

REHABILITACIÓN CARDÍACA

Domingo Iván Caraballo Gracia

Profesor Titular de Fisiología

Coordinador

Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares

Facultad de Medicina

Universidad de Antioquia

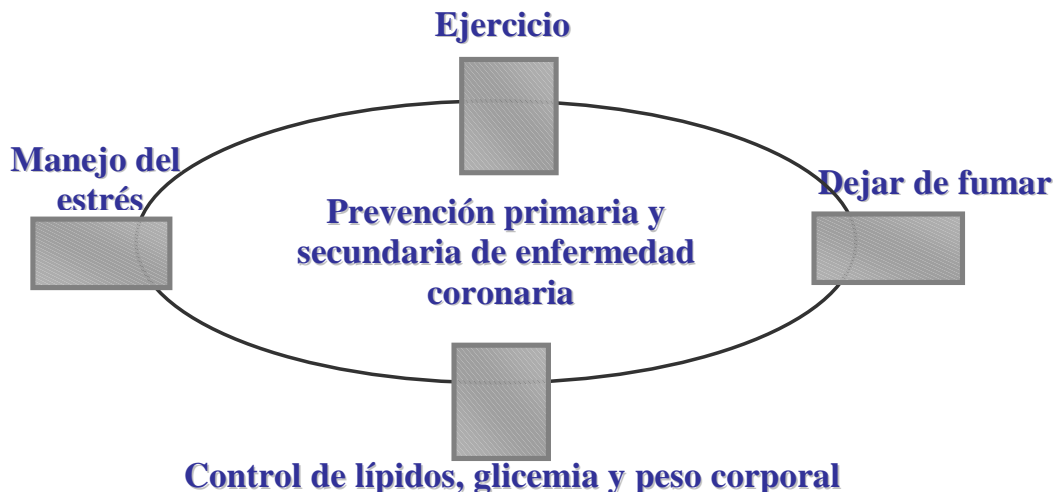
La enfermedad coronaria es la principal causa de muerte en los Estados Unidos de Norteamérica, tanto en hombres como en mujeres. En Colombia, la enfermedad coronaria, como causa de muerte, solo es superada por la violencia.

La prevención de nuevos eventos coronarios y el mantenimiento de un buen funcionamiento físico, en cada individuo, son los mayores desafíos en los programas dirigidos a los pacientes que han desarrollado alguna patología cardiovascular.

La rehabilitación cardíaca es definida como el proceso mediante el cual, los pacientes con algún tipo de enfermedad cardiovascular, libres de síntomas el mayor tiempo posible, logren reasumir una vida activa, productiva, y con un mayor bienestar psicológico y social; su objetivo entonces es, mejorar en ellos la calidad de vida dentro de las limitaciones que imponga el proceso patológico (**prevención secundaria**).

Sin embargo, es importante recalcar que la rehabilitación cardíaca incluye, además, prevenir en el individuo sano la aparición de la enfermedad cardiovascular, mediante la detección y corrección oportuna de los factores de riesgo, antes del desarrollo de la enfermedad (**prevención primaria**).

La prevención de enfermedades cardiovasculares debe incluir:



Debido a que las enfermedades cardiovasculares pueden tener múltiples causas y producir a su vez, algunas consecuencias, los programas de rehabilitación cardiaca idealmente deberían incluir profesionales de diferentes áreas (médicos, fisiólogos, enfermeros, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, educadores, trabajadores sociales, especialistas en salud ocupacional y educadores físicos). Sin embargo, estas personas deben ejercer un papel de apoyo al médico de cabecera del paciente, en donde no se modifique el esquema terapéutico ordenado, sin consentimiento del profesional médico.

La rehabilitación cardiaca comprende las siguientes fases o etapas:

- 1) Fase I o Intrahospitalaria (primera semana).
- 2) Fase II o de manejo ambulatorio temprano (inicio de la segunda semana hasta la décima semana).
- 3) Fase III o de mantenimiento (a partir de la décima semana).

A los programas de rehabilitación cardiaca pueden ser remitidos los pacientes con:

- Angina de pecho.
- Isquemia miocárdica silenciosa.
- Post infarto.
- Post angioplastia.
- Post bypass.
- Otras cirugías cardiacas incluyendo trasplante cardiaco.
- Disfunción ventricular izquierda.
- Miocardiopatía dilatada.
- Enfermedad vascular periférica.
- Ancianos con enfermedades cardiovasculares.
- Factores de riesgo.

La rehabilitación cardiaca puede hacerse en forma individual o grupal, y debe iniciarse lo más temprano posible, haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

- Educación al paciente y a la familia sobre la enfermedad y/o procedimiento realizado (angina, infarto, angioplastia, bypass)
- Educación sobre los factores de riesgo cardiovascular que han podido provocar el evento (no modificables y modificables, agudos y crónicos, mayores, predisponentes o condicionales etc.)
- Prescripción de un programa individual de ejercicio aeróbico y de resistencia.
- Instrucción relacionada con los signos o síntomas de alarma (dolor precordial; dificultad respiratoria; mareos o pérdida del conocimiento relacionado con ejercicio; dolor, edema o rigidez en sus articulaciones o en la espalda; sensación de fatiga o alteraciones del sueño.

- Educación sobre las medicaciones que recibe y sus posibles efectos colaterales (aspirina, Beta bloqueadores, Calcio antagonistas, Inhibidores de la ECA, hipolipemiantes)
- Asesoría psicológica.
- Asesoría nutricional.
- Asesoría ocupacional y vocacional

Cuando un paciente ingresa al programa de rehabilitación cardiaca, se le elabora una historia clínica que incluya, el examen físico con énfasis en el sistema cardiovascular y la determinación de factores de riesgo; se realiza además, el electrocardiograma en reposo y el electrocardiograma durante el ejercicio físico (prueba de esfuerzo), y se clasifica como paciente de alto, mediano o bajo riesgo.

La realización de la **prueba de esfuerzo**, permite determinar:

1. La capacidad funcional de cada persona
2. El comportamiento de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca durante el ejercicio y en la recuperación.
3. El ritmo cardiaco.
4. La presencia o no de isquemia miocárdica inducida por ejercicio.
5. La eficacia o no de medicaciones que recibe y/o de procedimientos realizados (angioplastia, bypass, marcapaso, valvuloplastia).
6. Clasificación del paciente (alto, moderado o bajo riesgo)
7. Signos o síntomas limitantes durante el ejercicio (fatiga, angina, disnea, mareo, claudicación)
8. Prescripción individual de ejercicio físico.

Prescripción del ejercicio

Históricamente, los *ejercicios aeróbicos* (la caminata y la actividad física en bicicleta ergométrica), han sido los tipos de ejercicio preferidos en los programas de rehabilitación cardiaca, realizándose 2 a 4 sesiones semanales, durante 30 – 45 minutos, de moderada a alta intensidad (65% – 85% de la frecuencia cardiaca máxima obtenida en la prueba de esfuerzo). El bajo gasto calórico utilizado en este régimen de ejercicio (270 – 283 kcal /sesión), posiblemente explica el poco efecto en el control del peso corporal y en la modificación de los factores de riesgo.

Sin embargo, trabajos recientes, sugieren que en la prevención de enfermedades cardiovasculares, es mucho más importante la cantidad de calorías consumidas durante las sesiones de ejercicio, que la intensidad a la cual se realiza. Por esta razón, un plan de ejercicio de baja a moderada intensidad, que se realice diariamente, durante un periodo de tiempo prolongado (**“entrenamiento con gasto calórico alto”**), aumenta el gasto calórico, dando como resultado una mayor pérdida de grasa y mayor modificación de los factores de riesgo, que la obtenida al realizar ejercicio de mayor intensidad y de menor duración. Además, la baja intensidad del ejercicio

realizado, confiere menor riesgo de complicaciones cardiovasculares durante su desarrollo, que la realización de ejercicio a una moderada o alta intensidad. Todo plan de ejercicio debe incluir sesiones de *ejercicio de resistencia* (2 a 3 sesiones semanales), con una duración de 10 – 20 minutos/sesión, realizando 10 repeticiones de 5 a 7 ejercicios cada una, a una intensidad equivalente al 50% - 75% de una máxima repetición.

Los datos estadísticos en programas de rehabilitación cardíaca bien dirigidos, muestran que las complicaciones cardiovasculares son relativamente pocas (1 paro cardíaco por cada 112.000 pacientes – horas; 1 infarto del miocardio no fatal por cada 294.000 pacientes – horas; y la tasa de mortalidad de 1 por cada 784.000 pacientes – horas).

A pesar de que las complicaciones cardiovasculares son pocas, en todo programa de rehabilitación cardíaca debe existir equipo y medicaciones para resucitación cardiovascular, así como también personal entrenado en este tipo de emergencia.

Estudios epidemiológicos y experimentales, han identificado múltiples mecanismos biológicos, que podrían explicar los efectos del ejercicio en la prevención de enfermedad coronaria. Estos mecanismos pueden ser clasificados como:

- Efecto antiaterogénico.
- Efecto antitrombótico.
- Mejoría de la función endotelial.
- Cambios en la función autonómica.
- Efecto antiisquémico.
- Efecto antiarrítmico.
- Efecto antihipertensivo.
- Mejoría de factores psicológicos (disminución del estrés, ansiedad y depresión).
- Mejoría del metabolismo de los lípidos, de la glucosa y de la sensibilidad a la insulina.
- Mejoría del índice de masa corporal.

CONCLUSIONES

La rehabilitación cardíaca incluye la prevención primaria y secundaria de enfermedades cardiovasculares.

Todos los pacientes hospitalizados con diagnóstico de enfermedad coronaria, deberían ser evaluados por miembros de un equipo de especialistas en cardiología preventiva y rehabilitación cardíaca. Es importante resaltar, que a pesar de que el paciente tenga un excelente médico de cabecera y se le haya realizado un procedimiento exitoso (angioplastia y/o bypass coronario), algunas veces las recaídas son debidas a la falta de estrategias educativas que comprometan al paciente para que realice cambios en el estilo de vida (**prevención secundaria**).

Igualmente, todas las personas con factores de riesgo cardiovascular, deberían recibir educación sobre la importancia de corregir aquellos que presente, para evitar en lo posible la aparición de la enfermedad (**prevención primaria**). De aquí la gran importancia que tiene la educación en los programas de rehabilitación cardíaca.

En los pacientes con diagnóstico de enfermedad coronaria, la rehabilitación cardíaca se debe iniciar desde muy temprano, haciendo énfasis en la educación sobre: enfermedad coronaria, factores de riesgo, medicaciones, procedimientos (angioplastia, bypass), signos y/o síntomas de alarma, aspectos laborales y sexuales.

Una vez el paciente ingresa al programa, se le realiza: prueba de esfuerzo, prescripción de un plan de ejercicio seguro y eficaz con base en los resultados de la prueba, monitoreo electrocardiográfico en las sesiones de ejercicio cuando sea necesario, control de la presión arterial, determinación de la frecuencia y ritmo cardíaco, control del peso corporal; además, se irán aclarando las dudas o inquietudes que se presenten por parte del paciente o la familia.

A medida que el paciente va mejorando, debe brindársele una mayor independencia o autonomía. El médico del paciente, debe recibir en forma periódica, un informe sobre la evolución y definir conductas (nueva prueba de esfuerzo, cambio de medicaciones, nuevos procedimientos cardiológicos, finalizar o programar nuevas sesiones de rehabilitación, entre otras).

Cuando el paciente va logrando los objetivos propuestos, deberá recibir algún tipo de estímulo por parte de los miembros del programa de rehabilitación cardíaca, lo cual aumentará su **adherencia al programa**, y su participación en el mejoramiento de su **calidad de vida**.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ades Philip. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. N Engl J Med 2001;345:892-902
- 2) Gletcher GF y colaboradores. Exercise Standards for Testing and Training. A Statement for Health care Professionals From the American Heart Association. Circulation. 2001;104:1694-1740
- 3) Gibbons RJ y colaboradores. ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing: Summary Article. Circulation. 2002;106:1883-1892
- 4) L. Howard Hartley. Ejercicio para el paciente cardíaco. Fase de sostén a largo plazo. En Crawford MH y Fletcher GF (editores). Clínicas Cardiológicas de Norteamérica. Estudios ergométricos y rehabilitación cardíaca. Editorial Interamericana. México, D.F. McGraw – Hill, 1993, p 293-301

- 5) Brendle DC y colaboradores. Effects of Exercise Rehabilitation on Endotelial Reactivity in Older Patients with Peripheral Arterial Disease. *Am J Cardiol* 2001;87:324-329
- 6) Morrissey MC y colaboradores. Resistance Training Modes: specificity and effectiveness. *Med. Sci. Sports Exer.*, 1995;27:648-660
- 7) Grundy SM y colaboradores. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Múltiple-Risk-Factor Assessment Equations. *Circulation*. 1999;100:1481-1492
- 8) Wenger NK y colaboradores. Cardiovascular Health and Disease in Women. *N Engl J Med* 1993; 329:247-256
- 9) Pashkow FJ y Dafoe WA. *Clinical Cardiac Rehabilitation: A Cardiologist's Guide*. Second Edition. Baltimore, Williams&Wilkins, 1999.
- 10) Pitt B. Evaluation of the Postinfarct Patient. *Circulation*. 1995;91:1885-1860