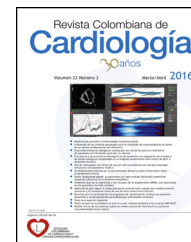




SOCIEDAD  
COLOMBIANA  
DE CARDIOLOGÍA Y  
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

# Revista Colombiana de Cardiología

[www.elsevier.es/revcolcar](http://www.elsevier.es/revcolcar)



## ARTICULO ESPECIAL

# Rehabilitación pulmonar en hipertensión pulmonar

Vilma Gómez<sup>a</sup> y Alejandro Casas<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup> Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Programa de Rehabilitación Pulmonar. Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, Colombia

Recibido el 20 de octubre de 2016; aceptado el 5 de julio de 2017

### PALABRAS CLAVE

Hipertensión arterial  
pulmonar idiopática;  
Falla cardiaca del  
lado derecho;  
Rehabilitación;  
Terapia con ejercicio

### KEYWORDS

Pulmonary idiopathic  
hypertension;  
Right sided heart  
failure;  
Rehabilitation;  
Exercise therapy

**Resumen** El manejo del paciente con hipertensión pulmonar es complejo y requiere de un equipo interdisciplinario. Es trascendental que los programas de rehabilitación cuenten con neumólogo, fisioterapeutas entrenados, psicólogos, profesionales en trabajo social, nutrición y enfermería. Para el ingreso al programa los pacientes deben contar con manejo farmacológico óptimo y prueba de ejercicio cardiopulmonar integrada o prueba de caminata de seis minutos para determinar la condición basal, las causas de limitación al ejercicio y la intensidad del ejercicio, y prever riesgos. Se indican al menos dos a tres sesiones a la semana supervisadas durante 10 a 12 semanas para lograr mejoría en cuanto a capacidad de ejercicio, calidad de vida y niveles de actividad física. Se puede hacer entrenamiento en ambiente hospitalario, ambulatorio o mixto aunque siempre con comienzo en un ámbito supervisado y con el equipo de monitorización necesario. En cuanto al riesgo, en pacientes con hipertensión pulmonar clase funcional IV, la frecuencia de eventos adversos no fue mayor al compararse con pacientes en clase funcional II y III; los efectos del entrenamiento en estos pacientes son similares a los obtenidos en aquellos con mejor clase funcional con necesidad de reducir la intensidad del ejercicio para que sea tolerado y seguro. Es vital educar tanto al paciente como a su cuidador en cuanto a la enfermedad, y adicionalmente brindar soporte psicosocial y nutricional.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Pulmonary rehabilitation in pulmonary hypertension

**Abstract** The management of the patient with pulmonary hypertension is complex and requires a multidisciplinary team. It is essential that rehabilitation programs include a chest diseases specialist, trained physiotherapists, psychologists, professional social workers, nutritionists and nurses. For admission to the program, the patient must have optimal pharmacological management and an integrated cardiopulmonary exercise test, or a six-minute walk test, in order to determine the baseline condition, the causes of limitation to exercise and the exercise

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [acasas@neumologica.org](mailto:acasas@neumologica.org) (A. Casas).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.005>

0120-5633/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Gómez V, Casas A. Rehabilitación pulmonar en hipertensión pulmonar. Rev Colomb Cardiol. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.005>

intensity, and to anticipate risks. At least two or three supervised sessions per week for 10 to 12 weeks are indicated in order to achieve an improvement as regards exercise capacity, quality of life, and physical activity levels. Training can be done in the hospital, as an outpatient, or mixed, although always starting in a supervised environment, and with the necessary monitoring equipment. As regards the risk, in patients with pulmonary hypertension functional class IV, the frequency of adverse events was not any higher when compared with patients in functional class II and III. The effects of training in these patients are similar to that obtained in those with a better functional class, with the need to reduce the intensity of the exercise so that it is tolerated and safe. It is essential to educate both the patients and their carers about the disease, and additionally to provide psychosocial and nutritional support.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Dado que el tratamiento de los pacientes con hipertensión pulmonar es altamente especializado, en su manejo participan, entre otros, cardiólogos, neumólogos, reumatólogos y radiólogos<sup>1</sup>, quienes, según la organización de cada centro, pueden hacer o no parte del equipo de rehabilitación pulmonar. Estos profesionales siempre deben estar disponibles cuando se requiera consultar aspectos específicos del diagnóstico y tratamiento según el origen de la hipertensión pulmonar. Para que estos pacientes puedan ingresar y participar en un programa de rehabilitación pulmonar, éste debe contar siempre con al menos un médico neumólogo que entienda y conozca la fisiología del ejercicio en pacientes con enfermedades cardiorrespiratorias crónicas, sus riesgos y metas a alcanzar, e idealmente con fisioterapeutas con experiencia en rehabilitación pulmonar<sup>2</sup> y el apoyo de otros profesionales de la salud respiratoria que participan en la prescripción del ejercicio y monitorización del entrenamiento. Es importante mantener contacto con el médico tratante<sup>2</sup> a fin de consultar aspectos del tratamiento farmacológico óptimo en cada caso y reevaluar o replantear el programa de entrenamiento para garantizar la seguridad del mismo. Debido al impacto emocional, psicológico, social y cognitivo, se requiere además incluir personal de enfermería, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales y psicólogos, con el fin de evaluar y mejorar los aspectos mencionados<sup>2-4</sup>.

## Componentes del programa

### Entrenamiento físico

Antes de iniciar un programa de ejercicio físico, se requiere que el paciente con hipertensión pulmonar esté estable desde el punto de vista clínico y reciba tratamiento farmacológico óptimo<sup>1,2</sup>. No debe ordenarse ejercicio físico en pacientes con signos clínicos de falla cardiaca derecha, hospitalizaciones recientes por deterioro de la clase funcional, historia reciente de dolor torácico, palpitaciones, mareo o síncope con el esfuerzo<sup>5</sup>.

El entrenamiento físico debe prescribirse teniendo en cuenta el tipo de ejercicio así como la intensidad, duración y frecuencia. En pacientes con hipertensión pulmonar es posible realizar entrenamiento de resistencia (aquel que busca mejorar la capacidad para mantener una carga durante un tiempo prolongado) y entrenamiento de fuerza (con el objetivo de mantener y/o mejorar la masa y la fuerza muscular).

Antes de iniciar el entrenamiento de resistencia de miembros inferiores, se hace una prueba de ejercicio cardiopulmonar integrada (ergoespirometría) o una prueba de caminata de seis minutos (la más utilizada)<sup>6</sup>, con el fin de evaluar las causas de limitación al ejercicio (en el caso de la ergoespirometría), medir la capacidad basal de ejercicio antes del programa, calcular la intensidad con la que se iniciará el entrenamiento y por último prever los riesgos potenciales para el paciente durante el ejercicio. La intensidad se refiere al porcentaje de ejercicio que un paciente debe realizar teniendo en cuenta su capacidad medida en la prueba realizada al inicio del programa. Aunque la intensidad de ejercicio no ha sido bien establecida, no se recomienda actividad física excesiva que genere riesgo o síntomas intensos (disnea severa, mareo con esfuerzo o dolor torácico)<sup>1,7</sup> y en cambio se prefiere utilizar un ejercicio de intensidad leve a moderada (<79% de la intensidad de la prueba basal) manteniendo una frecuencia cardiaca por debajo del 80% de la frecuencia cardiaca alcanzada en una prueba de ejercicio máxima<sup>8</sup> o de la frecuencia cardiaca de reserva<sup>6</sup>. La intensidad del entrenamiento se puede aumentar en forma progresiva sosteniendo los niveles de frecuencia cardiaca mencionados y procurando mantener síntomas leves a moderados<sup>6</sup>. Se puede realizar entrenamiento en banda sin fin, bicicleta o caminata en terreno plano<sup>9,10</sup>, pero se recomienda evitar el uso concurrente de brazos y piernas durante el entrenamiento<sup>2</sup>.

Al menos dos a tres sesiones a la semana supervisadas, durante 10 a 12 semanas lograrán mejorías en cuanto a capacidad de ejercicio, calidad de vida y niveles de actividad física<sup>9,10</sup>. Se puede hacer entrenamiento en ambiente hospitalario o ambulatorio aunque también es posible ofrecer programas que combinan entrenamiento inicial hospitalario (por tres semanas) y 12 semanas posteriores en casa<sup>9,10</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5620501>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5620501>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)