



Original/Otros

# Implementación de la rehabilitación respiratoria en las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana durante el año 2013

Pablo Manríquez Villarroel<sup>1</sup>, Yasna Colines Rodríguez<sup>2</sup>, Felipe Poblete Vega<sup>2</sup>, Jaime Otárola Bravo<sup>2</sup>, Cristhian Paredes Barrera<sup>2</sup> y Ana María Acuña Cabrera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Magíster en Ciencias. Escuela de Kinesiología, Universidad Santo Tomás sede Viña del Mar. <sup>2</sup>Licenciado en Kinesiología. Universidad Santo Tomás sede Viña del Mar. <sup>3</sup>Licenciado en Kinesiología. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.

## Resumen

**Introducción:** La rehabilitación respiratoria es un pilar fundamental en el tratamiento del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Reduce importantemente los costos para el sistema de salud, el uso de recursos sanitarios, disminuyendo la estadía hospitalaria y las consultas a servicios de urgencia.

**Objetivo:** Describir la condición actual de la rehabilitación respiratoria en los centros de atención primaria ubicados en la región de Valparaíso.

**Método:** Se aplicó una encuesta cerrada a cada profesional a cargo del área respiratoria en los centros de atención primaria de salud. La muestra estuvo conformada por 32 centros de salud correspondientes a las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana.

**Resultados:** 9 centros (28%) del total de la muestra realizan rehabilitación respiratoria y el mismo número tiene un programa de rehabilitación estructurado. En 15 (47%) de los centros existe un Nutricionista dentro del equipo de salud. En el 100% de los centros se evalúa a los pacientes mediante espirometría y escalas de disnea. La mayoría de los centros (89%) realiza entrenamiento de extremidades superiores e inferiores. Dentro de los factores que limitan la realización de la rehabilitación respiratoria, 20 (63%) centros refieren que el horario de atención es uno de los factores más limitantes, mientras que 23 (72%) centros refieren que no cuentan con espacio físico adecuado y 22 (69%) centros relatan no contar con los implementos mínimos necesarios.

**Discusión:** Los datos obtenidos indican que en la mayoría de los centros encuestados no se realiza rehabilitación respiratoria como parte del tratamiento del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, principalmente por problemas de recursos humanos, materiales e infraestructura.

(Nutr Hosp. 2015;31:1381-1385)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.8103

Palabras clave: *Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Rehabilitación.*

## IMPLEMENTATION OF RESPIRATORY REHABILITATION IN THE MUNICIPALITIES OF VALPARAÍSO, VIÑA DEL MAR, QUILPUÉ AND VILLA ALEMANA IN 2013

### Abstract

**Introduction:** Pulmonary rehabilitation is a keystone in the treatment of patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Significantly reduces the costs to the health system, the use of health resources by reducing hospital stay and consultations to emergency services.

**Objective:** Describe the current condition of respiratory rehabilitation in primary care centers located in the region of Valparaíso.

**Method:** A closed survey in the respiratory centers of primary health care was applied. The sample consisted of 32 health centers corresponding to the communes of Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué and Villa Alemana.

**Results:** 9 centers (28%) of the total sample performed pulmonary rehabilitation and the same number have a structured rehabilitation program. In 15 (47%) of the centers there is a Nutritionist in the health team. In 100% of hospitals patients assessed by spirometry and dyspnea scales. Most centers (89%) training upper and lower extremities. Among the factors that limit the performance of respiratory rehabilitation, 20 (63%) report that the schedule are one of the most limiting factors, while 23 (72%) report that centers do not have adequate space and 22 (69%) centers relate not have the minimum equipment necessary.

**Discussion:** Our findings suggest that most respiratory rehabilitation center did not performed as part of the treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease, mainly due to problems of human, material and infrastructure.

(Nutr Hosp. 2015;31:1381-1385)

DOI:10.3305/nh.2015.31.3.8103

Key words: *Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Rehabilitation.*

**Correspondencia:** Pablo Manriquez Villarroel  
Escuela de Kinesiología, Universidad Santo Tomás  
sede Viña del Mar. Chile.  
E-mail: pablomanriquez@santotomas.cl

Recibido: 22-IX-2014.

Aceptado: 3-XI-2014.

## Abreviaturas

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.  
RR: Rehabilitación Respiratoria.  
APS: Atención Primaria de Salud.  
ERA: Enfermedades Respiratorias del Adulto.

## Introducción

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se considera un problema de salud pública debido al deterioro progresivo, la alta prevalencia y mortalidad. Se estima que en el mundo más de 80 millones de personas padecen EPOC moderado a severo y 3 millones de personas fallecen anualmente a causa de esta enfermedad<sup>1</sup>.

En estos pacientes el tratamiento y la prevención son de vital importancia, para ello es necesaria una intervención multidisciplinaria, siendo la Rehabilitación Respiratoria (RR) una intervención que permite a los pacientes EPOC reducir sus síntomas, disminuir la disnea, aumentar la capacidad de ejercicio, mejorando el estado funcional y la calidad de vida<sup>2</sup>.

Diversos estudios internacionales indican que la RR es un pilar fundamental en el tratamiento del paciente con EPOC<sup>3-5</sup>.

En Chile, el Ministerio de Salud establece la rehabilitación respiratoria como parte del tratamiento de la enfermedad<sup>6</sup>, publicándose el año 2011 el primer consenso de rehabilitación respiratoria en el paciente con EPOC. En ese documento se entregan las directrices en la estructuración y características de un programa de rehabilitación para que pueda ser aplicado en todo el país<sup>7</sup>.

Sin embargo, se desconoce el grado de implementación del consenso en los centros de atención primaria de salud (APS). Es por este motivo que se realizó una investigación con la finalidad de conocer cuál es la realidad de la RR en la región de Valparaíso en el año 2013.

## Métodos

El estudio es de tipo no experimental y exploratorio. El método de selección de la muestra es no probabilístico y por conveniencia, ya que los centros escogidos presentaron cercanía con los investigadores.

Se confeccionó una encuesta cerrada para ser aplicada al profesional a cargo de la sala de Enfermedades Respiratorias del Adulto (ERA) de cada centro. Esta encuesta contempló los componentes esenciales de un Programa de Rehabilitación Respiratoria y fue aprobada por la Escuela de Kinesiología de la Universidad Santo Tomás sede Viña del Mar.

Como criterio de inclusión fueron seleccionados aquellos centros de APS pertenecientes a las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana. Se excluyeron aquellos centros que no tuviesen implementada una sala ERA.

La observación de los resultados obtenidos se realizó a través de estadística descriptiva: distribución de frecuencias y porcentaje de estas según el total de la muestra estudiada. Los datos fueron almacenados y analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics 21 y Microsoft Excel 2010.

## Resultados

La muestra estuvo formada por 32 centros de APS pertenecientes a las comunas seleccionadas.

Los resultados se muestran en tablas según la pregunta indicada, con la frecuencia de las respuestas y el porcentaje respecto al total de la muestra.

En la tabla I se observa que solo 9 centros de APS realizan RR dentro del tratamiento del paciente con EPOC.

En la tabla II se observa que los únicos profesionales presentes en todos los centros que realizan RR son el Médico y el Kinesiólogo. En 8 de los centros se encuentra un Enfermero(a) y 5 centros cuentan con Psicólogo y Paramédico.

En la tabla III se observan las evaluaciones realizadas a los pacientes con EPOC. En todos los centros que realizan RR se evalúa la función pulmonar de los pacientes mediante espirometría. En 7 de estos centros se realiza test de caminata de seis minutos, evaluación de calidad de vida e índice de BODE.

En la tabla IV se observa que 8 de los centros que realizan RR se dedican a entrenar musculatura de extremidad superior e inferior.

En la tabla V se observa que el principal factor limitante de la rehabilitación respiratoria en los centros encuestados corresponde a que no existe un programa implementado de RR (24 centros). Otras causas argu-

**Tabla I**

*Tabla de Frecuencia y Porcentaje sobre la realización de rehabilitación respiratoria como parte del tratamiento de pacientes EPOC*

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
SI	9	28%
NO	23	72%
Total	32	100%

**Tabla II**  
*Tabla de Frecuencia y Porcentaje sobre que profesionales conforman el equipo multidisciplinario*

<i>Alternativas</i>	<i>Centros que No realizan RR</i>		<i>Centros que Si realizan RR</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Médico	23	100%	9	100%
Kinesiólogo	23	100%	9	100%
Enfermero	17	74%	8	89%
Nutricionista	10	43%	5	56%
Psicólogo	8	35%	5	56%
Paramédico	7	30%	5	56%

**Tabla III**  
*Tabla de Frecuencia y Porcentaje sobre las evaluaciones que se realizan a los pacientes EPOC*

<i>Alternativas</i>	<i>Centros que No realizan RR</i>		<i>Centros que Si realizan RR</i>	
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Prueba de caminata de 6 minutos	2	9%	7	78%
Aplicación escala disnea (BORG/MMRC)	10	43%	8	89%
Evaluación de Espirometría	10	43%	9	100%
Aplicación del cuestionario calidad de vida	6	26%	7	78%
Evaluación Índice de BODE	4	17%	7	78%
Evaluación Fuerza Muscular EESS	1	4%	5	56%
Evaluación Fuerza Muscular EEII	1	4%	5	56%
Evaluación Fuerza Muscular Respiratoria	2	8%	6	67%

**Tabla IV**  
*Tabla de Frecuencia y Porcentaje sobre el tipo de musculatura entrenada como parte del programa de rehabilitación*

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Extremidades superiores	8	89%
Extremidades inferiores	8	89%
Musculatura respiratoria	7	78%

**Tabla V**  
*Tabla de Frecuencia y Porcentaje sobre los factores limitantes para la realización de rehabilitación respiratoria en los centros encuestados*

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
No existe un programa de RR	24	75%
Espacio físico inadecuado	23	72%
Falta de implementos	21	66%
Equipos en mal estado	5	16%
Alta demanda de pacientes	15	47%
Falta de motivación de pacientes	9	28%
Horario limitado del personal	20	63%
Falta de personal	10	31%

mentadas son que no existe un espacio físico adecuado (23 centros) o la carencia de implementos para realizar el programa (21 centros).

## Discusión

A partir de los resultados obtenidos en 32 centros de atención primaria de salud, pertenecientes a la región de Valparaíso, se establece que solamente el 28% de los centros encuestados realiza rehabilitación respiratoria en el tratamiento de pacientes EPOC. Estos resultados contrastan con lo estipulado en consensos y normativas internacionales que recomiendan la RR como parte fundamental del tratamiento<sup>4,5</sup>. Además de mejorar la calidad de vida, la RR disminuye de manera significativa el uso de recursos sanitarios y es costo-efectiva<sup>8</sup>.

La rehabilitación respiratoria debe ser un proceso multidisciplinario. En nuestro estudio solo el 56% de los nueve centros de atención primaria de salud que realizan rehabilitación respiratoria cuentan con un equipo conformado por Médico, Kinesiólogo, Enfermero, Nutricionista, Psicólogo y Paramédico. Esta cifra es un aspecto negativo ya que la EPOC es una enfermedad sistémica en la cual cada integrante del equipo de salud aporta desde su experiencia profesional para lograr la RR del paciente<sup>6,9,10</sup>.

En aquellos centros en los cuales se realiza rehabilitación respiratoria, se evalúan aspectos relacionados con la función pulmonar, capacidad de ejercicio, disnea e impacto en la calidad de vida, cumpliendo según lo descrito en el Consenso Chileno de Rehabilitación Respiratoria y en la Guía Clínica de EPOC<sup>6,7</sup>. Sin embargo, la espirometría es la única evaluación que se practica en el 100% de los centros de APS que realizan RR. El 78% de los centros realiza prueba de caminata de 6 minutos, un test que complementa la información obtenida en la espirometría y que permite evaluar la evolución de la enfermedad<sup>11</sup>. El mismo porcentaje de centros utiliza el índice de BODE que relaciona la inactividad física del paciente EPOC con un mayor riesgo de mortalidad<sup>12</sup>. En el 56% y 67% de los centros encuestados se evalúa fuerza de extremidades y músculos respiratorios, respectivamente. Estos resultados son preocupantes ya que la evaluación de la fuerza muscular permite establecer la carga de entrenamiento a la cual será sometido un paciente, siendo esto un aspecto individual con el fin de evitar sobrecarga de trabajo que pudiera afectar la salud del sujeto<sup>13</sup>.

El compromiso muscular sistémico es frecuente de encontrar en el paciente con EPOC<sup>14</sup>. Afecta su calidad de vida, limita su capacidad de ejercicio y supervivencia<sup>15</sup>. Nuestros resultados demuestran que un 89% de los centros que realizan RR entrenan musculatura de extremidades superiores e inferiores, y un 78% entrena musculatura respiratoria. Este entrenamiento ha demostrado beneficios importantes en los pacientes con EPOC. Produce incrementos en la capacidad aeróbica, reduce la fatiga muscular y mejora la capacidad de ejer-

cicio del paciente<sup>16,17</sup>. Adicionalmente, cuando el entrenamiento muscular es realizado en atención primaria mejora los niveles de adherencia a la actividad física<sup>18</sup>.

Dentro de los principales factores que limitan la realización de RR en los centros de APS encuestados se encuentran la inexistencia de un programa de rehabilitación establecido (75%), espacio físico inadecuado (72%), falta de implementos (66%) y el horario limitado del personal (63%). De estos factores la mayoría hace referencia a la carencia de recursos suficientes para brindar atención al paciente respiratorio. Los pacientes con EPOC poseen limitaciones propias que les dificultan el acceso a un programa de rehabilitación en centros hospitalarios (disnea, movilización, financiamiento)<sup>19</sup>. Por este motivo es fundamental que los centros de atención primaria tengan la capacidad de recibir a estos pacientes para incorporarlos a un programa multidisciplinario de rehabilitación respiratoria. Los beneficios obtenidos para el sistema de salud permitirían disminuir la estadía y reingresos hospitalarios de los pacientes<sup>7</sup>, optimizando los recursos financieros asociados a la enfermedad.

## Conclusiones

La rehabilitación respiratoria se encuentra escasamente implementada en los centros de atención primaria pertenecientes a las comunas Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana. Se sugiere ampliar el estudio a otras ciudades del país con el fin de corroborar si esta realidad se mantiene en otras regiones.

## Agradecimientos

A la Dra. Juana Pavié por su colaboración al validar la encuesta y a los Kinesiólogos de los centros de atención primaria por su excelente disposición a participar en el estudio.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [sede Web]. Ginebra; 2014 [acceso 01 de septiembre de 2014]. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Disponible en <http://www.who.int/respiratory/copd/es/>.
2. Figueroa JC, Schiavi E, Mazzei JA, López A, Rhodius E, Ciruzzi J, et al. Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la EPOC en Argentina. *MEDICINA* (Buenos Aires). 2012; 72 (Supl. I): 1-33.
3. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188(8):13-64.
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [sede Web]. USA; 2014 [acceso 01 de septiembre de 2014]. Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD. Disponible en <http://www.goldcopd.org/Guidelines/guidelines-resources.html>.

5. Güell Rous MR, Díaz Lobato S, Rodríguez Trigo G, Morante Vélez F, San Miguel M, Cejudo P, et al. Rehabilitación respiratoria. *Arch Bronconeumol* 2014; 50:332-44.
6. Ministerio de Salud [sede Web]. Santiago de Chile; 2013 [acceso 01 de septiembre de 2014]. Guía Clínica AUGE Enfermedad Pulmonar Obstruictiva Crónica EPOC. Disponible en [http://web.minsal.cl/AUGE\\_GUIAS\\_CLINICAS](http://web.minsal.cl/AUGE_GUIAS_CLINICAS).
7. Arancibia F, Pavié J. Consenso Chileno de Rehabilitación Respiratoria en el paciente con EPOC. *Rev Chil Enf Respir* 2011; 27: 77-9.
8. Reyes C, Silva R, Saldías F. Costo-efectividad de la rehabilitación respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Chil Enf Respir* 2011; 27: 153-8.
9. Alvarez J. Enfoque terapéutico global de la disfunción muscular en la EPOC. *Nutr Hosp* 2006; 21:76-83.
10. Meis J, Bosma C, Spruit M, Franssen F, Janssen D, Teixeira P, et al. A qualitative assessment of COPD patients' experiences of pulmonary rehabilitation and guidance by healthcare professionals. *Respiratory Medicine* 2014; 108: 500-10.
11. Lisboa C, Barría P, Yañez J, Aguirre M, Díaz O. La prueba de caminata en seis minutos en la evaluación de la capacidad de ejercicio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Rev Méd Chile* 2008; 136: 1056-64.
12. Simon K, Hass A, Zimmermman J, Carpes M. Índice Prognóstico de Mortalidade BODE e Atividade Física em Doentes Pulmonares Obstrutivos Crônicos. *Rev Bras Med Esporte* 2009; 15: 19-22.
13. Bernard S, Ribeiro F, Maltais F, Saey D. Prescribing exercise training in pulmonary rehabilitation: A clinical experience. *Rev Port Pneumol* 2014; 20: 92-100.
14. Gea J, Martínez-Llorens J, Ausín P. Disfunción muscular esquelética en la EPOC. *Arch Bronconeumol* 2009; 45(4):36-41.
15. Sauleda J. Consecuencias clínicas de la disfunción muscular en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Nutr Hosp* 2006; 21: 69-75.
16. Barreiro E, Gea J, Martin J. Músculos respiratorios, tolerancia al ejercicio y entrenamiento muscular en la EPOC. *Arch Bronconeumol* 2007; 43: 15 -24.
17. Marín K, Laude R, Morales C. Entrenamiento físico y educación como parte de la rehabilitación pulmonar en paciente con EPOC. *Rev Chil Enf Respir* 2008; 24: 286 – 290.
18. Chavannes N, Grijnsen M, van den Akker M, Schepers H, Nijdam M, Tjep B, et al. Integrated disease management improves one-year quality of life in primary care COPD patients: a controlled clinical trial. *Primary Care Respiratory Journal* 2009; 18: 171-6.
19. Thorpe O, Kumar S, Johnston K. Barriers to and enablers of physical activity in patients with COPD following a hospital admission: a qualitative study. *International Journal of COPD* 2014; 9: 115-28.