

## Capítulo 43

# Rehabilitación cardíaca

**Dr. José María Maroto Montero**

Médico especialista en Cardiología. Jefe de la Unidad de Rehabilitación Cardíaca del Servicio de Cardiología del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Director de la Unidad de Rehabilitación Cardíaca de ECOPLAR, Madrid

### La rehabilitación cardíaca

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en los países industrializados. Suelen acompañarse de significativas alteraciones psicológicas y originan grandes costes económicos. Los programas de rehabilitación cardíaca son sistemas terapéuticos aconsejados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en los años sesenta del pasado siglo (1964 y 1968) y se definen como «el conjunto de medidas necesarias para asegurar a los cardiopatas una condición física, mental y social óptima que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad».

La OMS aconseja incluir en estos programas a todos los pacientes cardiopatas con el objetivo fundamental de mejorar su calidad de vida. La experiencia ha demostrado además que disminuyen la mortalidad y la incidencia de nuevas complicaciones, por lo que tienen una alta rentabilidad desde el punto de vista de coste y de beneficios.

Los programas de rehabilitación cardiovascular deben iniciarse de forma precoz cuando el proceso cardiológico esté estabilizado. Comprenden un período, supervisado médicamente, de aprendizaje de pautas de conducta con una duración de semanas o meses (fase II de rehabilitación). En la fase III, que se extiende al resto de la vida, el paciente deberá seguir realizando lo aprendido, sin supervisión pero con controles médicos periódicos.

### Pacientes que deben realizar rehabilitación cardíaca

La tabla 1 muestra las indicaciones para realizar estos programas. En ella se incluye a enfermos con cualquier tipo de enfermedad cardiovascular, aunque, en los países industrializados, el mayor porcentaje está formado por los afectados por cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria (angina de pecho e infarto de miocardio).

Quizá sea necesario constatar que la cardiopatía isquémica es habitualmente sinónimo de *cardiopatía coronaria* o *aterosclerótica* —*cardio* (corazón), *patia* (enfermedad) por *isquemia* (menor riego) del corazón de origen *coronario* (arterias que alimentan el miocardio con mayor o menor grado de obstrucción) como consecuencia de la *aterosclerosis*—.

Sería de sumo interés que las personas supuestamente sanas, pero que presentan factores de riesgo de padecer aterosclerosis coronaria (hipertensión, obesidad, colesterol elevado, sedentarismo, diabetes, tabaquismo), realizaran estos programas como prevención primaria de la enfermedad.

### En qué consiste la rehabilitación cardíaca

La rehabilitación cardíaca comprende sesiones de entrenamiento físico y pautas de actuación psicológica. En los pacientes con cardiopatía coronaria se hace especial hincapié en la necesidad de controlar los factores de riesgo (tabaquismo, hipertensión arterial, colesterol elevado, etc.),

**TABLA 1. Indicaciones de rehabilitación cardíaca**

<b>Cardiopatías</b>
Coronaria:
• Angina de pecho controlada
• Cirugía coronaria
• Infarto de miocardio
• Angioplastia y <i>stent</i> coronario
Congénitas operadas
Valvulares operadas
Trasplante cardíaco
Insuficiencia cardíaca
Portadores de marcapasos y desfibriladores
<b>Sin cardiopatía</b>
Existencia de factores de riesgo coronario
Sujetos que, en edad adulta, inician la práctica deportiva
Astenia neurocirculatoria

mediante la realización de programas específicos dirigidos a cada uno de ellos.

Los diferentes protocolos de los programas de rehabilitación cardíaca se fundamentan en las características físicas y psíquicas del paciente (edad, capacidad física, trastornos psicológicos, deterioro osteomuscular, etc.), en las dependencias directas que ha generado la cardiopatía y en la posible coexistencia de otras enfermedades.

Tras el análisis de los distintos tipos de patologías expuestas en la tabla 1, se puede proceder a un tratamiento global realizado en grupo o a un tratamiento individualizado.

En los operados de cardiopatías congénitas (de nacimiento) o valvulares (de origen reumático o degenerativo), la rehabilitación cardíaca pretende primordialmente mejorar la calidad de vida del enfermo, aumentando su capacidad física y disminuyendo sus alteraciones psicológicas.

La recuperación física y psicológica de los pacientes sometidos a un trasplante cardíaco es, asimismo, prioritaria. La calidad de vida de estos enfermos se ha alterado de forma muy significativa por los repetidos ingresos y su gravedad, y se manifiesta por una gran disminución en la capacidad funcional y por un elevado porcentaje de estados depresivos. Los familiares directos de los niños con cardiopatías congénitas y de los trasplantados de corazón precisarán también, con gran frecuencia, de apoyo psicológico dentro de estos programas.

La astenia neurocirculatoria, muy frecuente en mujeres, se caracteriza por una sensación subjetiva de cansancio casi continuo, por frecuentes mareos y por cifras de tensión arterial baja. Los estudios médicos no suelen demostrar enfermedades. La práctica habitual de entrenamiento físico facilitará la vuelta a una actividad diaria normal, y en muchas ocasiones es aconsejable incluir actuaciones de apoyo psicológico.

### **Objetivos de los programas de rehabilitación cardíaca**

La definición de la rehabilitación cardíaca, efectuada por la OMS en los años sesenta, muestra los objetivos buscados por este tipo de actuaciones. La mejora de la calidad de vida de los pacientes será consecuencia de aumentar la capacidad física, controlar los trastornos psicológicos, facilitar la reincorporación sociolaboral y disminuir la frecuente disfunción sexual.

En los pacientes con cardiopatía isquémica, estos programas intentan facilitar el control de los factores de riesgo de la aterosclerosis con subunidades de tabaquismo, de dislipemias, de hipertensión, etc.

Un objetivo no menos importante sería incidir sobre el pronóstico de la enfermedad, lo que hace descender el porcentaje de complicaciones (infartos, necesidad de cirugía o de cateterismos) y de muertes.

Con el análisis de los objetivos se desprende que las actuaciones deben ser multidisciplinarias. Existe, por tanto, una necesidad de medios materiales, de espacios específicos (aulas, salas de fisioterapia, vestuarios con duchas, despachos) y de profesionales encargados de su puesta en marcha con unas características concretas (cardiólogos, médicos rehabilitadores, psiquiatras, psicólogos, enfermeros, fisioterapeutas, especialistas en nutrición, asistentes sociales, etc.).

### **Razones que justifican realizar ejercicio físico de forma habitual**

El entrenamiento físico ha sido la razón fundamental de las contraindicaciones para realizar los programas de rehabilitación cardíaca por temor a que surgieran eventuales complicaciones. Sin embargo, hace más de 2.000 años, Asclepiades de Prusa (125-40 a. C.), físico griego que vivía en Roma, describió diversas dietas y pautas de ejercicios (gimnasia, marchas, carreras y equitación) como terapia de las enfermedades cardiovasculares. Sus teorías chocaban frontalmente con las de Hipócrates, quien preconizaba

**TABLA 2. Efectos del entrenamiento físico****En la calidad de vida**

Aumento de la capacidad física

En los pacientes con angina, aparición de este episodio con mayores niveles de ejercicio

Aparato respiratorio: descenso de la fatiga (capacidad vital aumentada y mejoría en la dinámica de los músculos respiratorios, incluyendo el diafragma)

Descenso en el estrés, la depresión y la ansiedad

**Sobre el pronóstico**Aumento del colesterol HDL (*high-density lipoproteins* o colesterol *bueno*) y descenso del colesterol total, los triglicéridos, el colesterol LDL (*low-density lipoproteins* o colesterol *malo*) y la homocisteína (sustancia en la sangre de mal pronóstico)

Mejor control de la hipertensión arterial leve-moderada

Menor porcentaje de fumadores

Mejor control de la diabetes

Favorece la pérdida de peso en los obesos

Desciende el patrón de conducta de tipo A

Disminuye la formación de trombos (descenso del fibrinógeno que aumenta la formación y mayor actividad fibrinolítica del plasma que los destruye)

**En el corazón**

Aumento del número de capilares, mayor diámetro de las arterias coronarias e incremento de la circulación colateral (saltan las arterias obstruidas)

Mejoría en el aporte de oxígeno al miocardio

Mejoría del trabajo del ventrículo izquierdo y de la función endotelial (capa interna de las arterias coronarias), lo que disminuye la formación de placas de ateroma

Mejor respuesta al estrés (menor aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial)

que cualquier enfermedad debía ser tratada con reposo y drogas.

En el año 1845, William Stokes aconsejaba en Dublín la movilización precoz y los programas de ejercicio físico como tratamiento de los pacientes que habían sufrido un infarto agudo de miocardio.

Sin embargo, a mediados del pasado siglo XX, era una pauta habitual que los enfermos, tras un infarto, permanecieran en cama durante seis u ocho semanas y en sillón durante seis meses. Además, no podían subir pequeños tramos de escalera en al menos un año. Con estos criterios de tratamiento, la vuelta a una actividad física, social y laboral normal era excepcional.

Posteriormente, numerosos estudios epidemiológicos y experimentales han demostrado los efectos

indeseables del sedentarismo y las ventajas de realizar ejercicio físico, tanto en sujetos sanos como en pacientes cardíopatas.

A partir de estos trabajos, la OMS, como ya se ha indicado, aconsejó la rehabilitación cardíaca en los años sesenta del pasado siglo. El último boletín de 1993 iba dirigido de forma especial a los países en vías de desarrollo.

**Efectos positivos del entrenamiento físico**

Los efectos del entrenamiento físico en cuanto a la calidad de vida y el pronóstico se muestran en la tabla 2.

Son significativos sus efectos en el aumento de la capacidad física transcurridas pocas semanas, aunque la sensación subjetiva de mejoría por parte del paciente suele presentarse tras pocas sesiones gracias a un indudable beneficio psicológico.

La mejoría en el pronóstico (disminución de futuras complicaciones) es consecuencia del control, directo o indirecto, de la aterosclerosis. Diversos estudios parecen demostrar una falta de progresión, o incluso una regresión, de las lesiones obstructivas coronarias cuando se bajan las cifras de colesterol con dieta, medicación o ejercicio físico.

El descenso de la mortalidad conseguido con el ejercicio físico en sujetos sanos (prevención primaria) parece estar demostrado tras el metaanálisis efectuado por J. A. Berlin y G. A. Colditz en el año 1990. En 19 trabajos (con una muestra de 623.653 personas en total) se analizaban los esfuerzos realizados durante la actividad laboral, y en otros 20 trabajos (con 171.422 personas) se estudiaban los efectuados durante el tiempo libre.

Los resultados del metaanálisis mostraron la clara asociación entre el sedentarismo y el riesgo aumentado de presentar enfermedad coronaria. Estos hallazgos coincidían con los estudios previos, efectuados por Paffenberger en alumnos de la Universidad de Harvard (Estados Unidos), que demostraban que el ejercicio físico por sí mismo disminuía la incidencia de mortalidad de forma significativa, especialmente si los gastos energéticos de su práctica superaban las 2.000 kcal semanales.

La importancia de la intensidad del entrenamiento en la evolución de las obstrucciones coronarias se demostró posteriormente en un trabajo efectuado en la Universidad de Heidelberg (Alemania). Los investigadores germanos encontraron una mejoría cuantificable de la capacidad cardiorrespiratoria con gastos energéticos semanales superiores a 1.400 kcal, pero se necesitaron cargas de trabajo mayores (en torno a las 1.500 kcal) para

detener la progresión de las obstrucciones producidas por placas de aterosclerosis en las arterias coronarias de los enfermos entrenados.

La regresión de esas lesiones sólo se observó en pacientes que consumían una media de 2.200 kcal a la semana, equivalente a realizar 5-6 horas de ejercicio físico aeróbico regular a una intensidad mediana y alta.

En los últimos años se han publicado los resultados de importantes estudios que han corroborado que existe una potente relación inversa entre la capacidad funcional y la mortalidad cardiovascular. El número de fallecimientos en el grupo con mayor capacidad funcional puede llegar a ser 7-8 veces menor al compararlos con los sujetos más sedentarios.

### Riesgos del ejercicio físico en personas sanas y en cardiopatas

El Consejo de Asuntos Científicos de la Sociedad Médica Americana consideró en 1981, en el análisis de los programas de ejercicios supervisados para enfermos coronarios, que la incidencia de complicaciones es perfectamente aceptable en relación con los beneficios obtenidos.



Numerosos estudios epidemiológicos y experimentales han demostrado los beneficios que reporta la práctica de la actividad física, tanto en pacientes sanos como en los aquejados de cardiopatías.

Similares conclusiones aportaron en 1986 S. P. Van Camp y R. A. Peterson tras analizar 167 programas en Estados Unidos. Incluían a 51.303 pacientes, que realizaron alrededor de dos millones de horas de ejercicio.

La revisión de Piepoli en 1998 de 40 publicaciones con 642 pacientes con insuficiencia cardíaca mostraba los grandes beneficios obtenidos con estos programas, sin aumentos significativos del riesgo. Es importante reseñar que, hasta finales de los años ochenta del pasado siglo, la actividad física estaba contraindicada en este tipo de enfermos.

Los riesgos del entrenamiento se reducen de forma significativa si se realiza un estudio clínico cuidadoso de los pacientes. Así parece demostrarlo la revisión de Foster y Porcari, en el año 2001, de 11 publicaciones (6 en sujetos sanos y 5 en pacientes incluidos en rehabilitación cardíaca). Al analizar el porcentaje de complicaciones durante la realización de ejercicio físico se halló una menor incidencia en los cardiopatas. Ello se debe a que los cardiopatas que inician los programas de entrenamiento están perfectamente estudiados y controlados, contrariamente a lo que suele ocurrir con las personas supuestamente sanas —muchas de ellas con factores de riesgo coronario— que comienzan a hacer ejercicio sin estudios médicos previos ni controles durante su práctica.

### Trastornos psicológicos que presentan los enfermos con cardiopatía

La incidencia de trastornos psicológicos en pacientes que han sufrido un infarto de miocardio es del 37-58%. La actuación terapéutica efectuada lo más tempranamente posible mejorará la calidad de vida del enfermo, muy deteriorada tras sufrir un episodio agudo de insuficiencia coronaria.

Aparecen sensaciones subjetivas de forma progresiva de miedo a la muerte, ansiedad, depresión y, a los pocos días, de inseguridad ante el futuro. En algunos casos se presentan reacciones psicológicas de negación de la enfermedad, lo que dificulta la colaboración del enfermo, que considera que el diagnóstico ha sido equivocado o exagerado.

La depresión, el estrés, la ausencia de apoyo social y el patrón de conducta de tipo A han sido considerados por algunos profesionales como factores de riesgo de la cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria y, en ocasiones, como desencadenantes de muerte súbita.

Las características que definen al sujeto con personalidad de tipo A son las siguientes:

- Siempre tiene impaciencia, irritabilidad y prisa.
- Su estilo es dominante y autoritario.
- Presenta dificultad para conocer y expresar sus emociones.
- Muestra una actitud hostil, dura y competitiva.
- Tiene una gran implicación en el trabajo y tiende a realizar una actividad permanente y a considerar el descanso y el ocio pérdidas de tiempo.
- Muestra preocupación por el rendimiento y los resultados finales más que por el disfrute de la actividad mientras se realiza.
- Tiene pocos intereses y relaciones personales al margen del trabajo.

En el año 1987, un metaanálisis que analizaba 83 estudios sobre la relación entre la conducta de tipo A y la cardiopatía coronaria concluía que esta faceta psicológica duplicaba el riesgo de la enfermedad, y que la ira, la depresión y la hostilidad también parecían correlacionarse con la enfermedad isquémica miocárdica.

La depresión ha sido considerada como un factor de riesgo de mortalidad después de un infarto de miocardio. Carney siguió la evolución clínica de 358 pacientes con depresión y de 408 sin ella, tras un episodio agudo coronario. Sus resultados confirman que la depresión incrementaba, de forma significativa, el riesgo de muerte por todas las causas.

### La disfunción sexual en los pacientes cardiopatas

Los trastornos sexuales en pacientes cardiopatas y, fundamentalmente, tras el infarto agudo de miocardio están perfectamente documentados. Se ha descrito la existencia de disfunción sexual en porcentajes variables entre 38-78%.

Esta anomalía está influenciada por diversos factores:

- Los dependientes de la enfermedad.
- La existencia o no de una pareja estable.
- Las alteraciones de índole psicológica (han sido descritas hasta en un 80% en la depresión).
- La medicación.
- El miedo a la muerte durante el coito.
- La falta de información.

El manejo terapéutico de la disfunción sexual en los cardiopatas puede ser muy complejo y debe considerar los parámetros descritos.



Es importante la actuación psicológica para la rehabilitación del enfermo con patología coronaria, sobre todo tras sufrir un evento coronario agudo.

La información por parte del médico tiene gran importancia. Es necesario también el diálogo con la pareja, antes del alta hospitalaria o tras realizarse el diagnóstico, con el fin de eliminar el miedo a la muerte durante la actividad sexual. Es importante hablar de la baja incidencia de complicaciones en las relaciones sexuales, que es consecuencia, en gran parte, de los bajos gastos energéticos del coito, similares a los consumidos subiendo una escalera de dos pisos.

La realización de la prueba de esfuerzo inicial y de los programas de rehabilitación cardíaca ayudará a localizar a los pacientes con posibilidades de tener complicaciones durante el coito. A las pocas semanas de iniciada la rehabilitación cardíaca, la habitual mejoría física y psicológica incidirá de forma muy positiva en la sexualidad.

El tratamiento de la disfunción eréctil ha mejorado de forma significativa desde la aparición en el mercado de los fármacos inhibidores de la fosfodiesterasa-5 (sildenafil, comercializado como Viagra®; vardenafil, bajo el nombre de Levitra®; y tadalafil, con el nombre comercial de Cialis®), que han demostrado ser muy efectivos y con resultados óptimos en porcentajes cercanos al 80%. No obstante, están contraindicados en pacientes en tratamiento con nitratos o con dadores de óxido nítrico y en enfermedades cardiovasculares graves como angina de pecho inestable o insuficiencia cardíaca grave (según la New York Heart Association o Asociación Neoyorquina del Corazón); también está contraindicado su uso en pacientes que han sufrido un infarto de miocardio en los últimos seis meses, por lo que es necesario que el médico realice



Sala de rehabilitación cardíaca. El ejercicio físico es uno de los componentes fundamentales para la rehabilitación del enfermo con cardiopatía.

una perfecta planificación de su empleo para minimizar los teóricos riesgos.

Similar actitud es necesaria cuando se utilice otro tipo de tratamientos, como la autoinyección intracavernosa (en el pene) de diversos productos, los dispositivos de constricción y vacío y los implantes de prótesis.

### Programa de rehabilitación cardíaca en pacientes tras un infarto agudo de miocardio

El programa de rehabilitación cardíaca de pacientes con infarto de miocardio en el Hospital Ramón y Cajal de Madrid se inicia en los días siguientes a la salida del hospital. La fase II o de aprendizaje comprende:

- Entrenamiento físico supervisado e individualizado durante dos meses.
- Actuación psicológica con técnicas de modificación de conducta, terapia de grupo y sesiones de relajación.
- Programa educativo sobre la modificación del estilo de vida y el control de los factores de riesgo coronario.
- Consejo sociolaboral.

El entrenamiento físico consiste en tres sesiones semanales de una hora de duración efectuadas en el gimnasio del hospital. En cada sesión se realiza una tabla de fisioterapia (incluye ejercicios con pesas) y entrenamiento aeróbico en tapiz y en bicicleta ergométrica.

La intensidad del ejercicio se fundamenta en el mantenimiento de la llamada *frecuencia cardíaca de entrenamiento*. Se calcula de forma individual y se basa en los

resultados de las pruebas de esfuerzo efectuadas al inicio y al final del programa.

El entrenamiento supervisado se complementa con marchas diarias con tiempos y/o distancias progresivos. La meta final es llegar a 6 km al día, o andar durante una hora, procurando mantener la frecuencia cardíaca de entrenamiento.

El programa psicológico se inicia con una evaluación del paciente mediante una entrevista y el pase de protocolos de valoración de ansiedad, depresión y personalidad. La intervención comprende el aprendizaje de técnicas de relajación practicadas dos días por semana y terapia de grupo. Estos pacientes reciben también tratamiento individualizado por parte de psicólogos y, en caso necesario, por el psiquiatra de la unidad.

El programa educativo se imparte en charlas-colquio semanales dirigidas al paciente y a los familiares más cercanos, en las que se informa y aconseja sobre distintas cuestiones de la enfermedad y sobre la necesidad de modificar los factores de riesgo coronario y el estilo de vida.

Los pacientes que, pese a los consejos, siguen fumando y los que padecen alteraciones en el colesterol de tipo familiar son incluidos en unidades de tabaquismo y de dislipemia.

En cuanto al consejo sociolaboral, es necesario valorar las características sociales y laborales de los enfermos. En muchos casos, la asistente social asesora y ayuda a conseguir la mejor y más completa reincorporación del paciente y su familia a la nueva situación.

Las actuaciones durante esta fase II del programa del Hospital Ramón y Cajal son realizadas, con dedicación parcial o exclusiva, por los componentes de la unidad multidisciplinar, dependiente del servicio de cardiología, y compuesta por cardiólogos, médico rehabilitador, psiquiatra, psicólogos, enfermeros, fisioterapeutas, asistente social y un secretario.

La fase III del programa comprende el resto de la vida del sujeto. El enfermo, según el informe de alta, continúa haciendo entrenamiento físico 5-6 días a la semana, siguiendo pautas de relajación 2-3 veces al día y controlando los factores de riesgo.

### Beneficios de la rehabilitación cardíaca

La experiencia de más de 40 años de los programas de rehabilitación cardíaca ha demostrado que se han cumplido los objetivos propuestos por la OMS.

El efecto positivo de la práctica habitual de ejercicio sobre la calidad de vida es incuestionable en cualquier persona que se someta a entrenamiento. El aumento en su capacidad funcional es una constante en estos pacientes, que en algunos casos adquieren niveles tan altos como para poder acabar carreras de maratón (con tiempos aceptables, incluso trasplantados de corazón).

La mejoría es independiente del sexo y de la edad, de forma que es posible incluir en estos programas a pacientes en la octava década de la vida.

Se produce también un descenso significativo de los trastornos psicológicos (ansiedad, depresión y cambios positivos en el patrón de conducta de tipo A). Autores como Friedman y sus colaboradores, empleando distintas actuaciones de modificación de este patrón de conducta, encontraron un descenso estadísticamente significativo en la reaparición de infartos y en la presentación de muerte cardiovascular en los pacientes tratados.

Estos programas han demostrado la conveniencia de tratar a las parejas de los pacientes, ya que existe evidencia de deterioro psicológico en ellas, y si éstas no colaboran su actitud puede influir de forma negativa en la evolución de la enfermedad.

El metaanálisis efectuado en Dusseldorf en el año 1999, que incluía 37 estudios, concluía que la actuación psicoeducacional dentro de estos programas daba los siguientes resultados:

- Un 34% de descenso en la mortalidad y un 29% en los reinfartos.
- Mejor control de la tensión arterial, el sobrepeso y el hábito fumador.
- Incremento en la práctica de ejercicio.
- Adquisición de hábitos alimenticios más sanos.

Los programas de rehabilitación cardíaca con actuaciones en el ámbito físico y psicológico pueden ser también muy efectivos en la sexualidad del paciente. Los resultados del Hospital Ramón y Cajal en 180 pacientes posinfartados, divididos de forma aleatoria en dos grupos, demuestran que la actividad sexual es significativamente mejor en el grupo rehabilitado a los tres meses, al año y a los seis años. El porcentaje de impotencia es, asimismo, menor a los seis años de realizar el programa.

Cuatro metaanálisis demostraron una reducción de la mortalidad del 20-32% en los pacientes que tras un infarto de miocardio realizaban rehabilitación cardíaca.

Un quinto, efectuado por Taylor y sus colaboradores en el año 2004, analiza 48 estudios e incluye a 8.940 pacientes con enfermedad coronaria. La edad de los pacientes variaba entre 48-71 años. La rehabilitación cardíaca se asociaba a una reducción significativa de la mortalidad total y cardíaca.

La unidad de rehabilitación cardíaca del Hospital Ramón y Cajal encontró en 2005 un descenso en la mortalidad total del 56,5% y de la cardíaca del 50,4% en pacientes rehabilitados tras un infarto de miocardio y con un seguimiento de 10 años. La proporción de pacientes con complicaciones no mortales fue muy inferior (35,2%) al compararla con un grupo similar de enfermos no rehabilitados (63,2%).

## Consultas más frecuentes

### ¿Qué son los programas de rehabilitación cardíaca?

Son sistemas de tratamiento médico, aconsejados por la Organización Mundial de la Salud desde hace más de 40 años, que actúan mediante entrenamiento físico, pautas de carácter psicológico y de control de factores de riesgo, en los pacientes con cardiopatía aterosclerótica. En la actualidad, están incluidos en las guías de las sociedades americanas, europeas y española de cardiología para el tratamiento de los pacientes con enfermedades cardiovasculares. Buscan mejorar la calidad de vida y disminuir las complicaciones futuras de las cardiopatías, incluyendo la muerte.

### ¿Qué enfermos deben realizar la rehabilitación cardíaca y en qué momento?

Todos los pacientes con cardiopatía deben ser incluidos en los programas. El entrenamiento físico exige que el proceso cardiológico (angina, insuficiencia cardíaca, arritmias) esté controlado, así como otras circunstancias específicas del enfermo (anemia y dolor esternal en el posoperado, existencia de patología respiratoria o metabólica no controlada, etc.). La individualización a la hora de programar el ejercicio impedirá que existan complicaciones. Las actuaciones psicológicas e informativas están indicadas y ayudan a la recuperación del enfermo.

### ¿Por qué se actúa psicológicamente en los programas de rehabilitación cardíaca?

La incidencia de trastornos psicológicos en los pacientes cardiopatas se ha descrito en porcentajes del 37-58%. Tras un episodio agudo se produce de forma consecutiva miedo a la muerte, ansiedad, depresión, irritabilidad y sensación de haber terminado su futuro. El tratamiento de estos procesos mejorará la calidad de vida a corto y largo plazo. El manejo de la personalidad de tipo A (habitual en los coronarios), la ansiedad y la depresión han demostrado disminuir las complicaciones futuras y la muerte de forma significativa.

### ¿Cuánto tiempo duran los programas?

La fase II (de aprendizaje) de un programa de rehabilitación cardíaca dura entre dos y seis meses. El tiempo de su realización será el resto de la vida. Las pautas aprendidas mejorarán la calidad de vida y el pronóstico si se convierten en rutinarias: dietas adecuadas, abandono del tabaquismo, realización habitual de ejercicio, relajación, etc. No debe olvidarse que serán necesarios los controles periódicos por parte del médico de familia y del cardiólogo, así como tomar la medicación aconsejada por ellos.

### ¿Qué beneficios se obtienen con la realización de rehabilitación cardíaca?

En los últimos cincuenta años, múltiples trabajos de investigación han demostrado que, independientemente de la cardiopatía y del grado funcional de ésta, la rehabilitación cardíaca mejora la calidad de vida del paciente, que presenta una mayor capacidad física, una menor incidencia de deterioro psicológico (ansiedad y depresión) y una mayor capacidad de respuesta al estrés. En pacientes coronarios disminuye el porcentaje de complicaciones, incluida la muerte. Por otro lado, son muy rentables desde el punto de vista de los costes y los beneficios.

## Glosario

**Dislipemia:** elevación en la sangre de las cifras de colesterol y de triglicéridos.

**Fosfodiesterasa-5:** sustancia presente en el pene, responsable de la imposibilidad de producir o mantener una erección.

**Homocisteína:** sustancia que si está presente en la sangre es un marcador de mal pronóstico. Niveles sanguíneos elevados de homocisteína pueden aumentar el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, en particular una enfermedad cardíaca (un infarto de miocardio, un accidente cerebrovascular o una enfermedad vascular);

asimismo, muestran la existencia de otros factores de riesgo asociados como la hipertensión o niveles altos de colesterol. La homocisteína está implicada también en el desarrollo de la arteriosclerosis, afecta a la sangre y favorece la formación de coágulos.

**Metaanálisis:** revisión de las distintas publicaciones médicas de un tipo de tratamiento o actuación sanitaria, en la que se sacan conclusiones sobre la posible efectividad de éstos.

**Prevención primaria:** prevención que se realiza en pacientes asintomáticos o de riesgo sin que hayan sufrido un primer episodio de una patología.

**Prevención secundaria:** prevención que se realiza en pacientes que ya han sufrido síntomas o una enfermedad relativa al proceso cuya reaparición se desea evitar.

## Bibliografía

ASÍN CARDIEL, E., e I. RUIZ MARTÍNEZ. *La vida antes y después del infarto*. Madrid: Fundación Española del Corazón, 2002.

BUENO ZAMORA, H. *Guía del enfermo coronario*. Madrid: Sección de cardiopatía isquémica y unidades coronarias de la Sociedad Española de Cardiología, 2006.

MAROTO MONTERO, J. M., y C. de PABLO ZARZOSA. *Ejercicio físico y corazón*. Barcelona: Fundación Española del Corazón, 1995.

—. «Terapéutica de rehabilitación cardiovascular». En A. Iñiguez Romo, dir. *Terapéutica cardiovascular*. Barcelona: Ars Médica, 2004: 905-920.

MAROTO MONTERO, J. M., C. de PABLO ZARZOSA, R. ARTIGAO RAMÍREZ, y M. D. MORALES DURÁN. *Rehabilitación cardíaca*. Barcelona: Olalla Ediciones, 1999.

## Resumen

- Los programas de rehabilitación cardíaca fueron aconsejados por la OMS hace más de cuarenta años con el fin de reincorporar a la sociedad a los pacientes con cardiopatías de la forma más completa y normalizada posible.
- Las actuaciones en estos programas han de ser multidisciplinarias. Incluyen entrenamiento físico, sesiones de relajación, terapia psicológica y pautas de control de los factores de riesgo cardiovascular.
- La mayoría de los pacientes que realizan rehabilitación cardíaca se ven afectados por cardiopatía isquémica o

enfermedad coronaria, y fundamentalmente los que han presentado un infarto de miocardio o han sido sometidos a cirugía coronaria. Las indicaciones se amplían a cualquier enfermo cardíopata y a las personas sanas con factores de riesgo de padecer lesiones coronarias ateroscleróticas.

- Los programas han demostrado que producen una significativa mejoría en la calidad de vida de los enfermos y que disminuyen la incidencia de nuevas complicaciones y de fallecimientos.

# ANOMALÍAS EN EL RITMO CARDÍACO

