciones más importantes de esta prueba es observar cómo se contrae el corazón después de un infarto de miocardio.

### ***Prueba de esfuerzo***

Permite conocer la capacidad que tiene el corazón para realizar una determinada actividad física y valorar la eficacia del tratamiento. Gracias a esta prueba, se puede averiguar si aparecen **alteraciones cardiovasculares durante el ejercicio** que no se manifiestan en reposo.



La prueba de esfuerzo se puede realizar andando sobre una cinta rodante o bien pedaleando en una bicicleta estática. Una vez iniciada, cada tres minutos se incrementa de forma automática el nivel de esfuerzo, para que el corazón se vaya acelerando hasta llegar a la frecuencia cardíaca deseada. Se aumenta de forma progresiva la velocidad, la pendiente de la cinta o el nivel de resistencia de la bicicleta .

Durante la exploración se mide la presión arterial, la frecuencia cardíaca (las pulsaciones) y la actividad del corazón mediante el electrocardiograma. La prueba se detendrá si aparecieran síntomas como dolor en el pecho, falta de aire, mareo, palidez, sudoración fría o náuseas. También es motivo de suspensión la presencia de alteraciones en las pulsaciones, la tensión arterial o el electrocardiograma.

Es muy importante que se intente realizar el máximo esfuerzo posible, llegando incluso al cansancio, para que los resultados sean fiables.

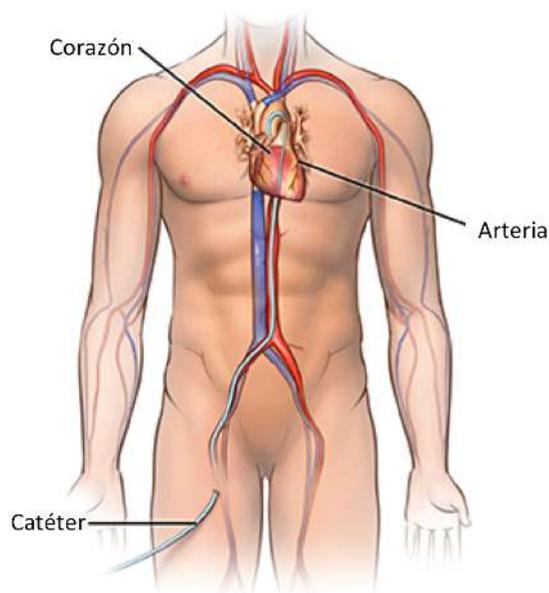
La prueba suele durar entre 6-12 minutos

## **Cateterismo cardíaco**

Esta prueba facilita información sobre la forma, estructura y función del corazón (cuanta sangre bombea), de los grandes vasos y la gravedad de las lesiones que pudieran tener las arterias coronarias.

Permite también reducir o suprimir las estrecheces (estenosis) que existen en las arterias, dilatándolas desde su interior.

Para ello, se emplean unos tubos de plástico finos, largos y flexibles (llamados catéteres) que se introducen a través de alguna de las arterias principales del cuerpo como la arteria femoral (en la ingle) o una arteria del brazo, y se hacen llegar hasta el corazón.

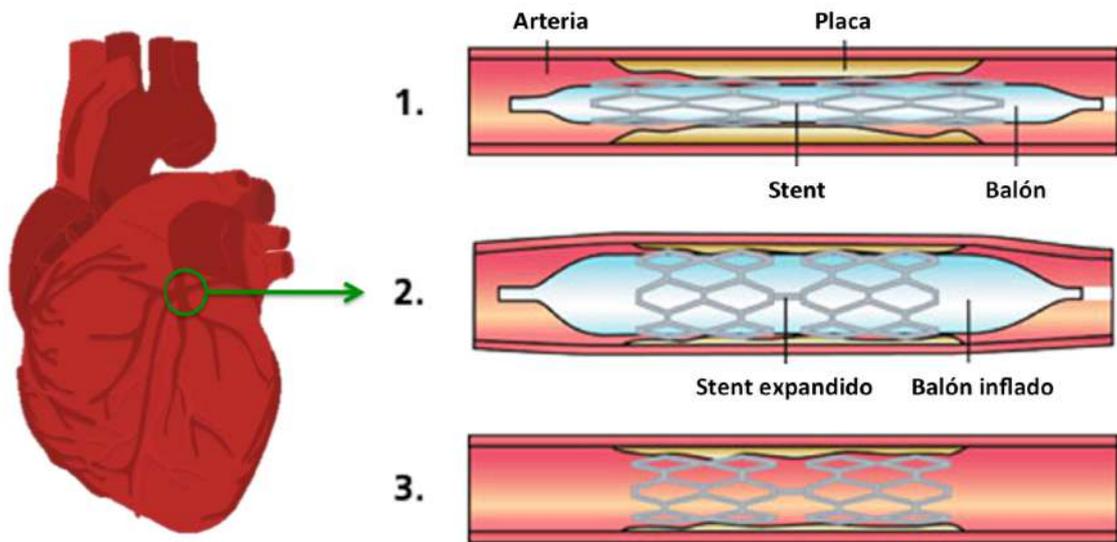


La **coronariografía** es una técnica que completa al cateterismo cardíaco y se realiza a la vez que este. Tras la inyección de un líquido especial (contraste) en el sistema circulatorio, se consiguen ver, mediante rayos X, las arterias coronarias. Esta técnica pone de manifiesto si existen **obstrucciones** o estrecheces en las arterias coronarias, su localización exacta, el número de arterias afectadas o la gravedad de las lesiones (estrechamientos).

Para realizar el cateterismo se **anestesia** la zona (anestesia local para que la exploración no resulte dolorosa) y se hace un pequeño corte en la piel para introducir los catéteres. En todo momento, el proceso está controlado mediante rayos X.

Como cualquier actuación médica tiene riesgos, sin embargo el cateterismo se indica cuando hay datos de que puede haber alguna obstrucción importante en las coronarias. Por esta razón, el riesgo es siempre menor que el **beneficio** que proporciona la información que se obtiene. Durante la prueba se puede notar palpitaciones y sensación de calor o sofoco tolerable y pasajera.

Tras la realización del cateterismo se retiran los catéteres y se comprime el sitio de punción, para evitar el sangrado. Cuando se emplea la arteria de la ingle suele ser necesario estar algunas horas en reposo en la cama.



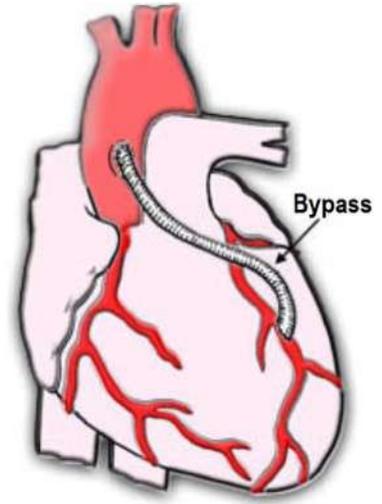
### **Angioplastia coronaria**

La angioplastia coronaria consiste en la dilatación de la zona estrechada u obstruida de una arteria coronaria. Para ello se introduce un catéter, como en el cateterismo cardíaco, hasta llegar a la zona afectada. Una vez que el catéter ha alcanzado la zona con estrechamiento de la arteria coronaria, un segundo catéter, más pequeño, con un balón en su punta, se pasa a través del primero. Se puede pensar que se trata de una “tubería” que pasa por el interior de otra. Cuando el segundo catéter ha pasado a través del primero, el balón permanece deshinchado; sin embargo, una vez que el extremo del balón ha alcanzado la zona estrechada de la arteria coronaria, es inflado. Una vez inflado, el balón comprime la placa y aumenta el diámetro del vaso.

Actualmente en la mayoría de los pacientes se completa la angioplastia colocando un “stent” que es una malla metálica en forma de muelle o tubo que hace que la arteria quede más abierta y con menor riesgo de que se vuelva a estrechar.

## ***Cirugía de revascularización coronaria (By-pass, injerto o puente coronario)***

Consiste en realizar injertos con arterias o venas del propio paciente sobre las arterias coronarias obstruidas. Se conecta la aorta con la arteria coronaria enferma, salvando la estrechez por medio de una vena (generalmente extraída de la pierna) o una arteria del tórax (mamaria) o del brazo (radial), permitiendo así el paso de sangre hasta la zona del corazón que antes la recibía en cantidad insuficiente, pero sin arreglar la obstrucción.



Aunque la cirugía es una forma de tratamiento eficaz, no cura de forma definitiva la enfermedad.

La cirugía debe realizarse con anestesia general, abriendo el tórax y, generalmente, con circulación extracorpórea.

## Capítulo 6: Sexualidad

### Actividad sexual después del infarto de miocardio

La reanudación de la actividad sexual después de un infarto de miocardio no supone un esfuerzo superior al que se realiza durante algunas de las actividades normales diarias. Necesita disponer de una capacidad funcional mínima para poder desarrollarla sin riesgo aparente. Prácticamente todos las personas que padecen esta enfermedad pueden desarrollar una vida sexual normal. Es fundamental iniciar precozmente la práctica de ejercicio, ya que el entrenamiento produce mejoras físicas y psicológicas importantes.



Tras un infarto de corazón, la actividad sexual en una pareja que previamente mantenía unas relaciones satisfactorias, puede sufrir cambios debido a los miedos a posibles complicaciones, a la reaparición de la angina de pecho o un nuevo infarto. Hay que decir que las posibilidades de muerte y el riesgo de infarto durante el coito son muy bajos.

Las personas con enfermedad cardiovascular tienen más posibilidades de padecer disfunción sexual, dada la presencia de lesiones en los vasos sanguíneos, las posibles alteraciones psicológicas y enfermedades asociadas y la medicación que precisan para su tratamiento. Los profesionales sanitarios aclararán sus dudas y le asesorarán sobre posibles tratamientos.

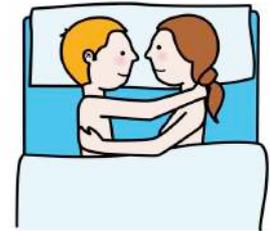
Si no existe contraindicación médica, se puede reiniciar esta actividad a partir de la segunda semana del alta hospitalaria, si bien debe ser una decisión conjunta de la pareja.

## ***Cómo se puede autoevaluar la capacidad funcional mínima para mantener una relación sexual***

Camine 1 km. en 10-12 minutos, aproximadamente a una velocidad de 5 km/h sobre terreno llano (fase preorgásmica) y suba después unas escaleras de dos plantas de altura sin descanso en el rellano (fase orgásmica) no debiendo aparecer dolor ni fatiga durante el esfuerzo.

### ***Recomendaciones ante la actividad sexual***

Es importante el diálogo entre la pareja para consensuar una actividad sexual gratificante para ambos.



- Aumentar el periodo de caricias y estimulación para una mejor adaptación cardiaca.
- El lugar elegido debe ser conocido y cómodo, para evitar el posible aumento de estrés, con una temperatura ambiente adecuada, evitando las temperaturas extremas o con una concentración elevada de humedad.
- Evitar posiciones forzadas que requieran un gran esfuerzo físico para mantener la postura.
- Elija junto con su pareja el momento más relajado posible, posiblemente tras el descanso nocturno o la siesta.
- Evite momentos de cansancio, si presenta un estado emocional muy intenso (enfado, euforia), después de comidas abundantes y consumo moderado de alcohol, o si se ha realizado algún esfuerzo importante.
- Si durante la relación sexual apareciera dolor, fatiga o malestar intenso, suspenda la actividad y tome la cafinitrina sublingual como le han aconsejado . Conviene que lo consulte con el profesional que le trata para valorar su actual estado de salud y el tratamiento pautado.

Las personas que están tomando nitratos para la cardiopatía, bien por vía oral, como el nitrato de isosorbide o nitroglicerina en parches, no pueden tomar medicamentos para aumentar la potencia sexual tipo sildenafil (Viagra®),

vardenafile (Levitra®), tadalafilo (Cialis®) o similares. La utilización conjunta de los nitratos con esos medicamentos está contraindicada porque puede provocar una hipotensión muy grave. Si utiliza estas medicaciones y acude a un hospital por síntomas coronarios, debe avisar de que los ha tomado.

Los sistemas de vacío, los supositorios uretrales, cremas e inyecciones intracavernosas de alprostadilo (Caverject®), para mejorar la disfunción eréctil, han de ser valoradas por el personal sanitario.

Las mujeres con enfermedades cardiovasculares deben ser asesoradas sobre la seguridad y la conveniencia de los métodos anticonceptivos y el embarazo cuando sea apropiado.

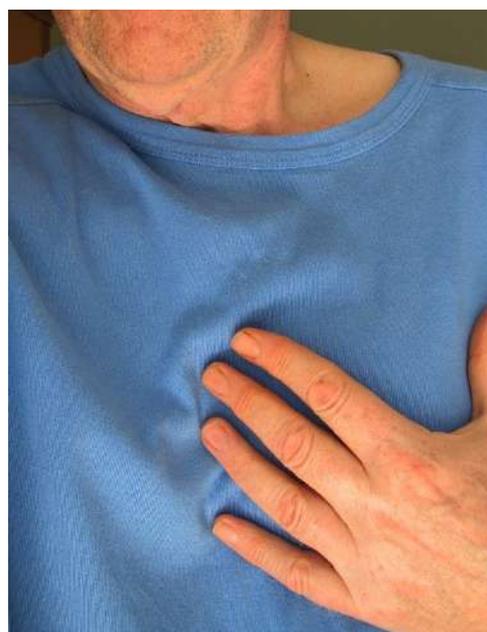
En el caso de sequedad vaginal o molestias en el coito vaginal, se pueden aplicar cremas hidratantes, no estando contraindicadas las cremas con estrógenos.

## Capítulo 7: Signos de alerta coronarios

### Qué hacer si me aparece dolor o presión en el pecho

Las personas con infarto agudo de corazón y sus familiares cercanos deben conocer los signos y síntomas de alerta coronarios así como las medidas a tomar en caso de que se presenten.

El **dolor torácico** es el principal síntoma que aparece ante una angina o un infarto de corazón. Suele localizarse en el centro del pecho y es descrito como opresión, sensación de agarrotamiento, de peso o quemazón. A veces, puede extenderse a la espalda, el cuello,



la mandíbula, hombro izquierdo y/o ambos brazos. También puede acompañarse de sudoración fría, malestar general, náuseas, vómitos, sensación de falta de aire, mareos.

En personas con diabetes, en ancianos y mujeres, el dolor causado por la angina o el infarto puede no presentar las características anteriores.

En la mayoría de las veces, los desencadenantes son el ejercicio y el estrés emocional, aunque también puede aparecer en reposo.

Ejemplos de dolor en el pecho que no tienen los rasgos típicos del infarto son el dolor que aumenta con los movimientos respiratorios, con la tos, con los cambios de postura, el dolor muy localizado con la punta de un dedo, el provocado con la palpación, o el dolor muy prolongado que se mantiene durante varias horas o días.

### **¿Qué hacer ante una crisis de dolor?**

Aguantar el dolor no tiene ninguna ventaja y recuerde que cuanto antes se haga el tratamiento del infarto, menores serán las secuelas que queden en el corazón.

Lo primero que debe hacer si aparece el dolor, es interrumpir lo que esté haciendo y si es posible sentarse o acostarse. Póngase una tableta masticada de Cafinitrina®), **nitroglicerina** o una dosis de spray debajo de la lengua. Si entre 5 -10 minutos el dolor no ha cedido, póngase una segunda dosis. Si pasados otros 10 minutos sigue sin ceder, tome la tercera dosis y acuda al hospital más próximo, o avise al 112.



La cafinitrina o la nitroglicerina puede provocar que la tensión arterial baje, aparezcan mareos, dolor de cabeza o palpitaciones, por lo que es recomendable que cuando la tome esté sentado o tumbado y que no se incorpore ni levante en los siguientes 20 minutos. Este dolor de cabeza es transitorio (desaparece en aproximadamente 1 hora).

Una interacción que se debe tener en cuenta es el uso de nitroglicerina/cafinitrina con las medicaciones que pueden utilizar los hombres para la DISFUNCIÓN ERECTIL (pastillas para mantener relaciones sexuales como sildenafil (Viagra®), vardenafilo (Levitra®), tadalafilo (Cialis®) o avanafilo (Spedra®).

Si ha utilizado nitroglicerina o cafinitrina no podría utilizar en los siguientes dos días medicaciones para la disfunción eréctil. De igual modo, si ha utilizado

medicación para la disfunción eréctil en los dos días previos no puede utilizar nitroglicerina o cafinitrina sublingual. Es algo que debe conocer su médico, así como los médicos que le atienden de forma urgente por un dolor en el pecho u otra sintomatología.

Las pastillas deben mantenerse en un envase de plástico, protegerse de la luz y recuerde que caducan y tienen que cambiarse entre los 3 y 6 meses (sobre todo si abre mucho el bote o las usa en pastillero). El spray no precisa renovarlo con tanta frecuencia.



## Resumiendo...

**1**

Procure mantener la calma

**2**

Siéntese o tumbese para tomar la cafinitrina/nitroglicerina

**3**

Ponga 1 tableta de cafinitrina o 1-2 pulverizaciones de spray de nitroglicerina debajo de su lengua

Mueva la tableta si es necesario: si nota sensación de calor u hormigueo vuelva a recolocar la pastilla debajo de la lengua

**4**

Si a los **5-10 minutos** el dolor no cede, tome una 2ª dosis de cafinitrina/nitroglicerina

Si a los **5-10 minutos** el dolor no cede, tome una 3ª dosis de cafinitrina/nitroglicerina y acuda al hospital (no debe conducir) o llame al 112

## Capítulo 8: Nueve consejos para cuidarse tras un infarto de miocardio o angina

1. Es recomendable seguir las instrucciones recibidas en el hospital antes del alta y acudir a su centro de salud para el seguimiento por el equipo de Atención Primaria.
2. DEJAR DE FUMAR. Si ha padecido angor inestable o infarto agudo de miocardio evitar durante las primeras semanas tomar sustitutivos de nicotina por su cuenta (chicles, parches, spray,...). Consulte siempre con un profesional.
3. Lleve una dieta cardiosaludable:
  - Procure un consumo frecuente de frutas, verduras (5 porciones diarias) y de pescado.
  - Reduzca el consumo de grasas no recomendadas, colesterol y sal (revise la composición de los productos que figura en las etiquetas).
  - Limite el consumo de alcohol.
4. Mantenga un peso adecuado.
5. Realice ejercicio físico, aumentando su intensidad de forma progresiva hasta alcanzar al menos una hora de marcha cinco días a la semana. Incorpore un estilo de vida activo en su rutina diaria.
6. Siga los consejos para el control de la diabetes, la hipertensión y el colesterol, son factores de riesgo.
7. Mantenga a raya el estrés, utilice técnicas sencillas de relajación.
8. Vacunarse de la gripe.
9. LLEVE SIEMPRE CONSIGO LOS COMPRIMIDOS de nitroglicerina sublingual en el pastillero, recuerde renovarlos cada 3 o 6 meses. En caso de dolor torácico, debe sentarse, respirar lenta y profundamente y si no cede, tome un comprimido sublingual. Si el dolor no desaparece, vuelva a tomar un segundo comprimido a los 5 -10 minutos. Si no cede con éste, tome un tercer comprimido y diríjase rápidamente al centro de urgencias más cercano o llame al 112.

## Referencias

- Rehabilitación Cardíaca en Atención Primaria. Guía de apoyo para el profesional de enfermería. Red de Enfermería de Cuidados Cardiovasculares de Asturias (REccAP-Astur). Oviedo: Sociedad de Enfermería de Atención Primaria de Asturias; 2012.
- Guía del enfermo coronario. Décima edición. Madrid: Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias. Sociedad Española de Cardiología; 2010.
- Maroto JM (coordinador) et al. Rehabilitación cardíaca. Edita: Sociedad Española de Cardiología; 2009. Disponible en: <http://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/rehabilitacion-cardiaca.pdf>
- Guía de ejercicios para pacientes con enfermedad cardiovascular. Edita: Servicio Andaluz de Salud. Hospital Regional de Málaga. 2014.
- Rehabilitación cardíaca y prevención secundaria. Todo lo que debo saber tras sufrir un infarto de miocardio o angina de pecho. Información para pacientes y familiares. Plan integral de Atención a las Cardiopatías. Plan Integral de Tabaquismo. Edita: Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud; 2011. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/506/pdf/Rehabilitacion\\_Cardiaca.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/506/pdf/Rehabilitacion_Cardiaca.pdf)
- De la Torre MV et al. Consejos para personas que han superado una angina o un infarto: una segunda oportunidad. Edita: Junta de Andalucía, Consejería de Salud; 2011. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/507/pdf/UNA%20SEGUNDA%20OPORTUNIDAD.pdf>
- Solano S et al. Manual de tabaquismo. Tercera edición. Edita: SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) y Elsevier Masson; 2012
- De Higes EB, Perera L (coord) et al. Manejo diagnóstico y tratamiento del tabaquismo en la práctica clínica diaria. Manual SEPAR de procedimientos. Edita: RESPIRA-Fundación Española del Pulmón-SEPAR; 2015.
- Portuondo MY et al. Manual de Enfermería . Prevención y Rehabilitación cardíaca. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2009. Disponible en <http://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/preven/index.htm>.
- Royo MA. La alimentación y el consumidor. Madrid. Escuela Nacional de Sanidad, Instituto

de Salud Carlos III; 2013. Disponible en: <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=19/02/2014-a6a60b4c7b>.

- Udell JA et al. Association Between Influenza Vaccination and Cardiovascular Outcomes in High-Risk Patients. JAMA. 2013;310(16):1711-1720. doi:10.1001/jama.2013.279206.
- Harvard T.H. Chan School of Public Health. The Nutrition Source. El plato para comer saludable (Spanish). Página web: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate/translations/spanish/>
- Astursalud (Portal de Salud del Principado de Asturias). Plato saludable. Página web: [https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS\\_Salud%20Publica/AS\\_Promocion%20de%20la%20Salud/ESTRATEGIA%20NAOS/PlatoSaludable%2072ppp.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Promocion%20de%20la%20Salud/ESTRATEGIA%20NAOS/PlatoSaludable%2072ppp.pdf)
- Socarrás MM, Bolet M. Alimentación saludable y nutrición en las enfermedades cardiovasculares. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.2010; 29(3): 353-363.
- Federación Española de Sociedades de Alimentación, Nutrición y Dietética (FESNAD). Consenso sobre las grasas y aceites en la alimentación de la población española adulta; postura de la Federación Española de Sociedades de Alimentación, Nutrición y Dietética. Nutrición Hospitalaria 2015; 32 (2): 435-477.
- Koppers V. El efecto actitud. 8ª edición: Ediciones Invisibles; 2012.
- Lizcano A, et al. Cuaderno del paciente: autocuidados cardiovasculares. Primera edición. Sociedad de Enfermería Madrileña de Atención Primaria; 2012. Página web: [www.semmap.org](http://www.semmap.org).
- Osakidetza. Cuida tu corazón: Recomendaciones Post-infarto / Uso de la cafinitrina y nitroglicerina (hoja de recomendaciones). Disponible en: <http://www.osakidetza.euskadi.eus/corazon/>
- Maroto-Montero JM et al. Disfunción eréctil en pacientes incluidos en un programa de rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2008;61:917-22. DOI: 10.1157/13125512 . Dirección web: <http://www.revespcardiol.org/es/disfuncion-erectil-pacientes-incluidos-un/articulo/13125512/>
- Levine GN et al. Sexual Activity and Cardiovascular Disease: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation.2012; 125 (8): 1058-1072. DOI: 10.1161/CIR.

0b013e3182447787. Dirección web: <http://circ.ahajournals.org/content/125/8/1058>

- Fundación española del Corazón [sede Web]. [acceso el 24 de junio de 2016]. El sexo después de un infarto. Disponible en:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/ejercicio/sexo-y-corazon/263-el-sexo-despues-del-infarto.html>

### **Recursos web y blogs**

- Fundación Española del Corazón [sede web]. Disponible en:  
[www.fundaciondelcorazon.com](http://www.fundaciondelcorazon.com)
- Base de Datos Española de Composición de Alimentos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Disponible en: <http://www.bedca.net/bdpub/index.php>
- Nutrición y Actividad Física. Estrategia NAOS. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/nutricion/aecosan\\_nutricion.shtml](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/nutricion/aecosan_nutricion.shtml)
- Lopez Heras D. Medicina de Familia en la Red [blog personal]. Consejos para dejar de fumar. [acceso 19 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.drlopezheras.com/p/dejar-de-fumar.html>
- Hipertensión arterial y consumo de tabaco. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial [sede web]. Actualizado a 12 de diciembre de 2011 [acceso 19 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.saha.org.ar/hipertension-y-tabaco.php>

### **Fuente de imágenes**

- Guía del enfermo coronario. Décima edición. Madrid: Sección de Cardiopatía Isquémica y Unidades Coronarias. Sociedad Española de Cardiología; 2010.
- John Hopkins Medicine [sede web]. Cardiac Catheterization. [acceso 19 de junio de 2016]. Disponible en: [http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/test\\_procedures/cardiovascular/cardiac\\_catheterization\\_procedure\\_92,p07964/](http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/test_procedures/cardiovascular/cardiac_catheterization_procedure_92,p07964/)
- Wikiversity [sede web]. [acceso 19 de junio de 2016]. Disponible en: [https://en.wikiversity.org/wiki/Wikiversity:Main\\_Page](https://en.wikiversity.org/wiki/Wikiversity:Main_Page).
- Wikimedia Commons [sede web]. [acceso 19 de junio de 2016]. Disponible en: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Main\\_Page](https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page)

- Nucleus Medical Media [sede web]. Cardiovascular System. [acceso 19 de junio de 2016].  
Disponibile en: [http://www.nucleuscatalog.com/cardiovascular-system/search?search\\_category=3556](http://www.nucleuscatalog.com/cardiovascular-system/search?search_category=3556).