

# REHABILITACION CARDIACA

Domingo Caraballo Gracia, MD

Profesor Titular de la Facultad de Medicina

Coordinador del Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares

Bienestar Universitario

Universidad de Antioquia

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

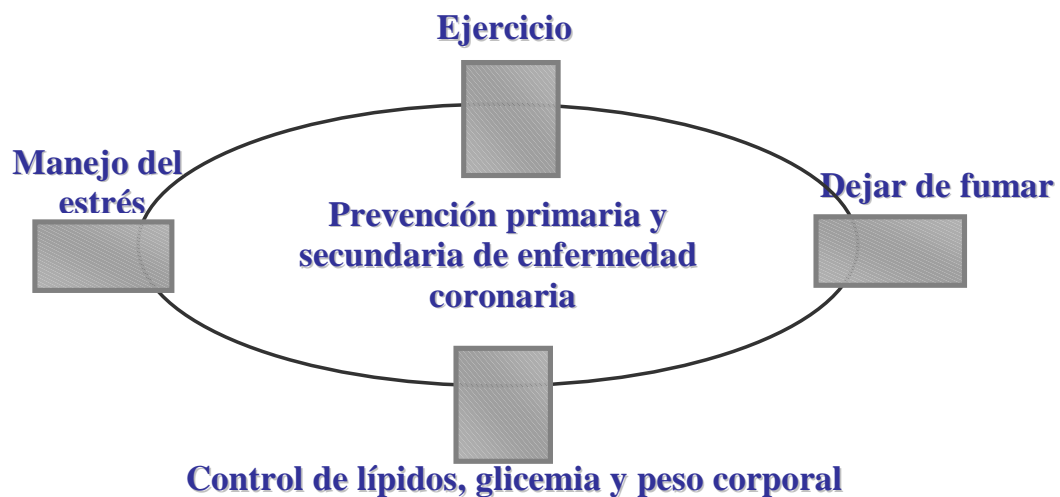
La prevención de nuevos eventos coronarios y el mantenimiento de un buen funcionamiento físico en cada individuo, son los mayores desafíos en los programas preventivos.

La rehabilitación cardiaca es definida como el proceso mediante el cual los pacientes, con algún tipo de enfermedad cardiovascular, son llevados a reasumir una vida activa, productiva y con un adecuado bienestar psicológico y social, libre de síntomas el mayor tiempo posible. Su objetivo entonces es mejorar su calidad de vida dentro de las limitaciones que imponga el proceso patológico (*prevención secundaria*)

Sin embargo, la rehabilitación cardiaca, incluye además, prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares, detectando oportunamente factores de riesgo cardiovascular, antes de la aparición de la enfermedad (*prevención primaria*)

Esto muestra que la rehabilitación cardiaca incluye no solo la prevención secundaria, sino también la prevención primaria.

**La prevención de enfermedades cardiovasculares debe incluir:**



Siendo que las enfermedades cardiovasculares pueden tener múltiples causas y consecuencias, los programas de rehabilitación cardiaca idealmente deberían conformarlos profesionales de diferentes áreas (médicos, fisiólogos, enfermeros, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, especialistas en salud ocupacional y educadores físicos) Sin embargo, estos programas deben ser utilizados como programas de apoyo al médico de cabecera del paciente y no programas en donde se modifique sin consentimiento medico, el esquema terapéutico ordenado.

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 enviados pacientes con:

- Angina de pecho
- Isquemia miocárdica silenciosa
- Post infarto
- Post angioplastia
- Post bypass
- Otras cirugías cardiaca 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 mas 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.
- Signos o síntomas de alarma (dolor precordial; dificultad respiratoria; mareos o perdida 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 dela ECA, hipolipemiantes)
- Asesoría psicológica.
- Asesoría nutricional.
- Asesoría ocupacional.

Cuando un paciente ingresa al programa de rehabilitación cardiaca, se realiza una historia clínica, examen físico con énfasis en el sistema cardiovascular, determinación

de factores de riesgo, electrocardiograma en reposo, electrocardiograma durante el ejercicio físico (prueba de esfuerzo), consejería vocacional y determinar si el paciente es de alto, mediano o bajo riesgo. Estas actividades deberían ser realizadas con el consentimiento del médico de cabecera del paciente.

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 cardíaca durante el ejercicio.
3. El ritmo cardíaco.
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)
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 el *ejercicio aeróbico* (la caminata y el realizar actividad física en bicicleta ergométrica) han sido los tipos de ejercicio preferidos en los programas de rehabilitación cardíaca, realizando 2 – 4 sesiones de ejercicio semanalmente, durante 30 – 45 minutos, a una intensidad moderada – alta (65% – 85%) de la frecuencia cardíaca 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 el ejercicio. Por esta razón, un plan de ejercicio de baja intensidad, que se realice diariamente, durante un periodo de tiempo prolongado (“**entrenamiento calórico alto**”), aumenta el gasto calórico dando por resultado 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 el ejercicio, que la realización de ejercicio a una moderada o alta intensidad.

Todo plan de ejercicio, debe incluir, sesiones de *ejercicio de resistencia* (2 – 3 sesiones semanales, con una duración de 10 – 20 minutos/sesión, realizando 10 repeticiones de 5 – 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 fué 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
- Alteración de la función endotelial
- Cambios en la función autonómica.
- Efecto anti isquémico
- Efecto antiarrítmico.
- Efecto antihipertensivo
- Mejoría de factores psicológicos (disminución del estrés, ansiedad y depresión)
- Mejoría del metabolismo de la glucosa y de la sensibilidad a la insulina.
- Disminución del peso 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 especialista en cardiología preventiva y rehabilitación cardíaca.

Igualmente todas las personas, con factores de riesgo cardiovascular, deberían recibir educación, sobre la importancia de modificar aquellos factores de riesgo que presente. En los pacientes con diagnóstico de enfermedad coronaria, la rehabilitación cardíaca se debe iniciar desde muy temprano, haciéndole una prueba de esfuerzo al ingresar al programa, prescribir un plan de ejercicio seguro y eficaz con base en los resultados de la prueba de esfuerzo, monitoreo electrocardiográfico, control de la presión arterial, frecuencia cardíaca, signos o síntomas de alarma, control del peso corporal y educación (factores de riesgo, laboral y sexual). Sin embargo, a medida que el paciente va mejorando y pasando a las fases de manejo ambulatorio y de mantenimiento, debe brindársele al paciente mayor independencia o autonomía.

El médico de cabecera del paciente, debe recibir un informe sobre la evolución de su paciente y definir conductas (nueva prueba de esfuerzo, cambio de medicaciones, nuevos procedimientos cardiológicos, finalizar o programar nuevas sesiones de rehabilitación cardíaca).

A medida que el paciente va logrando los objetivos del programa, deberá recibir algún tipo de estímulo por parte de los miembros del programa de rehabilitación cardíaca, lo cual aumentará la adherencia al programa.

## **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 Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation*. 2001;104:1694-1740
- 3) L. Howard Hartley. Ejercicio para el paciente cardiaco. Fase de sostén a largo plazo. En Crawford MH y Fletcher GF (editores). *Clinicas Cardiológicas de Norteamérica. Estudios ergométricos y rehabilitación cardiaca*. Editorial Interamericana. México, D.F. McGraw – Hill, 1993, p 293-301
- 4) 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
- 5) Morrissey MC y colaboradores. Resistance Training Modes: specificity and effectiveness. *Med. Sci. Sports Exer.*, 1995;27:648-660
- 6) Grundy SM y colaboradores. Assessment of Cardiovascular Risk by Use of Multiple-Risk-Factor Assessment Equations. *Circulation*. 1999;100:1481-1492
- 7) Wenger NK y colaboradores. Cardiovascular Health and Disease in Women. *N Engl J Med* 1993; 329:247-256
- 8) Pashkow FJ y Dafoe WA. *Clinical Cardiac Rehabilitation: A Cardiologist's Guide*. Second Edition. Baltimore, Williams&Wilkins, 1999.