

IX. Educación en los programas de rehabilitación respiratoria de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

LAURA MENDOZA I.* y PAULA HORTA M.**

Education in pulmonary rehabilitation programs for patients with chronic obstructive pulmonary disease

Education is considered a core component of pulmonary rehabilitation. Rather than to simply provide didactic education, the recommendation now is to promote self-efficacy through teaching self-management skills (quality evidence B, moderate recommendation). The main components of self-management education are the use of action plan for early treatment of exacerbations, breathing strategies and bronchial hygiene techniques and the adherence to exercise at home. There still need of evidence about which mechanisms of self-management education have the most perdurable effects.

Key words: *Self-management education, respiratory rehabilitation, action plan, breathing strategies, bronchial hygiene techniques.*

Resumen

La educación es considerada un componente central de la rehabilitación pulmonar. En vez de entregar educación orientada a la mera entrega de conocimientos la tendencia actual es propiciar la autoeficacia del paciente dando especial énfasis a la enseñanza de las habilidades del autocuidado (calidad de la evidencia B, fuerza de la recomendación moderada). Los principales componentes de la educación en el autocuidado son: el reconocimiento y tratamiento precoz de las exacerbaciones agudas mediante el uso de su propio "plan de acción", las técnicas de respiración y de drenaje bronquial y la enseñanza orientada a fortalecer la adherencia a los programas de ejercicio en el hogar. Aún faltan estudios que demuestren cuales son los mecanismos más efectivos para lograr que la educación en el autocuidado tenga efectos perdurables en el tiempo.

Palabras clave: *Educación en autocuidado, rehabilitación respiratoria, planes de acción, técnicas de respiración, drenaje bronquial.*

Introducción

Las guías elaboradas por la *American Thoracic Society (ATS)* en conjunto con la *European Respiratory Society (ERS)* coinciden con las guías de la *American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation (AACVPR)* y el *American College of Chest Physicians (ACCP)* en considerar a la educación como un componente central de la rehabilitación pulmonar^{1,2}. Sin embargo, no existe evidencia clara y definida acerca de la modalidad y magnitud del beneficio obtenido con la educación en los programas

de rehabilitación respiratoria en pacientes con EPOC, dado que es muy difícil realizar ensayos clínicos controlados orientados exclusivamente a investigar el papel de la educación en la rehabilitación pulmonar.

Preguntas

1. ¿Cómo debiera ser el enfoque de la educación recomendada en los programas de rehabilitación pulmonar?
2. ¿Cuáles son los componentes fundamentales de la educación recomendados en los programas de rehabilitación pulmonar?

* Jefe de Sección Neumología, Departamento de Medicina del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

** Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Pacientes

Pacientes portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica con y sin insuficiencia respiratoria crónica que están en un programa de rehabilitación respiratoria.

Intervención

Programas de educación aplicados durante la realización de la rehabilitación respiratoria.

Objetivo

Evaluar si la educación realizada en los programas de rehabilitación respiratoria afecta el rendimiento y la calidad de vida de los pacientes con EPOC.

Resumen de la evidencia

La educación orientada a la mera entrega de conocimientos en la modalidad tradicional de sesiones expositivas es insuficiente para lograr un aprendizaje efectivo, siendo más evidente aún en el aprendizaje de los adultos³, los cuales tienen características que los hacen más resistentes a aprender y modificar sus comportamientos en base a lo que se les enseña. Lograr en los pacientes una motivación por aprender es fundamental, como también que ellos confirmen por sí mismos los beneficios de lo aprendido mediante su práctica. El estilo de la educación en los programas de rehabilitación pulmonar debiera ser el que permita que los pacientes sean más eficaces en su "autocuidado".

El ambiente que se produce en los programas de rehabilitación pulmonar es propicio y favorece la buena comunicación y colaboración entre los pacientes y los miembros del equipo profesional de la salud, beneficiando la adherencia a la educación entregada. Al mismo tiempo, se considera ideal que la educación tenga una orientación individualizada de forma tal que permita que cada paciente identifique sus propios errores en el autocuidado, sus propios objetivos de aprendizaje y las consecuentes estrategias para alcanzarlos. Se recomienda que la educación sea un proceso dinámico, es decir, que se vayan modificando tanto los objetivos como las estrategias en la medida que el paciente vaya mejorando en sus habilidades de autocuidado⁴.

Los logros de la educación en la rehabilitación pulmonar deben ser evaluados no sólo en términos de resultados sino también en términos de procesos. El comportamiento operante y la teoría social cognitiva constituyen las bases del modelo de educación de autocuidado, considerando muy

importante los reforzamientos positivos que favorecen la repetición de una conducta determinada y que ésta es condicionada en forma significativa por el proceso cognitivo que la antecede⁵.

En la guía de rehabilitación pulmonar de la ACCP/AACVR del año 2007 se considera que la educación dentro de los programas de rehabilitación pulmonar se debiera orientar al autocuidado junto con la prevención y tratamiento precoz de las exacerbaciones agudas². Por otra parte, en las guías ATS/ERS¹ del año 2006 este tópico específico se resume en los siguientes puntos principales:

1. El componente educacional de la rehabilitación pulmonar debiera enfatizar las habilidades de autocuidado.
2. El autocuidado debiera incluir un plan de acción para el reconocimiento precoz y tratamiento de las exacerbaciones agudas y discusión en relación a decisiones en las etapas terminales de la enfermedad.
3. En pacientes seleccionados la educación acerca de técnicas de respiración e higiene bronquial podría ser utilizada.
4. La transferencia del entrenamiento educacional y la adherencia a la ejecución de los programas de ejercicio en el domicilio debiera ser enfatizada.

Componentes de la educación del autocuidado en los programas de rehabilitación pulmonar

El autocuidado de los pacientes con EPOC involucra la individualización de varios componentes del tratamiento médico (por ejemplo: uso de inhaladores, plan de acción, incluyendo tratamiento de las exacerbaciones agudas) y de tipo no exclusivamente terapéutico (ejemplo: ejercicio y su mantención en el tiempo, las técnicas de respiración o aspectos nutricionales que debieran implementarse en un esquema día a día). La educación en el autocuidado en la rehabilitación pulmonar brinda una gran oportunidad para tratar distintos aspectos del manejo de la enfermedad, como son las intervenciones para el cese del tabaquismo, la adecuada adherencia a los tratamientos farmacológicos, incluyendo el correcto uso de la terapia inhalatoria, y mejorar la autoeficacia en técnicas de respiración y conservación de energía.

A continuación se detallan los aspectos considerados más importantes en la educación orientada al autocuidado y la evidencia que hay en relación al aporte de cada uno de ellos.

1. Prevención y tratamiento de las exacerbaciones agudas

Se ha demostrado que una intervención temprana acelera la recuperación de las exacerbaciones agudas de los pacientes con EPOC disminuyendo los costos asociados en salud^{6,7}. Los pacientes pueden ser instruidos en como actuar de forma temprana ante una exacerbación aguda mediante el uso de su propio "plan de acción", el que permite a los pacientes que puedan reconocer cambios en sus síntomas e iniciar por si mismos el autocuidado incluyendo la posibilidad de comenzar con una prescripción de medicamentos. En una revisión sistemática reciente de la base de datos *Cochrane* del año 2009 se demostró que los planes de acción limitados a las exacerbaciones agudas en la EPOC ayudan a los pacientes a reconocer y actuar en forma apropiada frente a una exacerbación aguda iniciando en forma precoz los antibióticos y corticoides orales, aunque los estudios no logran demostrar una reducción significativa de los costos sanitarios o mejoría de la calidad de vida⁸.

2. Técnicas de respiración

Dentro de éstas se incluyen la respiración con labios fruncidos o "*pursed-lip*", las técnicas de espiración activa y la adaptación de posiciones corporales específicas coordinadas con la respiración para realizar algunas actividades de la vida diaria. Estas técnicas tienen el propósito de mejorar la ventilación global y regional, el intercambio gaseoso, la función de la musculatura respiratoria, la disnea y la tolerancia al ejercicio. La respiración con labios fruncidos ayuda a prevenir el colapso temprano de la vía aérea, reduce la frecuencia respiratoria y la magnitud de la disnea, mejorando el volumen corriente y la saturación arterial de oxígeno⁹. Aunque esto no ha sido concretamente demostrado, muchos pacientes con enfermedades pulmonares utilizan estas técnicas de forma instintiva refiriendo una disminución de la disnea con su uso. Las técnicas de respiración diafragmática no están recomendadas en pacientes con EPOC^{10,11}. La posición para respirar fijando la cintura escapular ha demostrado efectividad clínica y es probablemente la más utilizada por los pacientes con EPOC¹². El uso de un "burrillo" o andador permite caminar también fijando la cintura escapular, disminuyendo la magnitud de la disnea y mejorando la capacidad de ejercicio^{13,14}.

3. Técnicas de drenaje bronquial

Éstas incluyen las técnicas de drenaje postural acompañadas de ejercicios de percusión y espi-

ración activa para mejorar el drenaje mucociliar. Estas técnicas han demostrado ser efectivas en mejorar el drenaje de las secreciones bronquiales pero no se han asociado a una mejoría significativa de la función pulmonar en pacientes con EPOC o en pacientes con bronquiectasias¹⁵.

4. Adherencia a los programas de ejercicio

Existe evidencia clara y precisa que la rehabilitación pulmonar mejora la disnea, la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida de los enfermos relacionada con la salud². Sin embargo, los beneficios en general no se mantienen a largo plazo una vez finalizado el programa de rehabilitación pulmonar, probablemente debido a que los pacientes no modifican su estilo de vida en términos del nivel de actividad física y ejercicio que realizan en su vida cotidiana. El nivel de actividad física se considera actualmente muy importante debido a su relación con la calidad de vida¹⁶, el riesgo de muerte del paciente con EPOC y las hospitalizaciones por exacerbaciones graves de la enfermedad¹⁷. Durante el transcurso del programa de rehabilitación se cuenta con una gran oportunidad para influenciar la adherencia al ejercicio a través de la educación. Para conseguir este objetivo se debe lograr que los pacientes y sus familiares comprendan las razones del beneficio de mantener un adecuado nivel de actividad física y ejercicio, junto con conseguir en los pacientes un cambio en la percepción de si mismos de forma que se sientan confiados en sus habilidades y en su autoeficacia para mantenerse activos sin depender de otros.

Finalmente, estudios recientes aleatorizados y controlados ponen en evidencia que las intervenciones educativas por si sola no logran beneficios independientes en ausencia de un programa de entrenamiento físico^{7,18-20}. Discriminar el efecto de la educación *versus* el entrenamiento físico es difícil, ya que ellos generalmente son administrados en conjunto y parecen estar altamente relacionados².

Grado de recomendación

La educación es un componente central de la rehabilitación pulmonar, debiendo estar orientada al autocuidado y la prevención y tratamiento de las exacerbaciones (calidad de la evidencia B, fuerza de la recomendación moderada).

En relación a la utilidad de las técnicas de respiración e higiene bronquial se recomienda no utilizar las técnicas de respiración diafragmática, con respecto a las otras técnicas de

respiración como respirar con labios fruncidos o el uso del burrito se recomienda utilizarlas en pacientes con EPOC en etapas avanzadas y muy avanzadas o en pacientes muy limitados en su capacidad física siempre que el paciente refiera que experimenta reducción de la disnea al utilizarlas (calidad de la evidencia B, fuerza de la recomendación débil). Las técnicas de drenaje bronquial debieran ser útiles en el subgrupo de pacientes con EPOC que presentan bronquiectasias y/o abundante broncorrea (calidad de la evidencia B, fuerza de la recomendación moderada).

Conclusión

En resumen, sigue siendo limitada la investigación que ha evaluado el impacto de la educación en los principales resultados de la rehabilitación respiratoria en pacientes con EPOC. No obstante, en la práctica habitual y la opinión de expertos sugieren que existen importantes beneficios de la educación del paciente respiratorio crónico, independientemente de la rehabilitación respiratoria, incluyendo la participación activa del paciente en asociación con los profesionales de la salud para lograr la colaboración en el autocuidado y la adherencia del paciente al mejoramiento de su salud.

Los contenidos principales de la educación orientada al autocuidado dentro de los programas de rehabilitación pulmonar incluyen principalmente la prevención y el tratamiento de las exacerbaciones agudas, las técnicas de respiración y drenaje bronquial y la adherencia a los programas de ejercicio en el hogar. Por otro lado, debiera mantenerse al tanto de las necesidades percibidas por los propios pacientes, emplear la práctica y *feedback* en las nuevas destrezas adquiridas y la utilización de técnicas que permitan incentivar que los pacientes se sientan seguros de sus propias habilidades para manejar su enfermedad y enfatizar un rol activo del paciente en su relación con los profesionales de la salud. Faltan estudios que permitan identificar con más claridad los mecanismos más efectivos para la educación en el autocuidado y en la mantención de los logros a largo plazo.

Bibliografía

- 1.- NICI L, DONNER C, WOUTERS E, ZUWALLACK R, AMBROSINO N, BOURBEAU J, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 173: 1390-413.
- 2.- RIES A L, BAULDOFF G S, CARLIN B W, CASABURI R, EMERY C F, MAHLER D A, et al. Pulmonary rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2007; 131 (5 Suppl): 4S-42S.
- 3.- FINKEL D. En: Valencia UD, editor. *Dar clase con la boca cerrada* 2008. p. 33-45.
- 4.- BOURBEAU J, NAULT D, DANG-TAN T. Self-management and behaviour modification in COPD. *Patient Educ Couns* 2004; 52: 271-7.
- 5.- BANDURA A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977; 84: 191-215.
- 6.- WILKINSON T M, DONALDSON G C, HURST J R, SEEMUNGAL T A, WEDZICHA J A. Early therapy improves outcomes of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169: 1298-303.
- 7.- BOURBEAU J, JULIEN M, MALTAIS F, ROULEAU M, BEAUPRÉ A, BÉGIN R, et al. Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med* 2003; 163: 585-91.
- 8.- WALTERS J A, TURNOCK A C, WALTERS E H, WOOD-BAKER R. Action plans with limited patient education only for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (5): CD005074.
- 9.- BIANCHI R, GIGLIOTTI F, ROMAGNOLI I, LANINI B, CASTELLANI C, GRAZZINI M, et al. Chest wall kinematics and breathlessness during pursed-lip breathing in patients with COPD. *Chest* 2004; 125: 459-65.
- 10.- GOSSELINK R A, WAGENAAR R C, RIJSWIJK H, SARGEANT A J, DECRAMER M L. Diaphragmatic breathing reduces efficiency of breathing in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151: 1136-42.
- 11.- VITACCA M, CLINI E, BIANCHI L, AMBROSINO N. Acute effects of deep diaphragmatic breathing in COPD patients with chronic respiratory insufficiency. *Eur Respir J* 1998; 11: 408-15.
- 12.- SHARP J T, DRUTZ W S, MOISAN T, FOSTER J, MACHNACH W. Postural relief of dyspnea in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir Dis* 1980; 122: 201-11.
- 13.- SOLWAY S, BROOKS D, LAU L, GOLDSTEIN R. The short-term effect of a rollator on functional exercise capacity among individuals with severe COPD. *Chest* 2002; 122: 56-65.
- 14.- PROBST V S, TROOSTERS T, COOSEMANS I, SPRUIT M A, PITTA F DE O, DECRAMER M, et al. Mechanisms of improvement in exercise capacity using a rollator in patients with COPD. *Chest* 2004; 126: 1102-7.
- 15.- JONES A P, ROWE B H. Bronchopulmonary hygiene

- physical therapy for chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; (2): CD000045.
- 16.- ESTEBAN C, QUINTANA J M, ABURTO M, MORA-ZA J, EGURROLA M, PÉREZ-IZQUIERDO J, et al. Impact of changes in physical activity on health-related quality of life among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2010; 36: 292-300.
- 17.- GARCÍA-AYMERICH J, LANGE P, BENET M, SCHNOHR P, ANTÓ J M. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: A population based cohort study. *Thorax* 2006; 61: 772-8.
- 18.- RINGBAEK T J, BROENDUM E, HEMMINGSEN L, LYBECK K, NIELSEN D, ANDERSEN C, et al. Rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Exercise twice a week is not sufficient! *Respir Med* 2000; 94: 150-4.
- 19.- STULBARG M S, CARRIERI-KOHLMAN V, DEMIR-DEVIREN S, NGUYEN H Q, ADAMS L, TSANG A H, et al. Exercise training improves outcomes of a dyspnea self-management program. *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22: 109-21.
- 20.- EMERY C F, SCHEIN R L, HAUCK E R, MACINTYRE N R. Psychological and cognitive outcomes of a randomized trial of exercise among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Health Psychol* 1998; 17: 232-40.

Correspondencia a:
Dra. Laura Mendoza I.
Sección Neumología, Departamento de Medicina,
Hospital Clínico Universidad de Chile.
E-mail: lmendoza@redclinicauchile.cl