

## Protocolo de actuación de rehabilitación cardiovascular en pacientes con enfermedad coronaria aguda

### Cardiovascular rehabilitation performance's protocol in patients with acute coronary disease

**Lic. Dianelys Hernández Chisholm, Dra. Bianka María González Méndez, Lic. Yainier Méndez Pérez, Dra. Mónica Concepción Arbelo Figueredo, Dr. Adonis Estévez Perera, Dr. Javier Porro Novo**

Hospital Clínico Quirúrgico Docente 10 de Octubre. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. La Habana, Cuba

---

#### RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un serio problema de salud siendo la principal causa de muerte en Cuba y el mundo. Representan la emergencia médica más frecuente que precisan de atención médica inmediata. Las demoras son un error grave que cobra miles de vidas cada año. Diversos estudios han mostrado que los programas de entrenamiento físico disminuyen la mortalidad del paciente con enfermedad cardiovascular al menos en un 12 % por cada unidad metabólica de incremento en la capacidad de ejercicio. La presente investigación pretende proponer la aplicación de un protocolo de actuación a pacientes cardiopatas hospitalizados en terapia intensiva, terapia intermedia y en las salas de medicina del Hospital Clínico Quirúrgico 10 de Octubre con el objetivo de acreditar, documentar y estandarizar los procedimientos que contribuyan a facilitar la toma de decisiones en la rehabilitación de pacientes con enfermedades cardiovasculares en el nivel secundario de salud. El protocolo contribuye a la disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y por consiguiente al mejoramiento del pronóstico y la calidad de vida del cardiopata, lo cual impactará en beneficios sociales, laborales y económicos en la comunidad.

**Palabras clave:** rehabilitación cardiovascular, enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica, emergencia médica, programas de entrenamiento físico.

## ABSTRACT

The cardiovascular diseases constitute a serious health's problem, being the principal cause of death in Cuba and the world. It represents the most common medical emergency, which needs an immediately medical assistance. The delays are a serious mistake, which takes a thousand of lives a year. Different studies have proved that the physical training's programs decrease the patient with a cardiovascular disease's mortality in a 12 % per each metabolic unit of growth in the exercise's capacity. The present research wants to propose the application of a protocol of performance to hospitalized patients of cardiopathy in intensive and intermedium therapy in the wards of the Clinical Chirurgical Hospital 10 de October with the objective of accredit, document and standardize the procedures that contributes to make ease the taking of decisions in the rehabilitation of patients with cardiovascular diseases on the secondary level of health. The protocol helps to the decrease the mortality by cardiovascular diseases and consequently to the improvement of the prognostic and health's quality of the patient, which will impact in social, work and economic benefits.

**Keywords:** cardiovascular rehabilitation, cardiovascular disease, ischemic cardiopathy, medical emergency, physical training program.

---

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de Salud (OPS/OMS) para el 2025 se proyecta una tasa estandarizada de mortalidad prematura (30 a 69 años) por 100 000 habitantes basada en el porcentaje medio de cambio anual 148,5 en hombres y 75,8 en mujeres.<sup>1</sup>

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un serio problema de salud siendo la principal causa de muerte en diferentes países del mundo, representando la emergencia médica más frecuente, las demoras en este sentido son un error grave que cobra miles de vidas cada año. Su impacto aumenta de forma constante y afecta tanto al mundo desarrollado como a los países en desarrollo, y a personas de todas las edades. Generan una enorme demanda de atención médica inmediata y servicios de rehabilitación. El 75 % de las muertes de origen cardiovascular corresponden a la cardiopatía isquémica que cada día se presenta a edades más tempranas de la vida.<sup>2-5</sup>

Se estima un aumento de su incidencia en los próximos años de 120 % en mujeres y 137 % en hombres, causando 1 de cada 3 muertes a nivel mundial para el 2020.<sup>5</sup>

En 1969 la Oficina Europea de la OMS definió la rehabilitación cardiovascular, la cual tiene alta vigencia en la actualidad: <sup>6</sup> "La rehabilitación de pacientes con enfermedades cardíacas constituye el conjunto de actividades requeridas para garantizarles las mejores condiciones desde los puntos de vista físico, mental y social de manera que puedan por sus propios esfuerzos retornar a la vida en la comunidad lo más normalmente posible".

Precursores del desarrollo de la movilización física precoz avizoraron la importancia del ejercicio físico de los cardiópatas en unidades especiales con resultados científicos evidentes.<sup>7-16</sup>

La rehabilitación cardíaca en Cuba se estableció en 1977 a través de un programa multifactorial en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, insigne institución pionera, hasta el presente, organizado por los profesores Ponce de León y Rivas Estany, con un sistema dispuesto de acuerdo con los estándares internacionales y estructurado en tres fases: I (hospitalaria), II (convalecencia) y III (mantenimiento), denominador común en la mayoría de los centros extranjeros y nacionales de rehabilitación cardíaca siguiendo las recomendaciones del Consejo Científico de Rehabilitación Cardíaca de la Sociedad y Federación Internacional de Cardiología.<sup>17</sup>

Los programas de rehabilitación cardíaca son un conjunto de actividades transdisciplinarias que tienen por objeto brindar asistencia médica y paramédica al paciente con cardiopatía, especialmente después de haber sobrevivido a una crisis cardiovascular (infarto del miocardio, angioplastia, cirugía cardíaca, entre otros). Están elaborados para subsanar aquellas necesidades médicas y paramédicas de los pacientes con cardiopatía y suelen ser a mediano, y largo plazo. En sentido general, las actividades que los comprenden son: la evaluación médica y la estratificación de riesgo cardiovascular, la prescripción de programas de entrenamiento físico, la detección y corrección de factores de riesgo cardiovascular y la instalación de un estilo de vida cardiosaludable. Se basan en la enseñanza y el consejo a los pacientes.<sup>18</sup>

Diversos estudios han mostrado que los programas de entrenamiento físico disminuyen la mortalidad del paciente con enfermedad cardiovascular al menos en un 12 % por cada unidad metabólica de incremento en la capacidad de ejercicio.<sup>18</sup>

El mejor manejo terapéutico de los cardiópatas ha contribuido a que la mortalidad se produzca más tarde, no obstante, en muchos casos el deterioro del paciente a nivel cardiológico, físico y psíquico es muy severo a punto de partida que se hace necesario la puesta en marcha de programas de rehabilitación cardíaca.

En el año 2015 González Méndez y colaboradores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico Quirúrgico 10 de Octubre elaboraron un protocolo de actuación profesional en las tres fases del programa de rehabilitación cardíaca dirigido a pacientes cardiópatas ingresados en el centro. En la actualidad este proyecto fue revisado y mejorado con la propuesta de asistir puntualmente a los enfermos durante la fase I (hospitalaria) en unidades de terapia intensiva, intermedia y salas de medicina en función de mejorar la calidad de vida de estos enfermos, logrando en muchos casos actuar de forma muy positiva sobre el pronóstico.

Pese a estos resultados y al evidente efecto positivo a nivel de rentabilidad, en muchos países del orbe y en especial, Cuba, el desarrollo de los programas de rehabilitación cardiovascular a nivel secundario de salud es insuficiente. Por ello la presente investigación pretende proponer la aplicación de un protocolo de actuación profesional dirigido a pacientes cardiópatas del nivel secundario de salud que contribuya a la disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y por consiguiente al mejoramiento del pronóstico y la calidad de vida del cardiópata, lo cual, sin dudas impactará en beneficios sociales, laborales y económicos en la comunidad.

## **Objetivos**

### **General**

Acreditar, documentar y estandarizar los procedimientos que contribuyan a facilitar la toma de decisiones en la rehabilitación de pacientes con enfermedades cardiovasculares en el nivel secundario de salud.

### **Específicos**

- Proporcionar una adecuada atención a los pacientes con enfermedad cardiovascular, principalmente durante el evento coronario agudo, que integren el programa de hospitalización del centro asistencial que permitan mejorar la calidad de vida de los cardiópatas.
- Contribuir a la reducción de la mortalidad intrahospitalaria por esta enfermedad y cumplimentar las acciones encaminadas a disminuir la mortalidad extrahospitalaria con acciones de prevención secundaria.
- Estandarizar las conductas médicas asistenciales, investigativas, terapéuticas y organizativas para un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales y lograr una mejor eficiencia económica.

### **Desarrollo**

Usuarios del protocolo: médicos, licenciados en Rehabilitación en Salud, médicos especialistas en cardiología y medicina interna, licenciado en psicología, licenciado en enfermería.

### **Universo**

Pacientes ingresados por enfermedades cardiovasculares en salas de: terapia intensiva, terapia intermedia y medicina.

### **Procedencia de los pacientes**

El internista, el cardiólogo y el fisiatra en equipo multidisciplinario determinarán y seleccionarán a los pacientes ingresados en las salas de terapia intensiva o intermedia y en salas de medicina interna del Hospital Clínico Quirúrgico Docente 10 de Octubre, con criterio de programa de rehabilitación cardíaca, según la estratificación de riesgo realizada por evaluación clínica. La principal indicación para realizar el programa de rehabilitación cardíaca, es la cardiopatía isquémica en sus diferentes facetas, pero se aplica a todo tipo de enfermedad cardiovascular y a sujetos sanos con factores de riesgo coronario.

### **Criterios de inclusión**

Paciente con diagnóstico de enfermedad cardiovascular confirmado bajo tratamiento médico o quirúrgico apropiado.

Confirmación por internista o cardiólogo de estabilidad hemodinámica y pronóstico favorable a la intervención terapéutica:

- Infarto de miocardio.

- Angina de esfuerzo estable.
- Cirugía de revascularización coronaria.
- Otras cardiopatías quirúrgicas (congénitas o adquiridas).
- Angioplastia coronaria.
- Hipertensión arterial esencial.
- Arritmias cardíacas no letales.
- Periodos prolongados de inactividad.
- Prevención de la cardiopatía isquémica.
- Valvulopatías operadas.
- Criterios de exclusión.
- Cardiopatía hipertrófica obstructiva grave.
- Aneurisma disecante de aorta trombosado.
- Angina de empeoramiento progresivo.
- Insuficiencia cardíaca moderada o severa (compensada).
- Arritmias peligrosas no controladas.
- Cardiopatía valvular severa o sintomática.
- Miocarditis o pericarditis activa.
- Miocardiopatía hipertrófica moderada o severa.
- Cardiopatías congénitas no corregidas severas.
- Hipertensión pulmonar.
- Embolismo pulmonar o sistémico reciente.

### **Recursos a utilizar**

Recursos humanos:

- Médico especialista en cardiología o internista.
- Médico especialista en medicina física y rehabilitación.
- Licenciados y técnicos de rehabilitación en salud.
- Licenciado en psicología.

- Licenciado en enfermería.

Recursos materiales:

- Camilla de paciente.
- Esfigmomanómetros.
- Estetoscopio
- Pulsómetros.
- Oxímetros.
- Bicicleta de entrenamiento.
- Estera rodante.
- Mancuernas o dumbbells.
- Colchones.
- Bastones.
- Banco de cuádriceps.
- Escaleras.
- Pelotas medicinales.
- Modelo de recolección del tratamiento.
- Computadora.
- Impresora.

**Consultas a realizar**

Consulta inicial: recepción y evaluación del paciente teniendo en cuenta impresión diagnóstica, examen físico, pronóstico rehabilitador.

Consentimiento informado a pacientes y familiares. Se aplican interrogatorio y examen físico completo.

Indicación de esquema de tratamiento (especificando número de sesiones) 15 sesiones, frecuencia diaria.

Consulta intermedia: se realiza una evaluación parcial de todos indicadores, se valorará si el paciente requiere complejizar grado de dificultad en el entrenamiento.

Consulta final: una vez terminadas las sesiones se convocará a los pacientes y se volverá a evaluar al final del tratamiento con las técnicas interrogatorio, examen físico y prueba ergométrica pre alta o precoz.

Se harán recomendaciones para la terapia de mantenimiento fuera del servicio, impreso y previo entrenamiento en la institución.

### **Programa de Rehabilitación**

Fase I (hospitalaria). Se enmarca desde el momento en que acontece el evento coronario hasta el alta hospitalaria. Consta de dos periodos:

1. Unidad de cuidados intensivos e intermedio.
2. Sala de hospitalización.

#### Objetivos

1. Aumentar la capacidad física del paciente hasta un nivel que le permita la realización de algunas actividades en el hogar una vez dado de alta del hospital.
2. Disminuir el tiempo de hospitalización.
3. Prevenir efectos indeseados del reposo prolongado en cama, tanto fisiológicos como psicológicos.

#### *Breve descripción del tratamiento rehabilitador en la unidad de cuidados intensivos.*

En la unidad de cuidados intensivos el paciente es atendido por rehabilitación cardíaca tan pronto las condiciones lo permitan y esté libre de complicaciones ominosas y síntomas incapacitantes.

- 1- Ejercicios pasivos de movilización de miembros en segmentos de hombros y caderas (5 a 10 repeticiones con aumento progresivo).
- 2- Ejercicios activos asistidos para articulaciones pequeñas y medianas (5 a 10 repeticiones con aumento progresivo).
- 3- Masajes de activación circulatoria. Masaje evacuativo para edema y cutáneo para estimular la circulación de retorno venoso con maniobras de roce, fricción y amasamiento.
- 4- Respiración diafragmático-abdominal, inspiración por la nariz y espiración por la boca. Movimientos respiratorios lentos 12-15 respiraciones por minuto. Paciente en decúbito supino con miembros superiores, la mano derecha colocada sobre abdomen y mano izquierda sobre el tórax, miembros inferiores flexión de caderas a 45<sup>0</sup>, rodillas en flexión de 90<sup>0</sup>. Realizar inspiración abdominal proyectando hacia adelante la pared abdominal, y espiración abdominal desplazando el abdomen hacia abajo y atrás, 10 repeticiones.
- 5- Actuación psicológica.
- 6- Psicorelajación durante 10 min.
- 7- Terapia ocupacional. Actividades de autocuidado mínimo (peinarse, afeitarse, lavarse la boca y la cara), entre otros. Se permitirá sentarse en el borde la cama e ir al baño próximo.

Tener en cuenta el control del pulso de acondicionamiento físico y la frecuencia respiratoria alcanzado a intensidades de FCB más 15 lpm y que comprenda el rango entre 14 y 18 rpm. Las actividades físicas toleradas no deben rebasar el nivel de 3 Mets (equivalente metabólico que representa el gasto calórico de una persona en reposo).

Es importante medir frecuencia cardiaca basal (FCB) y frecuencia respiratoria (FR) en 1 min al inicio, intermedio y final de los procedimientos de rehabilitación.

*Breve descripción del tratamiento rehabilitador en la unidad de cuidados intermedios.*

1. Elevación de los brazos. Paciente en decúbito supino con miembros superiores, los brazos a los lados del cuerpo, las palmas apoyadas sobre la colchoneta, miembros inferiores caderas en flexión de 45°, rodillas en flexión de 90°. Realizar la inspiración al elevar los brazos simultáneamente hacia arriba y la espiración al descender los brazos a la posición inicial, 10 repeticiones.

2. Apertura y cierre de los miembros inferiores. Paciente en decúbito supino con los brazos a los lados del cuerpo, las palmas apoyadas sobre la colchoneta, miembros inferiores caderas y rodillas en extensión a 180° y talones unidos, realizar la inspiración al abrir las piernas en abanico y la espiración al unir las piernas.

3. Extensión de los tobillos. Paciente en decúbito supino con los brazos a los lados del cuerpo, las palmas apoyadas sobre la colchoneta, miembros inferiores caderas y rodillas en extensión a 180° y pies juntos a 90°. Realizar la inspiración conjuntamente con el movimiento flexión dorsal de los pies y la espiración con la flexión plantar de los pies, 10 repeticiones.

4. Flexión alternativa de miembros inferiores. Paciente en decúbito supino con los brazos a los lados del cuerpo, las palmas apoyadas sobre la colchoneta, miembros inferiores caderas y rodillas en extensión a 180° y pies juntos a 90°. Realizar la inspiración al extender la rodilla sobre la colchoneta y la espiración al flexionar la rodilla sobre la cadera, 10 repeticiones.

5. Respiración costal en decúbito lateral indicándole con sus manos que el movimiento de la parte baja de la parrilla costal (mitad inferior del tórax) y luego se realiza a nivel de la parte alta (mitad superior del tórax). De 3 a 5 repeticiones por cada lado. El terapeuta debe asistir la espiración realizada por el paciente.

6. Elevación lateral de brazo. Paciente en decúbito lateral izquierdo, miembro superior izquierdo con cabeza apoyada sobre la mano izquierda, miembro superior derecho con el brazo al lado del cuerpo, miembro inferior izquierdo con cadera en flexión de 45°, rodilla en flexión de 90°, miembro inferior derecho en ligera flexión de cadera, rodilla en flexión de 45°. Realizar la inspiración al elevar lateralmente el brazo derecho en todo su recorrido y la espiración al descender el brazo derecho a su posición inicial, 10 repeticiones.

7. Elevación lateral de brazo. Paciente en decúbito lateral derecho, miembro superior derecho con cabeza apoyada sobre la mano derecha, miembro superior izquierdo con el brazo al lado del cuerpo, miembro inferior derecho con cadera en flexión de 45°, rodilla en flexión de 90°, miembro inferior izquierdo en ligera flexión de cadera, rodilla en flexión de 45°. Realizar la inspiración al elevar lateralmente el brazo izquierdo en todo su recorrido y la espiración al descender el brazo izquierdo a su posición inicial. 10 repeticiones.

8. Elevación de los hombros hacia el cuello asociando al movimiento respiratorio el de los músculos escapulares y luego haciendo rodar la cabeza con amplitud máxima a fin de relajar la musculatura cervical.

9. Flexión- extensión de columna cervical. Paciente sentado sobre la colchoneta con los miembros superiores: manos rodeando las rodillas, miembros inferiores: caderas y rodillas flexionadas, pies apoyados en la colchoneta. Realizar la inspiración conjuntamente con la extensión de la columna cervical y la espiración con la flexión de la columna cervical, 10 repeticiones.

10. Rotación de la columna cervical. Paciente sentado sobre la colchoneta con los miembros superiores: manos rodeando las rodillas, miembros inferiores: caderas y rodillas flexionadas, pies apoyados en la colchoneta. Realizar la inspiración al girar la cabeza hacia el hombro y la espiración al llevar la cabeza al frente, 10 repeticiones.

11. Elevación lateral de los brazos. Paciente sentado sobre la colchoneta con los miembros superiores a los lados del cuerpo, miembros inferiores: caderas y rodillas flexionadas, pies apoyados en la colchoneta. Realizar la inspiración al elevar los brazos lateralmente y la espiración al descender los brazos a la posición inicial.

12. Esquema de marcha 6to día 25 m, 20-25 pasos por min.

- 7mo día 20 m, 25- 30 pasos por min.
- 8vo día 75 m, 30-40 pasos por min.
- 9no día 100 m, 40-50 pasos por min.
- 10mo día 150 m, 50-60 pasos por min.
- 11no día 200 m, 60-70 pasos por min.
- 12mo día 250 m, 70-80 pasos por min.
- 13er día 300 m, 80-90 pasos por min.
- 14to día 350 m, más de 90 pasos por min.
- Subir y bajar de 15 a 20 escalones.

13. Actuación psicológica.

14. Psicorrelajación durante 10 min. Técnica de Training autógeno de Schultz. Se basa en la relajación autoconcentrativa que utiliza el relajamiento muscular como medio de relajamiento mental.

Tener en cuenta el control del pulso de acondicionamiento físico y la frecuencia respiratoria alcanzado a intensidades de FCB más 15 lpm y que comprenda el rango entre 14 y 18 rpm. Las actividades físicas toleradas no deben rebasar el nivel de 3 Mets (equivalente metabólico que representa el gasto calórico de una persona en reposo).

Es importante medir frecuencia cardiaca basal (FCB) y frecuencia respiratoria (FR) en 1 min al inicio, intermedio y final de los procedimientos de rehabilitación.

Después de 10-15 días se podrá practicar una prueba de esfuerzo precoz en treadmill o cicloergómetro lo cual ayudará a la estratificación de riesgo futuro y a fundamentar sólidamente el plan de entrenamiento físico. Anexo 1

Al alta hospitalaria, el paciente debe estar en aptitud de realizar actividades que alcancen 5 Mets y que incluyan caminar de 600-800 m a una velocidad de 3-4 km/h (60-80 pasos por minuto) y subir uno dos pasos de escalera que deben ser comprobados en el hospital. La actividad sexual es permitida en el momento en que no exista intolerancia para las actividades físicas que alcancen un nivel de 5 Mets aproximadamente.

*Precauciones:*

1. Ambiente de trabajo climatizado, iluminado, fresco, silencioso, espacioso y seguro. Aplicar los principios del entrenamiento físico en reposo, actividad física y recuperación.
2. Evitar que el paciente se fatigue.
3. Administrar las cargas físicas de forma progresiva, dosificada y personalizada al paciente.

*Evaluación del tecnólogo en rehabilitación:* Realizará procedimientos tecnológicos consistentes en el interrogatorio al paciente, la entrevista terapéutica y el examen físico en sala de medicina.

*Información a pacientes y familiares:*

1. Consentimiento informado (por escrito a pacientes y familiares)
2. Procederes a los que debe ser sometido el paciente, qué es el TheraTrainer y cuáles son sus ventajas.
3. Los pacientes y cuidadores deben saber que este es un tratamiento más dentro de su esquema de rehabilitación y que como está sujeto a un proyecto de investigación el número de sesiones de tratamiento estará determinado y no guarda relación con el tiempo que dure su ingreso.

**Promoción de salud**

Proporcionar la información y las herramientas necesarias para mejorar los conocimientos y habilidades en el manejo de la enfermedad por los pacientes y sus familiares; insistir en las ventajas que tiene el tratamiento rehabilitador cardiovascular como su situación objetiva y acciones de salud que dependen del paciente (dieta, abstención de fumar, régimen de actividad, estrés), actividades permitidas, actividades no recomendables, pronóstico general y específico laboral, tratamiento medicamentoso y su importancia (vigilancia de efectos secundarios y antagonismos terapéuticos), régimen de consultas, orientaciones sobre el entrenamiento físico, dar a conocer la importancia de la enfermedad cardiovascular como problema físico, psíquico, laboral, social y económico, y lo que puede hacerse para aminorar sus consecuencias, no discriminar a los enfermos ni en lo laboral ni en lo social, promover el desarrollo de su independencia en lo individual.

**Evaluación y control del protocolo**

Para evaluar los resultados de este tratamiento, se realiza una evaluación final mediante los indicadores de resultados, y se controla mensualmente la adhesión al

protocolo mediante los indicadores previstos al efecto. La evaluación y corrección del protocolo se realizará cada 2,5 años.

Indicadores de estructura		Plan %	Bueno	Regular	Malo
Recursos humanos	Médico especialista en cardiología e internista	95	95	--	< 80
	Médico especialista en MFR				
	Residente de MFR				
	Licenciados y técnicos en: Rehabilitación en Salud				
	Enfermería				
Psicología					
Recursos materiales		95	95	--	< 80
	Disponer de los recursos para la aplicación de investigaciones	95	95	--	< 80
Organizativos	Disponibilidad diseño organizativo para aplicar el protocolo	95	95	--	< 80
	Planilla recogida datos del protocolo	100	100	-	< 100
	Base de datos electrónica	100	100	-	< 100

Indicadores de proceso	Plan%	Bueno	Regular	Malo
Porcentaje de consultas efectuadas/ número de consultas especializadas	95	95	90-94	< 90
Porcentaje de pacientes tratados/número de pacientes	95	95	90-94	< 90
Porcentaje de pacientes en que se concluye adecuadamente su estudio/pacientes incluidos en protocolo	95	95	90-94	< 90

Indicadores de resultados	Plan%	Bueno	Regular	Malo
Porcentaje de pacientes en que se logró /pacientes adultos mayores diagnosticados con enfermedad cardiovascular	95	95	94-90	< 90
Porcentaje de pacientes que mejoraron su capacidad funcional luego del tratamiento	95	95	94-90	< 90
Porcentaje de pacientes curados o mejorados con la evaluación y tratamiento/pacientes tratados	90-100	90-100	80-89	< 80

*Algoritmo de actuación:*

1. Clasificación en consulta inicial.
2. Aplicación de técnicas de interrogatorio y examen físico.
3. Evaluación mediante la prueba ergométrica precoz o pre alta.
4. Cumplimentar tratamiento según protocolo establecido.
5. Consulta de reevaluación.
6. Consulta final y recomendaciones.

## **CONCLUSIONES**

El protocolo de actuación de rehabilitación cardiovascular fase hospitalaria en cardiopatas del nivel secundario de salud, contribuye a la disminución de la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares y por consiguiente al mejoramiento del pronóstico y la calidad de vida del cardiopata, lo cual, sin dudas, impactará en beneficios sociales, laborales y económicos en la comunidad.

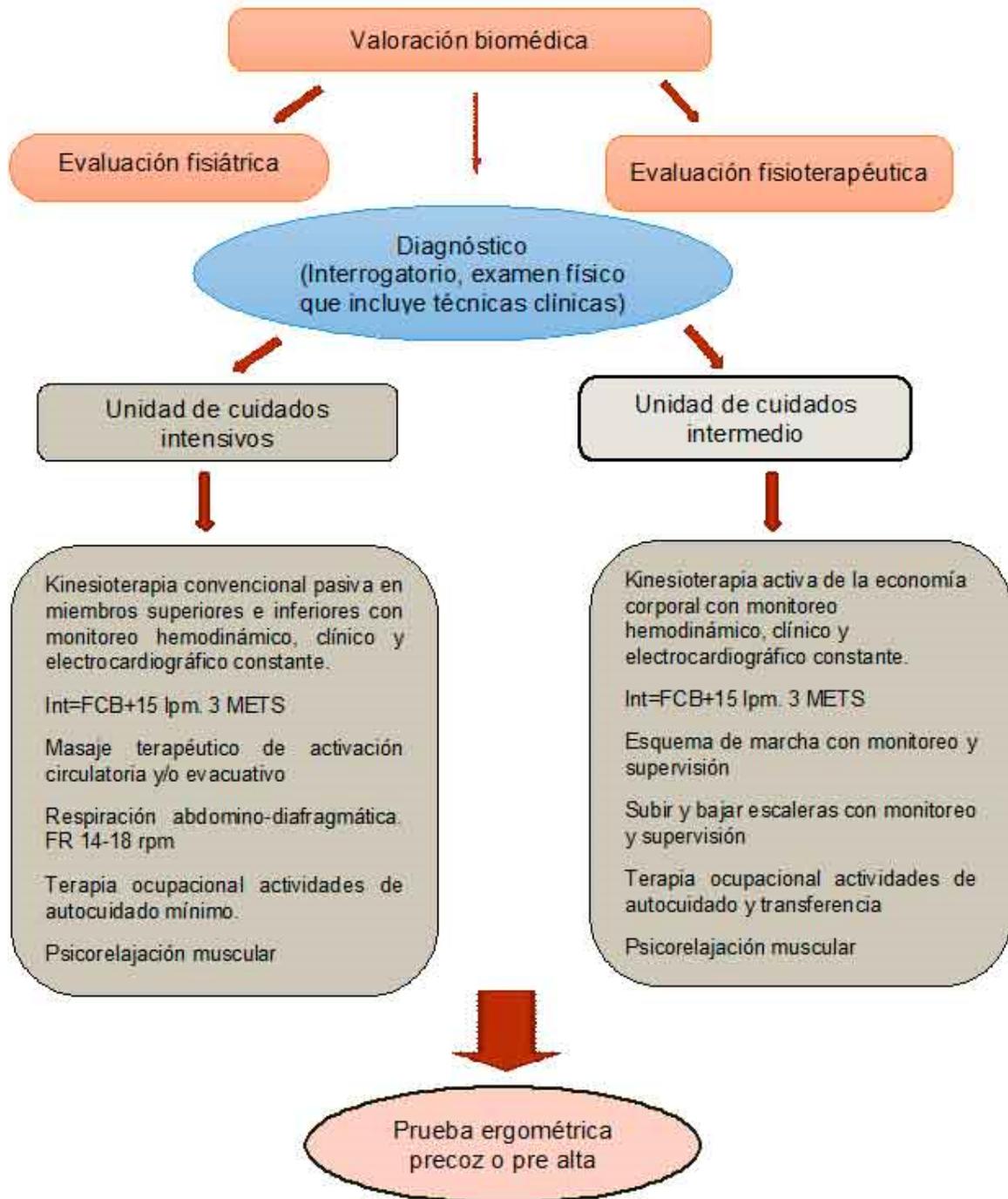
## **RECOMENDACIONES**

Generalizar los resultados científicos alcanzados con este protocolo de actuación a otros centros de las redes hospitalarias de atención secundaria de salud.

## **Conflicto de intereses**

Los autores de este trabajo no hemos recibido ayuda económica para su realización; no hemos firmado acuerdo por el recibamos beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Tampoco alguna entidad comercial ha pagado ni pagará a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.

Protocolo de actuación de rehabilitación cardiovascular fase hospitalaria en cardiópatas del nivel secundario de salud



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS/OMS. Sistema de información regional de mortalidad 2014 (ICD-10: Enfermedad cardiovascular (I00-I99), enfermedad cerebrovascular (I60-I69), enfermedad hipertensiva (I10-I15), enfermedad isquémica del corazón (I20-I25), cáncer (C00-99), diabetes (E10-14) y enfermedad respiratoria crónica (J30-98).
2. Santibañez C, *et al.* Situación actual de la rehabilitación cardíaca en Chile. *Rev Med Chile* 2012; 140:561-568.
3. Achttien RJ, Sttal JB., *et al.* Exercise based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: a practice guideline. *North Heart J* (2013) 21: 429-438.
4. Anderson JL, Adams CD, Antman EM, Brigdes CR, Casey DE, Chavey WE., *et al.* ACC/AHA 2009. Guidelines for the management of patients with unstable angina/non ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2009; 116: e 148- e304.
5. Elliot M, Braunwald E. *Infarto de miocardio*. En: Elphid F: L., ed. Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 15ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2006. p. 1629.
6. World Health Organization. The rehabilitation of patients with cardiovascular disease. Report of a seminal EURO 0381, Copenhagen, 1969.
7. Maroto JM. Rehabilitación y cardiopatía isquémica ¿Fantasía o realidad? Prevención secundaria. *Rev Esp Cardiol*. 1989; 1: 49-64.
8. Heberden W. *Cardiac rehabilitation: an overview*. In Raineri A, Kallermann JJ, Rulli V. (eds). *Select topics in exercise cardiology and rehabilitation*. Bruselas, Plemun, 1980, pp.1-7
9. Mallory GK, White PD, Salcedo Salgar J. The speed of heal of myocardial infarction: A study of pathologic anatomy in seventy-two cases. *Am Heart J*. 1939; 18:647-671.
10. Jetter WW, White PD. Rupture of the heart in patients in mental institutions *Ann Intern Med*. 1944; 21:783-802
11. Sosa V, del Llano J, Lozano JA, Oliver A, Alarcón P. Rehabilitación cardíaca: generalidades, indicaciones, contraindicaciones, protocolos. *Monocardio*, 1990; 28:44-60.
12. Rivas Estany E, Ponce de León Aguilera O, Sin Chesa C, Remirez de Estenez AM, Dueñas Herrera A. Hernández Cañedo A. Influencia de la rehabilitación cardíaca sobre la reincorporación laboral tras un infarto de miocardio. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc*. 1982; 2(2-3): 104-117
13. Rulli V, Rulli F. Physical activity in the primary and secondary prevention of cardiopathicischaemia: reality or wishful thinking. *Revista Latinoamericana de Cardiología*. 1988; 9:284-291.

14. Lamian G, Denolin H, Derossiev D, Pisa Z. Rehabilitation and secondary prevention of patients after acute myocardial infarction. WHO Collaborative study. *Adv Cardiology*. 1982; 31:107-11
15. Kellerman JJ. (ed). *Comprehensive cardiac rehabilitation*. Basilea Karger, 1982; p 9.
16. Halhuber MJ. Organization of cardiologic rehabilitation in central Europe. Retrospect, present, future outlook. *Wienklin-Wochensha*, 1995;107(24):756-759.
17. Council on Rehabilitation International Society and Federation of Cardiology: *Myocardial infarction. How to prevent. How to rehabilitate*. Koning, K. Denolin, H., Dorosiev, D. (eds). 2<sup>a</sup> ed. International Society of Cardiology, 1983, pp: 105-198.
18. Maroto Montero JM, De Pablo Zarzosa C. *Rehabilitación cardiovascular*. Editorial Panamericana, 2011. Madrid.

Recibido: 23 marzo 2017

Aceptado: 11 junio 2017

*Lic. Dianelys Hernández Chisholm*. Hospital Clínico Docente 10 de Octubre. La Habana, Cuba. Email: [dianechis@infomed.sld.cu](mailto:dianechis@infomed.sld.cu)