Programas de rehabilitación cardíaca

Roser Coll Fernández

Médico Adjunto

Servicio Medicina Física i Rehabilitación

Corporació Sanitària i Universitària Parc Taulí, Sabadell

Córdoba, Enero 2013

Índice

- Breve repaso a la historia
- Objetivos e indicaciones
- Fases programa rehabilitación
- Componentes
- Ubicación

Breve repaso a la historia

- William Heberden

  Primera referencia sobre el ejercicio físico en patología cardíaca

  Heberden W. Some accounts of a disorder of the chest. Med Trans (College of Physician in London) 1772;2:59-67

- Caleb Hillier Parry

  Beneficios de la actividad física en pacientes con antecedentes de dolor torácico

  Parry CH. An inquiry into the symptoms and causes of syncope anginosa commonly called angina pectoris. London, England, Caldwell and Davis, 1799

- Reposo absoluto

  Herrich 1912

  Mallory 1939

  Mallory G, White P, Salcedo-Salgar J. The speed of healing of myocardial infarction: a study of the pathological anatomy in seventy-two cases. Am Heart J 1939;18:647

- Cambio mediados siglo XX

  Levine and Lown (1952). Beneficios sobre la actividad física precoz después de IAM

  1r meta-análisis Oldridge 1988

  Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. JAMA 1988; 260: 945

Definición rehabilitación cardíaca

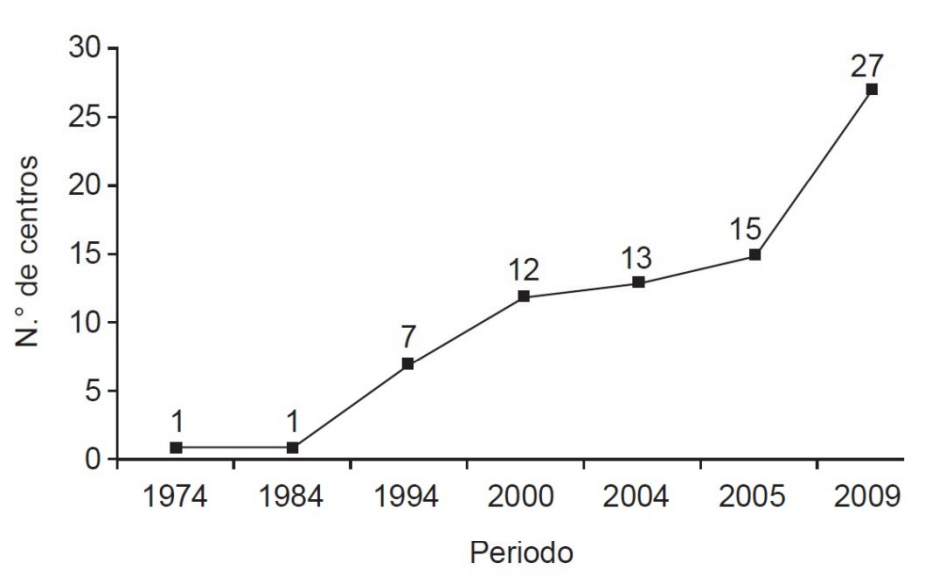
- La rehabilitación cardíaca (RC) se define como la suma coordinada de intervenciones requeridas para influir favorablemente sobre la enfermedad, asegurando las mejores condiciones físicas, psíquicas y sociales, para que los pacientes, por sus propios medios, puedan conservar o reanudar sus actividades en la sociedad de manera óptima. La rehabilitación no debe considerarse como una terapia aislada sino que debe ser integrada en el tratamiento global de la cardiopatía, de la cual, ésta forma sólo una faceta

Organización Mundial de la Salud 1993

Situación actual

Rehabilitación cardíaca en España. Encuesta SORECAR

Rehabilitación 2010;44:2



5% pacientes con IAM
<1% pacientes candidatos

Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey

Eur J Prev Cardiol 2012

	Cardiac rehabilitation programme	
	%Advised (n/total)	%Attended[a] (among those advised) (n/total)
Country		
Belgium	77.8 (252/324)	83.7 (211/252)
Bulgaria	71.3 (382/536)	31.7 (121/382)
Croatia	41.9 (190/454)	89.5 (170/190)
Cyprus	4.9 (21/426)	38.1 (8/21)
Czech Republic	50.0 (239/478)	83.7 (200/239)
Finland	40.2 (94/234)	81.9 (77/94)
France	32.4 (110/340)	90.0 (99/110)
Germany	56.6 (303/535)	91.1 (276/303)
Greece	0.8 (1/121)	0.0 (0/1)
Hungary	56.6 (256/452)	91.4 (234/256)
Ireland	88.0 (338/384)	86.1 (291/338)
Italy	51.5 (194/377)	88.7 (172/194)
Latvia	37.5 (191/510)	92.1 (176/191)
Lithuania	90.3 (458/507)	95.6 (438/458)
Poland	53.1 (262/493)	92.0 (241/262)
Romania	26.4 (136/516)	51.5 (70/136)
Russian Federation	8.2 (33/402)	42.4 (14/33)
Slovenia	60.3 (178/295)	94.9 (169/178)
Spain	0.6 (3/509)	33.3 (1/3)
The Netherlands	54.4 (130/239)	86.9 (113/130)
Turkey	7.3 (24/329)	45.8 (11/24)
United Kingdom	43.0 (165/384)	80.6 (133/165)

Is cardiac rehabilitation still relevant in the new millennium?

Laura E. Dobson[a], Robert J. Lewin[b], Patrick Doherty[c], Phillip D. Batin[d], Simon Megarry[e] and Christopher P. Gale[e,f]

J Cardiovasc Med 2012, 13:32–37

Rehabilitation after myocardial infarction trial (RAMIT): multi-centre randomised controlled trial of comprehensive cardiac rehabilitation in patients following acute myocardial infarction

Heart 2012; 98: 637-644

- ✓ Escepticismo de los profesionales
- ✓ Variaciones en accesibilidad a los programas

Objetivos

Inmediatos

- ✓ Estabilización clínica
- ✓ Limitar efectos fisiológicos y psicológicos de la cardiopatía
- ✓ Mejorar la capacidad funcional

Largo plazo

- ✓ Reducir la morbimortalidad
- ✓ Estabilizar o revertir la progresión de la enfermedad arterioesclerótica

PREVENCIÓN SECUNDARIA

Braverman DL. Am J Phys Med Rehabil 2011;90:599

Indicaciones

Indicaciones de rehabilitación cardíaca
Cardiopatía isquémica • Infarto agudo de miocardio • Postangioplastia coronaria • Angina estable
Insuficiencia cardíaca
Trasplante cardíaco
Cirugía cardíaca • Cirugía puentes coronarios • Cirugía valvular
Portadores de DAI
Cardiopatías congénitas
Enfermedad arterial periférica Pacientes con FR cardiovasculares

Adaptado de Miranda G. Principios de Rehabilitación Cardíaca 2010

Fases programa

MOVILIZACIÓN PRECOZ

- <u>FASE I intrahospitalaria</u>

  Ha perdido su importancia

- <u>FASE II ambulatoria</u>

  Nuevo estilo de vida

SUPERVISIÓN EJERCICIO
CONTROL FR CARDIOVASCULARES

- <u>FASE III toda la vida</u>

  Consolidar cambio estilo de vida

ADHERENCIA

Componentes

Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation

Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2010; 17: 1-17

- Evaluación del paciente
- Optimización tratamiento farmacológico
- Consejo sobre actividad física
- Entrenamiento físico
- Consejo nutricional
- Control factores de riesgo
- Deshabituación tabáquica
- Manejo psicosocial

PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR

Modificación factores de riesgo cardiovasculares
EDUCACIÓN SANITARIA

CONSEJO NUTRICIONAL

Diet/nutritional counselling

Assessment: daily caloric intake and dietary content of fat, saturated fat, sodium, and other nutrients. Assess eating habits

Education: of patient (and family members) regarding dietary goals and how to attain them; salt, lipid and water content of common foods

Healthy food choices:

Wide variety of foods; low salt foods;

Mediterranean diet: fruits, vegetables, wholegrain

Replace saturated fat with the above foods and

as in olive oil and rapeseed oil) and

marine sources to reduce total fat to less than

Avoid: overweight, particularly beverages and foods with added sugars and salty food

Integrate: behaviour-change models and compliance strategies in counselling sessions

Expected outcome

Loss of 5–10% of body weight and modification of associated risk factors

PÉRDIDA 5-10% PESO CORPORAL
DIETA CARDIOSALUDABLE

CONTROL PESO

Weight control management

Assessment: analysis of nutrition habits, calories intake and physical activity

Education: provide behavioural and nutrition

Weight reduction: is recommended in obes

and should be considered in

overweight patients (BMI ≥ 25, or waist

tiple risk factors (such as

hypertension, hyperlipidaemia, smoking a

Expected outcomes

Elaboration of an individualized strategy t

Where goal is not attained, consider referring patient to specialist obesity clinic

RECOMENDADO EN PACIENTES CON IMC ≥25 ó
PERÍMETRO ABDOMINAL ♂ ≥ 94cm ♀ ≥80cm

PERFIL LIPÍDICO

Lipid management

Assessment: lipid profile. Modify diet, physical a

Expected outcomes

Primary goal: LDL-C level <100 mg/dl (2.5 m

Secondary goals: HDL-C level >40 mg/dl (1

<155 mg/dl if feasible; fasting triglyceride

iated with multiple risk factors [12]

less than 175 mg/dl with an option of

LDL <100mg/dl; HDL ♀ >40mg/dl
♀ >45mg/dl; CT total <175mg/dl

MONITORIZACIÓN TENSIÓN ARTERIAL

Blood pressure monitoring

Assessment: BP frequently a

Education: if resting systolic

restriction, and moderation

or cardiovascular disease,

If resting systolic BP is ≥ 14

Expected outcomes

BP<140/90 mmHg (or <130/80 mmHg if patient has diabetes or chronic heart or renal failure); BP<120/80 mmHg in patients with left ventricular dysfunction

nt management, sodium

as diabetes or chronic renal

TA<140/90 mmHg
TA<130/80 mmHg Diabetes/IC/Insuficiencia renal
TA<120/80 mmHg disfunción ventrículo izquierdo

TABAQUISMO

Smoking cessation

All smokers should be professionally encouraged to permanently stop smoking all forms of tobacco. Follow-up, referral to special programmes, and/or pharmacotherapy (including nicotine replacement) are recommended, as a stepwise strategy for smoking cessation. Structured approaches to be used, for example, 5As: Ask, Advise, Assess, Assist, A

Ask the patient about his/her smoking status and

of years)

Determine readiness to change; if ready, choos

Assess for psychosocial factors that may impec

Intervention: provide structured follow-up. Offer

Offer nicotine replacement therapy, bupropion, varenicline, or both

Expected outcome

Long-term abstinence from smoking

day) and duration of smoking (number

ABANDONO DEL TABACO

INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL

Psychosocial management

Assessment: screen for psychological distress as indicated by clinically significant levels of depression, anxiety, anger or hostility, social isolation, marital/family distress, sexual dysfunction/adjustment, and substance abuse of alcohol and/or other psychotropic agents. Use interview and/or other standardized measurement tools

Intervention: offer individual and/or small group education and counselling on adjustment to heart disease, stress management, and health-related lifestyle change (profession, car driving and sex activities resumption)

Whenever possible, induce spouses and other family members, domestic partners, and/or significant others in such sessions. Teach and support self-help strategies and ability to obtain effective social support. Provide vocational counselling in case of work related stress

Expected outcome

Absence of clinically significant psychosocial problems and acquisition of stress management skills

Ausencia de problemas psicosociales
Adquisición de habilidades de gestión del estrés

Prescripción ejercicio físico
ENTRENAMIENTO

Exercise training (ET)

ET should be prescribed on an individualized approach after careful clinical evaluation, including risk stratification, behavioural characteristics, personal goals and exercise preferences. As general advice, recommend:

- ≥ 150 min/week (two and half hours); ideally 3–4 h/week
- Sub-maximal endurance training, i.e., starting at 50% of maximal work load or VO_2 max if available and gradually increasing till 70%
- Energy consumption: 1000–2000 kcal/ week
- Expand physical activity to include weight/resistance training 2 times/week [14]

During the initial phases supervised, in-hospital ET programme may be recommended, especially, to verify individual responses and tolerability, clinical stability and promptly identify signs and symptoms indicating to modify or terminate the programme. The supervision should include physical examination, monitoring of HR, BP and rhythm before, during and after ET. The supervised period should be prolonged in patients with new symptoms, signs, BP abnormalities and increased supraventricular or ventricular ectopy during exercise

Expected outcomes

- Increased cardiorespiratory fitness and enhanced flexibility, muscular endurance, and strength
- Reduction of symptoms, attenuated physiological responses to physical challenges, and improved psychosocial well-being

Aumentar capacidad cardiorrespiratoria
Mejorar el bienestar psicosocial

Secondary prevention through cardiac rehabilitation: physical activity counselling and exercise training

Eur Heart J 2010; 31: 1967

Table 2 **Exercise training prescription generally applicable**

Mode	Continuous endurance: walking, jogging, cycling, swimming, rowing, stair climbing, elliptical trainers, and aerobic dancing
Duration	At least 20–30 min (preferably 45–60 min)
Frequency	Most days (at least 3 days/week and preferably 6–7 days/week)
Intensity	50–80% of peak oxygen consumption (close to anaerobic threshold) or of peak heart rate or 40–60% of heart rate reserve; 10/20–14/20 of the Borg Rating of Perceived Exertion

A progressive increasing training regimen should be prescribed with regular follow-up controls (at least every 3–6 months), to adjust the duration and the level of the exercise to the reached level of tolerance.
Peak oxygen consumption (Peak VO_2) by cardiopulmonary exercise testing is the ideal physiologic marker of intensity: practically surrogate intensity markers are here presented.

PROGRAMA EJERCICIO FÍSICO

Algunas situaciones especiales

- Diabetes Mellitus

Objetivos	Recomendación (nivel evidencia)
Ejercicio aeróbico ≥150min/semana	I (A)
Entrenamiento resistencia 3v/semana	I (A)
HbA1c ≤6,5%	I (B)

Rydén L. Eur Heart J 2007;28:88-136
Piepoli MF. Eur J of Cardiovasc Prev and Rehabil 2010;17:1-17

- Claudicación intermitente

Objetivos	Recomendación (nivel evidencia)
Entrenamiento supervisado	I (A)
Treadmill (más efectivo) Intensidad según síntomas claudicación Sesiones 60 minutos 3v/semana	I (A)

Hirsch AT. Circulation 2006; 113: 463-654

Ubicación de los programas

Supervisado

Centro hospitalario	Medio/Alto riesgo
Centro atención primaria	Bajo riesgo

No Supervisado

Comunidad	Bajo riesgo

Ubicación

RIESGO	VARIABLES CLÍNICAS	EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS	UBICACIÓN
Bajo	• Edad <50 años • Killip I o II • Sin infarto previo • Asintomático	• ≥ 7METS • Sin signos de isquemia • FE > 50% • Respuesta normal de la TA ejercicio • Sin arritmias	**CENTROS SALUD COMUNIDAD**
Medio	• Edad >50 años • Killip I o II • Sin infarto previo • Sintomatología leve	• 5-7 METS • Angina esfuerzo o isquemia leve con carga >5METS • FE 35-49% • ↑ leve de la TA con el esfuerzo • Arritmias de bajo grado • Defectos reversibles con talio de esfuerzo	**HOSPITAL**
Alto	• Killip II o III • Infarto previo • Síntomas con cargas bajas	• < 5METS • Isquemia grave. Depresión ST >2mm con FC inferiores a 135x' • FE < 35% • Respuesta hipotensora esfuerzo • Arritmias malignas	**HOSPITAL (TELEMETRÍA)**

Modificado de Velasco JA. Rev Esp Cardiol 2000; 53:1095

The Birmingham Rehabilitation Uptake Maximisation study (**BRUM**): a randomised controlled trial comparing home-based with centre-based cardiac rehabilitation.

Jolly K, Lip GY, Taylor RS, Raftery J, Mant J, Lane D, Greenfield S, Stevens A.

Heart 2009; 95: 36-42

- **Objetivo:** comparar los resultados de un programa de RC domiciliario vs ambulatorio

525 pacientes IAM/revascularización coronaria

Programa rehabilitación (ejercicio físico, educación, relajación)

Ambulatorio

Domiciliario
Heart Manual
3 visitas domicilio
Contacto telefónico

BRUM Study

- Variables a estudio
  - Deshabituación tabáquica
  - Tensión arterial
  - Colesterol total, HDL
  - Estado psicológico (HADS anxiety and depression)
  - Capacidad funcional (shuttle test)
  - Uso de recursos sanitarios, calidad de vida útil, costes
- Conclusiones

Los programas de RC domiciliarios no presentan resultados inferiores en comparación con los tradicionales programas ambulatorios

Rehabilitación cardiaca domiciliaria versus rehabilitación en un centro de atención

Rod S Taylor, Hayes Dalal, Kate Jolly, Tiffany Moxham, Anna Zawada

Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 1.

- Objetivo: Determinar la efectividad de los programas de rehabilitación cardíaca domiciliaria en los pacientes con cardiopatía coronaria comparados con la rehabilitación cardíaca supervisada sobre
  - mortalidad y morbilidad
  - calidad de vida relacionada con la salud
  - factores de riesgo cardíaco modificables
- Estrategia de búsqueda: 2001-2008
- Resultados: 12 ECA (1938 participantes). La mayoría de estudios incluyen pacientes bajo riesgo después de IAM/revascularización
  - No existen diferencias entre ambos grupos:
    - Morbilidad/mortalidad
    - Capacidad ejercicio
    - FR cardiovasculares modificables
    - Calidad de vida
    - Costes recursos sanitarios

- Conclusiones

Estos ensayos se realizaron principalmente en hombres con una media de edad de 52 a 69 años, y no se pueden generalizar a toda la comunidad de pacientes cardíacos. Sin embargo, la rehabilitación cardíaca en ambos contextos es **igualmente efectiva** para mejorar los resultados clínicos y de calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con IAM y revascularización

Se necesitan más datos para determinar los efectos a más largo plazo
Es necesario realizar ensayos sobre la RC domiciliaria en otras patologías cardíacas

Consideraciones futuras de los programas RC

- Infrautilización de los programas de RC
- Baja adherencia a los programas
- Cambios en las características de los pacientes (edad, sociales, étnicas)
- Modelos de prescripción individualizada ejercicio
- Modelos alternativos
- Nuevas tecnologías