

Aspectos clínicos y psicosociales de la rehabilitación cardiovascular

Clinical and psychosocial aspects in cardiovascular rehabilitation

Dra. Msc Josefina Robles Ortíz^I, Dra. Yuveldris Ramona Saborit Oliva^I, Dra. Mileisy Valiño García^I, Dra. Lianis Machado Moreno^{II}, Dra. Viurnis Milán Armero^{III}

^I Hospital Provincial Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Granma .Cuba.

^{II} Policlínico Docente Bayamo Oeste. Granma. Cuba.

^{III} Policlínico Docente Carlos M Ramírez. Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: los programas de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria han demostrado ser el método más eficaz para disminuir la morbimortalidad de las enfermedades cardiovasculares.

Objetivo: identificar los aspectos clínicos y psicosociales del paciente con enfermedad cardiovascular.

Métodos: se realizó una búsqueda bibliográfica de los artículos relevantes publicados sobre los aspectos que intervienen en la rehabilitación cardiovascular en el periodo de octubre de 2013 hasta abril de 2014.

Desarrollo: mediante los programas de rehabilitación cardiaca se enseña al niño, adolescente y adulto a conocer los límites seguros de su corazón, relacionados con los esfuerzos en actividades de la vida diaria, de manera que logren vivir con una buena calidad de vida y las limitaciones de la enfermedad. Se trata de un modelo de prevención cardiovascular que se puede utilizar en la práctica médica diaria y para alcanzar resultados se necesitaría, además de los servicios de rehabilitación cardiaca especializados, proporcionar programas locales de cardiología preventiva debidamente adaptados a las características médicas, culturales y económicas de cada país.

Conclusiones: los programas de rehabilitación cardiovascular exhiben su eficacia cuando son instaurados de forma precoz en la atención primaria y secundaria, los cuales mejoran la capacidad física, el control de los factores de riesgo y la reinserción sociolaboral.

Palabras clave: rehabilitación cardiovascular, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, ejercicio físico, infarto agudo de miocardio.

ABSTRACT

Introduction: cardiac rehabilitation programs and secondary prevention have proven the most effective in reducing morbidity and mortality of disease cardiovascular method.

Objective: to identify clinical and psychosocial aspects of the patient with cardiovascular disease.

Methods: A literature search for relevant articles published on aspects involved in cardiovascular rehabilitation, October 2013-April 2014 was performed.

Development: through the cardiac rehabilitation programs are taught to the child, adolescent and adult know the safe limits of your heart, in relation to efforts on activities of daily living, providing a good quality of life and where they will learn to live with the limitations of this disease, a model for cardiovascular prevention that can be used in daily medical practice and would be required to achieve results, apart from the specialized cardiac rehabilitation services, provide local preventive cardiology programs properly adapted to the medical, cultural and economic characteristics of each country.

Conclusions: the cardiovascular rehabilitation programs exhibit their effectiveness when they are in place an early stage in primary and secondary care, which improve physical capacity, control of risk factors and socio-professional reintegration.

Keywords: rehabilitation, cardiovascular, hypertension, ischemic heart disease, exercise, myocardial infarct.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles se incrementa en nuestro medio, ya sea por una mayor esperanza de vida de la población o de adopción de estilos de vida menos saludables, lo que se acompaña de un aumento en la prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y diabetes.¹

El 30 % de las muertes que se producen en el mundo cada año son atribuibles a las enfermedades cardiovasculares. Se estima que en 2010 fallecieron por estas causas 18,1 millones de personas, de las cuales el 80 % vivía en países de ingresos bajos y medianos.² En América Latina, alrededor del 40 % de las muertes se ocurren prematuramente, en el momento de mayor productividad de la vida.^{2,3}

En las dos primeras décadas del nuevo milenio, en América del Sur y el Caribe se estima que las enfermedades cardiovasculares van a causar tres veces más muertes y discapacidades que las enfermedades infecciosas.³

En Cuba, las enfermedades del corazón constituyen la principal causa de muerte desde hace más de cuatro décadas; en la actualidad fallecen por esta causa cada año más de 20 000 personas, de las cuales el 85 % corresponde a la población de 60 años y más.⁴

Los programas de rehabilitación cardiaca y prevención secundaria han demostrado ser el método más eficaz para disminuir la morbimortalidad de las enfermedades cardiovasculares. A pesar de dichos beneficios, su desarrollo en los diferentes países es muy variable e insuficiente en la mayoría.

El ejercicio físico no solo constituye una modalidad terapéutica muy útil en la prevención y tratamiento de las afecciones cardiovasculares, sino también un arma para garantizar mejor calidad de vida en todos los rangos de edades, pero no siempre se conoce con profundidad la repercusión sistémica, ni características como: frecuencia, tipo, intensidad y duración que requiere para sus efectos benéficos.⁶

De ahí la elección de realizar esta revisión que posibilita identificar los aspectos clínicos y psicosociales del paciente con enfermedad cardiovascular para un enfoque multidisciplinario del tratamiento médico y rehabilitador en la atención primaria y secundaria que determina una mejor calidad de vida e integración sociolaboral.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica de los artículos relevantes publicados sobre los aspectos clínicos y psicosociales que intervienen en la rehabilitación de los pacientes con enfermedades cardiovasculares durante el periodo octubre 2013-abril 2014, sin restricción de idioma, con el uso de las bases de datos Pubmed, SciELO Regional, LiLaCS y en la Biblioteca digital de Rehabilitación.

Los términos empleados para la búsqueda fueron los siguientes: rehabilitación, cardiovascular, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, ejercicio físico, infarto agudo de miocardio.

DESARROLLO

Aspectos clínicos y psicosociales de la rehabilitación cardiovascular

Se trata de un modelo de prevención cardiovascular que puede utilizarse fácilmente en la práctica médica diaria y en este sentido literalmente afirman que para alcanzar resultados se necesitaría, además de los servicios de rehabilitación cardiaca especializados, proporcionar programas locales de cardiología preventiva debidamente adaptados a las características médicas, culturales y económicas de cada país.^{7,8}

A pesar de los beneficios documentados acerca de la rehabilitación cardiovascular (RC) después de un infarto agudo de miocardio (IAM), existe aún incertidumbre sobre la implementación de la ambulancia precoz como el elemento inicial de la RC durante el periodo de hospitalización. La importancia de la implementación de la ambulancia precoz, teniendo en cuenta los avances científicos del tratamiento del infarto y sus posibles determinantes, basados en la experiencia obtenida en el Programa de ambulancia precoz (PAMP), desarrollado por la Escuela de Enfermería y el Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Cardiovasculares de la de la Universidad Industrial de Santander.⁹

Mediante los programas de rehabilitación cardíaca se enseña al niño, adolescente y adulto a conocer los límites seguros de su corazón, en relación a esfuerzos en actividades de la vida diaria, brindándoles una buena calidad de vida, donde aprenderán a vivir con las limitaciones que la enfermedad trae consigo.^{10,11}

La incorporación precoz a su vida habitual del paciente que ha recibido una angioplastia con colocación de stent, por ausencia de impedimentos propios de la técnica, ha permitido incorporar más rápido a estos pacientes a la fase II de la rehabilitación cardíaca. Aunque para todos los pacientes se siguen pautas generales que pretenden abordar desde un punto de vista de prevención secundaria la aterosclerosis coronaria, las circunstancias de cada enfermo, entre las que se incluye la técnica con que ha sido revascularizado, determinan aspectos individuales de la rehabilitación del enfermo con cardiopatía isquémica.¹²

El Programa de Rehabilitación Cardíaca (PRC) fase III consigue controlar la hipertensión arterial (HTA), con una mejoría constante a lo largo del programa. Este resulta más efectivo para el control de la HTA sistólica que de la HTA diastólica. Sin embargo, no consigue controlar la obesidad. La efectividad del programa sobre la HTA y la obesidad no depende de la edad, del tiempo transcurrido desde el episodio cardiovascular hasta el inicio del programa ni de la capacidad funcional.¹³

El ejercicio físico continuado (entrenamiento físico) provoca, por sí mismo, grandes beneficios cardiovasculares para la prevención cardiovascular primaria y secundaria. En pacientes con infarto disminuye la mortalidad y mejora la capacidad funcional, la función ventricular y el remodelado ventricular, con esperanzas de mejorar la circulación colateral. También mejora la función endotelial y estimula la circulación de células madre. Se ha demostrado que el entrenamiento físico tras revascularización percutánea disminuye el número de eventos y que en pacientes con angina estable el entrenamiento físico provoca menos eventos que la revascularización percutánea.¹²

El tratamiento de las enfermedades cardiovasculares exige un abordaje desde la multidisciplinariedad debido a la presencia de diversos factores en su origen y evolución. La Psicocardiología se encarga de estudiar los factores de orden psicológico vinculados a estas enfermedades. Se abordan los factores emocionales que repercuten en diferentes padecimientos coronarios, así como el vínculo de estos, con los diferentes tipos de personalidad. Se apela a la necesidad de crear una concientización en la comunidad médica, para que no se desestime el papel de factores de índole subjetiva a la hora de prevenir, diagnosticar y tratar cualquier enfermedad cardíaca.¹⁴

Algunas enfermedades cardiovasculares son prevenibles mediante el control de los factores de riesgo, no obstante la prevalencia de la obesidad y la diabetes están en aumento en muchos países. El ejercicio físico ha demostrado ser beneficioso para el individuo diabético, particularmente para el tipo 2, con elevada frecuencia portador de cardiopatía isquémica, pues puede proporcionar respuestas metabólicas y endocrinas favorables.¹⁵

Los PRC efectuados tras el IAM han demostrado su eficacia en cuanto al incremento en la capacidad funcional, el control de los factores de riesgo coronarios, la reducción de la sintomatología y la mejora del deterioro psicológico⁽¹⁶⁾. Asimismo, hay evidencias de los beneficios en cuanto a su relación costo-eficacia.^{16,17}

Entre los factores de riesgo que predisponen al padecimiento de esta enfermedad, se destaca la elevación de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-colesterol), la

reducción en la concentración de las lipoproteínas de alta densidad (HDL-colesterol)¹⁸, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad androide, la herencia, la edad avanzada, la inactividad física y los inadecuados hábitos de alimentación.¹⁵

Las enfermedades del corazón constituyen la principal causa de muerte en Cuba, fundamentalmente debido al IAM, con predominio del sexo masculino, en mayores de 60 años y los principales factores de riesgo asociados son: la hipertensión arterial, tabaquismo y sobrepeso. El uso del tratamiento trombolítico es bajo, especialmente en la atención primaria de salud, y es elevada la no indicación médica en hospitales. Es baja la indicación de betabloqueadores y los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; hay déficit de enzimas séricas cardíacas y de equipos para prueba ergométrica y ecocardiograma con fracción de eyección del ventrículo izquierdo. La letalidad fue adecuada y mejor en los pacientes trombolizados que en los no trombolizados. Los consejos médicos y la indicación de rehabilitación al alta fueron bajos.⁽¹⁶⁾

En un estudio realizado en Cienfuegos que incluyó 241 pacientes con diagnóstico de IAM ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía en el año 2010. La edad media de los pacientes fue de 65,6 años, con predominio del sexo masculino. La hipertensión arterial, el tabaquismo y el IAM previo fueron los antecedentes de mayor interés, predominaron los pacientes sin insuficiencia cardíaca y fracción de eyección conservada. Los eventos adversos cardiovasculares más frecuentes fueron: la angina post-infarto, arritmias ventriculares malignas y el choque carcinogénico. Se encontró relación significativa con la mortalidad para la edad avanzada (>70 años), taquicardia, glicemia ≥ 7 mmol/l al ingreso, y la presentación de arritmias ventriculares y choque cardiogénico durante la evolución intrahospitalaria.¹⁸

Dado que la cardiopatía isquémica es una enfermedad crónica y progresiva, y que los enfermos inicialmente incluidos en los PRC eran de bajo riesgo^{5,19} el posible efecto beneficioso de estos programas terapéuticos sobre la morbimortalidad precisa de una evaluación a largo plazo.¹⁹

Se sabe que la relación entre las cifras de colesterol total en plasma y la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular no solo depende de la concentración total de colesterol, sino también de la proporción en que éste es transportado por cada una de las lipoproteínas del plasma. En los estudios de intervención se ha observado que al disminuir el colesterol plasmático, hay una disminución de la mortalidad cardiovascular.²⁰

Con el propósito de profundizar en el conocimiento de la prevalencia y la forma de interacción de factores de riesgo cardiovascular como hipercolesterolemia, hipertensión arterial sistémica, obesidad, trastornos del metabolismo de carbohidratos y tabaquismo, se realizó un estudio en el Instituto de Cardiología Ignacio Chávez de México, debido que una de las principales causas de muerte son las Cardiovasculares y dentro de los principales factores de riesgo la hipercolesterolemia, y para su control proponen realizar un plan de prevención fundamentalmente en la población joven.²¹

El ejercicio cardiovascular ha mostrado también ser efectivo para disminuir los niveles de lípidos especialmente cuando se practican por lo menos tres veces por semana por 20-30 min. Se ha descubierto que disminuye el colesterol, los triglicéridos, LDL, y aumenta HDL. Algunos ejemplos de ejercicios aeróbicos incluyen marcha rápida, trotar, hacer bicicleta y subir escaleras. Aun cuando los niveles de lípidos no se pueden normalizar, puede disminuir su riesgo general a

enfermedades cardíacas al combinar ejercicio regular, meditación y otras terapias de reducción de estrés.²²

En el estudio realizado por Abu-Assi et al, aporta evidencia de la validez del *score* GRACE, ampliamente aceptado, en la práctica cardiológica actual. Esto se suma a la evidencia de que este *score* de riesgo, de fácil aplicación y bien validado, debe usarse en todos los pacientes que acuden con síndrome coronario agudo, con objeto de estratificar el riesgo y orientar el ulterior tratamiento (con lo que se reducen las paradojas terapéuticas existentes y con el objetivo de reducir la distancia existente entre la evidencia y la práctica clínica real). Es probable que la adopción universal de este enfoque tenga efecto en la mortalidad y la morbilidad totales tras el IAM superior al de las pequeñas mejoras observadas en ensayos clínicos recientes a gran escala sobre el uso de fármacos. Se sugiere que no se pase por alto la aplicación de esta intervención importante y que aparentemente no requiere alta tecnología.²³

Los PRC y prevención secundaria conforman una serie de maniobras terapéuticas, basadas en programas de entrenamiento físico y reducción del perfil de riesgo cardiovascular y han mostrado ser una maniobra eficaz de control de las enfermedades cardiovasculares. En México estos programas se iniciaron en 1944 y, con el paso del tiempo, se han ido integrando diversas instituciones, tanto públicas como privadas, que han trabajado, en general, de forma aislada.²⁴

La mayoría de los centros de rehabilitación cardiovascular fueron privados; sin embargo, la mayoría de los pacientes fueron atendidos por los centros públicos. Prácticamente todos los centros cuentan con las actividades mínimas necesarias para poder brindar una atención de calidad y en el mayor número de los casos, el paciente es quien paga los costes de los programas. La cobertura de la población que requiere atención en programas de rehabilitación cardíaca es baja (0,58 %), debido en parte a que no existen suficientes centros de rehabilitación cardiovascular y a que los pacientes elegibles no son referidos por sus médicos tratantes. El Registro Nacional sobre Programas de Rehabilitación Cardíaca (RENAPREC) puede constituir una primera herramienta para consolidar las actividades interinstitucionales de los diversos PRC y prevención secundaria en México.²⁴

Los beneficios evidentes del ejercicio físico empleados como medida de prevención primaria y secundaria en la cardiopatía isquémica se han señalado en diversas publicaciones. También se han publicado efectos favorables del entrenamiento físico empleado como parte de un programa de rehabilitación cardíaca en lo referente a calidad de vida, morbilidad y mortalidad en pacientes con enfermedad de las arterias coronarias y otras enfermedades cardiovasculares. Para lograr tales efectos beneficiosos es necesario que se cumplan los principios fundamentales del entrenamiento físico y la intensidad de los ejercicios es un factor esencial.²⁵

Actualmente se considera que mantener y promover la salud cardiovascular requiere realizar ejercicios aeróbicos de intensidad moderada un mínimo de 30 min cinco días a la semana o de intensidad vigorosa 20 min tres veces por semana. Puede considerarse el empleo de ejercicios isométricos o de resistencia aún en pacientes con insuficiencia cardíaca debidamente seleccionados.²⁵

La Organización Mundial de la Salud ha diferenciado tres fases progresivas dentro de un Programa de rehabilitación cardiovascular:²⁶

Fase I u hospitalaria. Comprendería el tiempo que el sujeto permanece ingresado en el hospital por un síndrome coronario agudo (SCA) u otro evento CV. Este

tiempo se ha ido reduciendo en las últimas décadas, salvo que haya complicaciones. Durante este periodo, se moviliza tempranamente al paciente para contrarrestar los efectos nocivos de la inmovilización prolongada, el paciente realiza ejercicios de baja intensidad y aprende la respiración diafragmática. Los aspectos psicológicos son muy importantes en esta fase, en la que deben iniciarse el estudio y el control de los cuadros depresivos, de ansiedad y miedo al futuro.

Precozmente tras el alta hospitalaria, (test de esfuerzo, ecocardiograma, etc.), lo que determina el tipo de programa que el paciente debe realizar en la segunda fase.

Fase II o de convalecencia. Tras el alta hospitalaria, el paciente participa activamente en el programa multidisciplinario, en el que se incluye entrenamiento físico supervisado, actuaciones psicológicas consejo sobre alimentación, control de factores de riesgo, programa educativo, etc. La fase II puede realizarse en el hospital o en unidades especializadas de RCV. En estos casos, los pacientes están ingresados en el centro 3-4 semanas (programas residenciales intensivos) o acuden desde su domicilio a la unidad de RCV durante un periodo variable, habitualmente 8-12 semanas, aunque en ocasiones el programa puede durar varios meses.

Fase III, de mantenimiento : Tras el alta de la fase II, el paciente deberá continuar practicando las recomendaciones de prevención dadas de forma individual durante el resto de su vida. El objetivo de esta fase es mantener los cambios de estilo de vida aprendidos en las fases I y II. Aunque muchos pacientes son capaces de continuar con las modificaciones introducidas en la alimentación, el control de factores de riesgo CV y práctica de ejercicio físico individualmente, con el tiempo las cifras de abandono son elevadas.

Los PRC y prevención secundaria han demostrado ser el método más eficaz para disminuir la morbimortalidad de las enfermedades cardiovasculares, a pesar de dichos beneficios, su desarrollo en los diferentes países es muy variable y en la mayoría, insuficiente. En España existen pocas unidades de rehabilitación cardiaca multidisciplinarias, por lo que el número de pacientes que tienen acceso no supera el 5 % de las indicaciones. Estos programas se realizan habitualmente en unidades hospitalarias; sin embargo, existen diferentes tipos de programas según las necesidades de cada paciente y el grado de supervisión que el riesgo de complicaciones requiera. Los pacientes considerados de bajo riesgo podrían realizar programas de rehabilitación cardiaca multidisciplinarios en los centros de salud, bajo la supervisión directa de los diferentes profesionales de atención primaria²⁷

CONCLUSIONES

Los PRC exhiben su eficacia cuando son instaurados de forma precoz en las instituciones de salud de la atención primaria y secundaria, los cuales mejoran la capacidad física, el control de los factores de riesgo, reinserción laboral y social, aumentando la calidad de vida del paciente con enfermedad cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sosa Rosado J M. Actividad sexual y enfermedad cardiovascular. Rev Anal FM [Internet]. [citado 20 Abril 2013] 2012: 73(4). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832012000400010&script=sci_arttext

2. Organización Panamericana de la Salud. Prioridades para la salud cardiovascular. [Internet]. 2011 [citado 15 Sep 2013]. Disponible en: <http://www.paho.org/priorities/index.html>

3. Organización Mundial de la Salud. Informe estimado de muertes por ECV, WHO-WHF. Ginebra: OMS. [Internet]. 2009 [citado 15 Sep 2013]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000500003

4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Ministerio de Salud Pública. [Internet]. 2010 [citado 15 Sep. 2013]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>

5. De Pablo Zarzosa C, Maroto Montero JM, Arribas JM. Prevención y rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: papel de la asistencia primaria. Rev Esp Cardiol 2011;11(5):23-9, dic.

6. La rehabilitación cardíaca en pacientes con cardiopatías congénitas. [Internet]. 2012 [citado 15 Sep. 2013]. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/archivos-cardiologia-mexico-293/rehabilitacion-cardiaca-cardiopatias-congenitas-90150837>

7. Velasco JA. Rehabilitación cardiaca en España. EUROACTION: un modelo alternativo. Rev Esp Cardiol. 2009; 62(08):951-2.

8. Wood DA, Kotseva K, Connolly S, Jennings C, Mead A, Jones J, et al; on behalf of EUROACTION Study Group. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, clusterrandomised controlled trial Lancet. 2008; 371:1999-2012.

9. Cortes OL. Primera caminata durante la hospitalización de pacientes con infarto agudo del miocardio. Rev Univ Ind Santander Salud 2009; 41(1):59-68 ene-abr.

10. Miranda Chávez I, Ilarraza Lomelí H, Rius MD, Figueroa Solano J, De Micheli A, Buendía Hernández A. Rehabilitación cardiaca en cardiopatías congénitas. [Internet] [Citado 10 enero 2013] Arch Cardiol Méx 2012;82(2) abr-jun Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402012000200012

11. Ilarraza H, Rius MD. Rehabilitación de pacientes operados de recambio valvular y de cardiopatías congénitas. Cap 24. En: Maroto Montero JM, Pablo Zarzosa C de (Ed. Rehabilitación cardiovascular). Madrid: Editorial Panamericana, 2011; 357-4.

12. García Porrero E, Andrade Ruiz M, Sosa Rodríguez V. Rehabilitación de los pacientes después de la colocación de una endoprótesis coronaria. Rev Esp de Cardiología Suplementos . December 2011;11(5):50-56

13. Balasch i Bernat M, López Bueno L, Rodríguez de Sanabria Gil R, Dueñas Moscardó . Efectos de un programa de rehabilitación cardíaca fase III sobre los factores de riesgo hipertensión arterial y obesidad en personas mayores de 60 años con enfermedad cardiovascular. Rev Fisioterapia. March-april 2011;33(2):56-63-

14. Rodríguez Rodríguez T. Factores emocionales en el abordaje de las enfermedades cardiovasculares. Valoración actualizada desde la Psicocardiología. Rev Finlay [Internet] 2012 [Citado10 enero 2013]; 2(3) disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/132>
15. Rivas Estany E, Barrera Sarduy JD, Rogés Machado R, Nuez Vilar M, Alvarez Gómez JA, Fernández Valdés F. Consenso corazón y diabetes: ejercicios físicos en pacientes diabéticos con enfermedades cardiovasculares. Rev Cubana Cardiol Cir [Internet] 2011 [Citado10 enero 2013]; 17(4) Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/98>
16. Achiong Alemañy F, Cobas Pérez M, Achiong Estupiñán F, Bello Rodríguez B, Fernández Alfonso J, Rodríguez Betancourt Z. Caracterización en la atención de urgencia del IAM en la provincia de Matanzas. Cárdenas. 2006-2011. [Internet]. Rev Méd Electrón 2012; 34(5) sep-oct [citado 10 enero 2014] Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol5%202012/tema03.htm>
17. Rodríguez T. Factores emocionales en el abordaje de las enfermedades cardiovasculares. Valoración actualizada desde la Psicocardiología. [Internet]. Revista Finlay 2012: 2(3) [citado10 enero 2014] Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/132>
18. Col I Muñoz Y, Mendoza JR, Navarro JJ, De la Cruz Avilés L, Valladares Carvajal F. Factores relacionados con la mortalidad intrahospitalaria en el infarto agudo del miocardio. [Internet]. Rev Finlay2012;2(3) [citado10 enero 2013] Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/133/958>
19. Salvador Espinosa C, Bravo Navasb JC, Galván ET. Rehabilitación cardíaca postinfarto de miocardio en enfermos de bajo riesgo. Rev Esp Cardiol 2004; 57:53-59.
20. Illustrated guide to diagnostic tests. Springhouse, PA: Springhouse Corporation. [Internet] 2004 [Citado10 enero 2013]. Available from: <http://books.google.com/cu/book>
21. Karelis AD, Faraj B, Bastard JP, St-Pierre DH, Brochu M, Prud'homme D, et al. The metabolically healthy but obese individual presents a favorable inflammation profile. J Clin Endocrinol Metab 2005; 90:4145-50.
22. What is cholesterol? National Heart, Lung, and Blood Institute. [Internet] 2008 [Citado 10 enero 2013] Available from: <http://www.empowher.com/media/reference/cholesterol-tests>
23. - Keith AA, Fox Jeremy P, Langrish. Estratificación del riesgo en los síndromes coronarios agudos. Rev Esp Cardiol.2010; 63(06):629-32
24. Ilarraza Lomelí H, Herrera Franco R, Lomelí Rivas A, Zavala Ramírez J, Martínez Ramírez L, Ramos Becerril FJ, et al. Registro Nacional sobre programas de rehabilitación cardíaca en México (RENAPREC). [Internet]. Arch Cardiol Méx 2009;79(1) ene-mar. [citado10 enero 2013]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19545077>
25. Rivas Estany E. El ejercicio físico en la prevención la rehabilitación cardiovascular. Rev Esp de Cardiología 2011; Dic 11(5):18-22.

26. Maroto JM, Prados C. Rehabilitación cardiaca. Historia. Indicaciones. Protocolos. En: Maroto JM, De Pablo C, ed. Rehabilitación cardiovascular. Madrid: Médica Panamericana 2011: 3-16.

27. De Pablo Zarzosa I C, Maroto Montero I JM, Arribas II JM. Prevención y rehabilitación de la enfermedad cardiovascular: papel de la asistencia primaria. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc 2011; 17(1): 30-8.

Recibido: 12 noviembre 2014

Aceptado: 28 diciembre 2014

Dra. Msc Josefina Robles Ortíz. Hospital Provincial Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Granma. email: josefinar@grannet.grm.sld.cu