

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n2.67252>

# ¿Por qué la rehabilitación respiratoria no llega a todos los pacientes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica que lo necesitan?

## Revisión de la literatura

*Why does not pulmonary rehabilitation reach all Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients who need it? Literature review*

Recibido: 24/08/2017. Aceptado: 24/03/2018.

Aina Rigo<sup>1</sup> • Berta Paz-Lourido<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital de la Cruz Roja Española - Área de Intervención Social - Palma de Mallorca - España.

<sup>2</sup> Universidad de les Illes Balears - Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears - Grupo de Investigación en Salud Pública de las Illes Balears - Palma de Mallorca - España.

Correspondencia: Berta Paz-Lourido. Grupo de Investigación en Educación, Comunicación y Calidad en Salud, Universidad de les Illes Balears. Carretera de Valldemossa, km 7.5, edificio Beatriu de Pinós. Teléfono + 34 971172310, ext.: 2315. Palma de Mallorca. España. Correo electrónico: bpaz@uib.es.

## | Resumen |

**Introducción.** La rehabilitación respiratoria (RR) es un tratamiento clave en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, pero aun estando disponible, los pacientes no siempre acceden a ella.

**Objetivo.** Identificar los factores que pueden limitar el acceso a la RR y que se relacionan con los pacientes, los médicos y los fisioterapeutas.

**Materiales y métodos.** Se realizó una revisión de artículos publicados en inglés y español entre 2006 y 2018. Se usaron los términos “COPD”, “chronic obstructive pulmonary disease”, “COLD”, “chronic obstructive lung disease”, “physical therapy modalities”, “rehabilitation”, “health services accessibility” y “patient” en las bases de datos PubMed, PEDro, Scielo e IBECs.

**Resultados.** Se seleccionaron 11 publicaciones. Entre las barreras que afectan a los pacientes destacan el transporte, la condición ambiental, las situaciones personales y algunos factores sociales y contextuales. El conocimiento de los profesionales, sus condiciones de trabajo y sus expectativas sobre beneficio de los protocolos de RR también son factores que condicionan el acceso de los pacientes.

**Conclusiones.** La formación interprofesional de médicos y fisioterapeutas, la implantación de protocolos flexibles a las condiciones de los pacientes y las medidas organizativas e intersectoriales del sistema sanitario pueden facilitar la accesibilidad a la RR de los pacientes.

**Palabras clave:** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica; Fisioterapia; Equidad en Salud (DeCS).

## | Abstract |

**Introduction:** Pulmonary rehabilitation (PR) is a key treatment in chronic obstructive pulmonary disease, but even when available, patients do not always have access to it.

**Objective:** To identify factors or barriers that may limit access to PR related to patients, physicians and physiotherapists.

**Materials and methods:** A review of articles published in English and Spanish between 2006 and 2018 was conducted. The terms “COPD”, “chronic obstructive pulmonary disease”, “COLD”, “chronic obstructive lung disease”, “physical therapy modalities”, “rehabilitation”, “health services accessibility” and “patient” were used in the PubMed, PEDro, Scielo and IBECs databases.

**Results:** Eleven publications were selected. Barriers affecting patients include transportation, environmental conditions, personal situations, and some social and contextual factors. The knowledge of professionals, their working conditions and their expectations regarding the benefit of PR protocols are also factors that condition patient access.

**Conclusions:** The interprofessional training of physicians and physiotherapists, the implementation of flexible protocols according to patient conditions, and the organizational and intersectoral measures of the health system can facilitate accessibility to PR by patients.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Physical Therapy Modalities; Health Equity (MeSH).

**Rigo A, Paz-Lourido B.** ¿Por qué la rehabilitación respiratoria no llega a todos los pacientes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica que lo necesitan? Revisión de la literatura. Rev. Fac. Med. 2019;67(2):325-32. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n2.67252>.

**Rigo A, Paz-Lourido B.** [Why does not pulmonary rehabilitation reach all Chronic Obstructive Pulmonary Disease patients who need it? Literature review]. Rev. Fac. Med. 2019;67(2):325-32. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n2.67252>.

## Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un trastorno crónico y progresivo caracterizado por una limitación persistente del flujo aéreo que se asocia a una respuesta inflamatoria pulmonar anómala (1). Las exacerbaciones y la comorbilidad contribuyen a la severidad global en el paciente, cuyos síntomas más comunes (disnea, producción excesiva de esputo y tos crónica) llegan a dificultar, e incluso imposibilitar, las actividades de la vida diaria por el esfuerzo que suponen al paciente (2).

A pesar de ser una enfermedad prevenible y tratable, la EPOC es una de las patologías que causa mayor mortalidad en todo el mundo (3,4). El diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado son vitales para prevenir o mejorar los síntomas, reducir la frecuencia y severidad de las reagudizaciones y mejorar la calidad de vida y la tolerancia al ejercicio para, en definitiva, alargar la supervivencia (5-7).

El principal factor de riesgo de la EPOC es el consumo de tabaco (8). La prevalencia de esta enfermedad aumenta con la edad (9), incrementándose en los últimos años en mujeres (10). Otros elementos que influencian el desarrollo de la enfermedad incluyen factores genéticos (11), desarrollo pulmonar (12), exposición a polución o contaminantes (13,14) y presencia de otras afectaciones como asma (15), bronquitis crónica (16) o infecciones (17,18). La EPOC es a menudo de diagnóstico tardío y se detecta en estadios ya avanzados, cuando se producen más exacerbaciones y más ingresos hospitalarios; esta situación incrementa el coste personal, económico y social de la enfermedad (19-24).

El tratamiento de la EPOC se fundamenta en medidas farmacológicas y no farmacológicas como la rehabilitación respiratoria (RR) (25), la cual es definida como una intervención integral basada en una evaluación minuciosa del paciente, seguida de terapias adaptadas a este. La RR incluye entrenamiento al ejercicio, medidas educativas y otras acciones dirigidas a mejorar la condición física y psicológica de los pacientes (26,27); de esta manera, es una de las estrategias terapéuticas más importantes y requiere un estudio pormenorizado de la situación de cada sujeto y una intervención interprofesional (28-30).

La literatura científica pone de manifiesto que los beneficios de la RR incluyen mejora de la tolerancia al ejercicio y reducción de la disnea, lo que contribuye a la mejora de la calidad de vida y a la reducción de la mortalidad (1,25,31-33). En paralelo, esto implica una reducción de las readmisiones hospitalarias y contribuye a hacer de la RR una de las estrategias más costo-efectivas en el tratamiento de la EPOC (28,33).

Los conocimientos adquiridos en los últimos años sobre el tratamiento de la EPOC requieren una adecuada transferencia a la práctica clínica (34). Fruto de la investigación en este ámbito, se han elaborado guías de práctica clínica (GPC) donde la RR destaca como una de las recomendaciones con mayor evidencia en todas las etapas de la enfermedad (1,35-37). La puesta en práctica de estas guías puede suponer importantes beneficios, no solo para los pacientes afectados sino también para el sistema sanitario en general. Sin embargo, el hecho de disponer de GPC o criterios orientadores para su práctica no necesariamente asegura que se esté trasladando a la práctica la evidencia disponible (38). Por el contrario, hoy se sabe que a pesar de los esfuerzos realizados por los diferentes colectivos profesionales todavía existen dificultades para la implementación de las GPC (39,40), por lo que se requieren estudios que analicen los posibles factores que están influyendo en el déficit de transferencia del conocimiento científico a la práctica real con los pacientes.

En distintos estudios sobre abordaje de personas con EPOC se evidencia un desequilibrio entre pacientes candidatos a recibir RR y pacientes efectivamente tratados mediante esta terapia, lo que pone de manifiesto la existencia de dificultades en el acceso a este servicio. Dependiendo del contexto, la falta de acceso puede deberse a una insuficiente existencia de recursos humanos y materiales o a una desigual distribución de los mismos. Otra causa posible, en el caso de que estos recursos estén disponibles, puede ser una infrutilización en particular en estadios iniciales de la enfermedad (36,40-41).

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta que se pretendió responder con esta revisión fue ¿Cuáles son los factores que actúan como barreras para el acceso de los pacientes con EPOC a servicios de RR cuando están indicados y disponibles?

## Materiales y métodos

Se realizó una revisión sistematizada de la literatura publicada en inglés y español entre los años 2006 y 2018 en las bases de datos PubMed, PEDro, SciELO e IBECS. A fin de ajustar la búsqueda, se utilizaron los términos “COPD”, “chronic obstructive pulmonary disease”, “chronic obstructive lung disease”, “physical therapy modalities”, “rehabilitation”, “health services accessibility”, “patient”, y sus correlativos en español, en sus múltiples combinaciones.

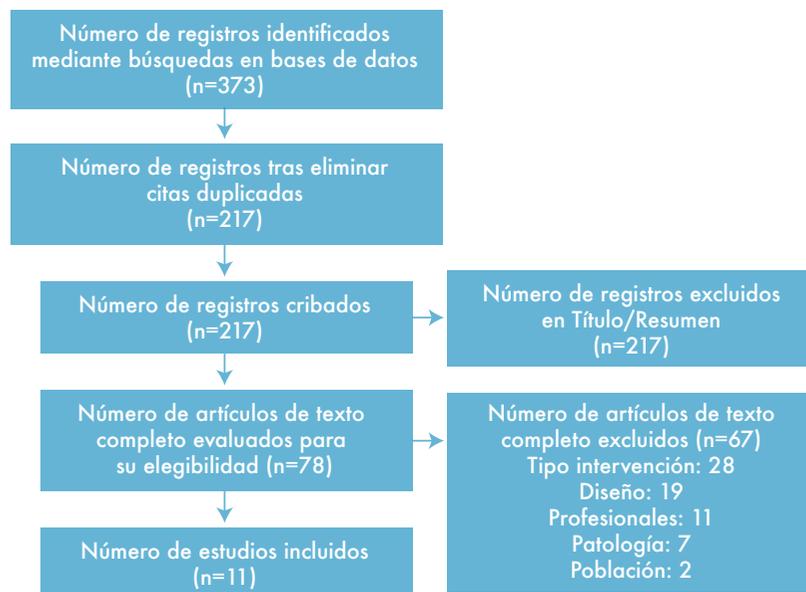
Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta artículos que trataran sobre EPOC y RR desde los siguientes enfoques: condicionantes para el acceso de pacientes a programas de RR, percepciones de los profesionales de referencia en los programas de RR como los médicos y los fisioterapeutas, percepciones de pacientes sobre el acceso a programas de RR y estudios sobre la implantación de las GPC en RR. Por su parte, mediante los criterios de exclusión se descartaron los artículos que trataran sobre rehabilitación de patologías diferentes de EPOC o tratamientos de EPOC diferentes de la RR; que tuvieran en cuenta una perspectiva de profesional distinta a médicos y fisioterapeutas; que profundizaran en técnicas concretas de fisioterapia respiratoria; que fueran revisiones de programas de RR sin incidir en el acceso a los mismos, estudios sobre EPOC y de patologías asociadas (asma, síndrome de apnea-hipopnea obstructivo del sueño) o descripciones genéricas de la implantación de RR en diferentes niveles asistenciales (hospitalario, ambulatorio, domiciliario); que usaran modalidades asistenciales no presenciales (seguimiento telefónico) o en poblaciones especiales (niños), y que el texto completo estuviera en un idioma distinto del inglés o el español.

En una primera fase se procedió al descarte de artículos repetidos o aquellos que tras la lectura del resumen no cumplían los criterios de inclusión. En una segunda fase se realizó una lectura crítica de los artículos restantes teniendo en cuenta las listas de chequeo según la metodología seguida por cada artículo (42). La información obtenida se distribuyó en tres categorías según estuviese relacionada con los pacientes, los profesionales médicos o los fisioterapeutas.

## Resultados

Tras la aplicación de los descriptores en las bases de datos, se obtuvieron 373 artículos potencialmente adecuados; una vez seguido el procedimiento antes descrito, solo 11 fueron seleccionados. Se incluyeron estudios cuyo objetivo de investigación fuera la identificación de barreras para el acceso de pacientes de EPOC a programas de RR y aquellos en los que, teniendo inicialmente otro objetivo, este fue uno de los hallazgos (Figura 1).

El tipo de artículos seleccionados y sus características principales se encuentra en la Tabla 1.



**Figura 1.** Diagrama de flujo con los resultados de la búsqueda.  
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 1.** Características de los artículos seleccionados.

Referencia	País	Diseño	Participantes	Método	Objetivo
Durán-Palomino & Vargas-Pinilla (43)	Colombia	Cualitativo fenomenológico	Pacientes Médicos	Entrevistas individuales semiestructuradas	Identificar experiencias de los médicos en el manejo de pacientes con EPOC y su relación con las recomendaciones de la GOLD. Percepción de los pacientes sobre la atención ambulatoria recibida.
Johnston & Grimmer-Soers (44)	Australia	Revisión sistemática	Pacientes Médicos	Revisión de la literatura	Describir las barreras existentes en la implementación de programas de RR.
Johnston <i>et al.</i> (45)	Australia	Cualitativo fenomenológico y cuantitativo observacional	Pacientes Médicos	Entrevistas individuales semiestructuradas (pacientes y médicos) Análisis de la historia clínica (pacientes)	Indagar en la experiencia con la enfermedad (pacientes) e identificar las perspectivas en la implantación de las recomendaciones sobre EPOC (médicos).
Johnston <i>et al.</i> (46)	Australia	Cualitativo fenomenológico y cuantitativo observacional	Pacientes	Entrevista y análisis de la historia clínica	Indagar sobre la experiencia en el proceso de derivación y participación en programas de RR.
de Sousa-Pinto <i>et al.</i> (47)	España	Cualitativo fenomenológico	Pacientes	Entrevistas individuales semiestructuradas	Identificar la percepción del paciente sobre EPOC y sobre la RR domiciliaria.
Thorpe <i>et al.</i> (48)	Australia	Cualitativo fenomenológico	Pacientes	Entrevistas individuales semiestructuradas	Examinar las experiencias con la actividad física y la RR después de una exacerbación de EPOC
Johnston <i>et al.</i> (49)	Australia	Cualitativo fenomenológico	Médicos	Entrevistas individuales semiestructuradas	Comparar la actuación de los médicos en relación a diferentes recomendaciones terapéuticas.
Glaab <i>et al.</i> (50)	Alemania	Cuantitativo Observacional	Médicos	Cuestionario	Identificar el nivel de conocimientos de la EPOC, de las GPC y de la práctica médica en la gestión del EPOC.
Johnston <i>et al.</i> (51)	Australia	Cualitativo fenomenológico	Médicos	Entrevistas individuales semi-estructuradas	Obtener la perspectiva de los médicos en relación a la RR.
Simms <i>et al.</i> (52)	Canadá	Revisión de la literatura	Fisioterapeutas	Revisión de la literatura	Proporcionar una visión general de las barreras para la PBE y desarrollar una intervención para fomentar la prescripción de entrenamiento muscular inspiratorio en pacientes con EPOC.
Van der Wees <i>et al.</i> (53)	Países Bajos	Cuantitativo observacional	Fisioterapeutas	Cuestionario	Desarrollar un instrumento para determinar las barreras y facilitadores para la implantación de GPC para la EPOC.

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; RR: rehabilitación respiratoria; PBE: práctica basada en la evidencia; GPC: guías de práctica clínica.  
Fuente: Elaboración propia.

### Factores relativos a los pacientes

De los 11 artículos incluidos en esta revisión, 6 se refieren de forma particular a las barreras identificadas por pacientes (43-48), las cuales

corresponden a dificultades en el acceso físico al servicio de RR, al ambiente, a la condición de salud y la percepción o creencias sobre la RR.

En cuanto a las barreras relativas a dificultades en el acceso físico, el impedimento más recurrente que se ha hallado en esta revisión es

el asociado al transporte (44-48). Johnston *et al.* (45) incluyen como dificultad de acceso las molestias ocasionadas para llegar al centro de rehabilitación, horarios inflexibles y problemas en el transporte. Thorpe *et al.* (48) también describen las dificultades de transporte como una barrera mayor e incluyen la carga económica que suponen el parqueo de pago o el servicio de taxi, así como la dificultad para cargar el suministrador de oxígeno portátil.

Los factores ligados al ambiente como el frío y otras condiciones meteorológicas adversas en general (44,48) son otras variables que limitan el acceso de los pacientes con EPOC a la RR. Destaca de forma particular la presencia en el ambiente de polen o polvo como elementos particularmente limitantes (48).

Las barreras relativas al estado de salud del paciente pueden deberse a las dificultades asociadas al deterioro físico derivado de la EPOC u otras afectaciones. Así, estos factores limitantes aparecen con frecuencia en relación con la reagudización de los síntomas respiratorios (46,48), la presencia de comorbilidades (45,46,48) o por sensación de cansancio o discapacidad (44-46). La depresión, la ansiedad, la edad avanzada de los pacientes y la condición física general—ligada en muchos casos a la necesidad de oxigenoterapia—, se incluyen como otras dificultades para participar en un programa de RR (44,48).

La falta de conocimiento o la percepción de un beneficio insuficiente de la RR es una barrera que mencionan distintos autores (43-46,48) y que afecta el deseo de iniciar un programa y su adherencia (46). También se incide en la influencia de las experiencias negativas previas en programas de RR, debido tanto a la falta de seguimiento por parte de un profesional de la salud como a la poca adecuación del programa o la mala organización a nivel administrativo del mismo (44,48). La falta de conocimiento específico de los pacientes sobre la RR puede, por tanto, condicionar el tratamiento de la EPOC (43,45,46). En sentido contrario, la creencia de los beneficios para la salud tanto de la actividad física como de la RR es un factor facilitador clave para la adherencia de los pacientes al tratamiento (44,45,47).

Los elementos facilitadores para el seguimiento de un programa de RR que concretan Thorpe *et al.* (48) son los sociales, con las subcategorías apoyo social, rutina y aficiones; los personales, que incluyen la sensación de bienestar, los objetivos y las motivaciones, y los de acceso a recursos sanitarios y profesionales de la salud. La ausencia de estos elementos puede considerarse una barrera a tener en cuenta.

Mientras que el apoyo de la familia y amigos o la recomendación de los profesionales de la salud favorece la participación en programas de RR (44), la falta de apoyo del entorno social o el tener otras responsabilidades como el cuidado de un familiar lo obstaculiza, convirtiéndose en una barrera para el acceso efectivo a los tratamientos (42-46).

Otras barreras citadas con menor frecuencia, pero que aparecen en los artículos seleccionados, son el nivel educativo (43,44) y sociocultural del paciente (43) o el rehusarse a participar en actividades grupales (46).

### Factores relativos al personal médico

En cuanto a factores relativos al personal médico, se seleccionaron seis artículos (43-45,49-51). Diferentes estudios coinciden en la baja prescripción de la RR por parte de los médicos en comparación con la prescripción de otras recomendaciones de las GPC de esta enfermedad (43,45,49,50). Los motivos de esta baja aplicación de una recomendación con tanta evidencia científica varían según el tipo de especialización del personal médico. Así, diversos investigadores destacan que entre los facultativos de atención primaria

o generalistas puede existir una falta de familiaridad, de conocimiento o de conciencia sobre la RR y su impacto en los pacientes con EPOC (43,45,51), lo que no se da entre médicos especialistas. Sin embargo, el mejor conocimiento que manifiestan los facultativos no necesariamente implica una mayor prescripción de la RR en enfermos de EPOC (43,50); también influye la percepción de los médicos de una insuficiente capacidad del paciente para realizar la RR o la consideración de que el beneficio esperado para este no le compensará el esfuerzo que le supondrá (51).

Otras limitaciones percibidas por profesionales médicos para el acceso de los pacientes de EPOC a los servicios de RR tienen que ver con factores organizacionales del sistema de salud en general o del centro sanitario en particular. Así, una barrera identificada en estudios de diferentes contextos incide en las dificultades en el proceso de derivación, la falta de tiempo disponible para este proceso asistencial asociada a la sobrecarga de trabajo y la disponibilidad de servicios de rehabilitación bien dotados (43-45,51).

### Factores relativos a los fisioterapeutas

Del total de artículos incluidos en la revisión, tan solo dos se refieren en específico a los obstáculos para el acceso a la RR para los enfermos de EPOC en relación a los fisioterapeutas (52,53). Entre las barreras percibidas por este colectivo, el estudio de Simms *et al.* (52) destaca las dificultades para el acceso a las evidencias disponibles sobre el manejo específico de los pacientes con EPOC, lo que contribuye a una minimización de los posibles beneficios percibidos de la RR y de su reconocimiento como un tratamiento efectivo.

Además de las citadas restricciones en el acceso a evidencias, se menciona la calidad de la investigación sobre RR, tanto en su dimensión metodológica como en la difusión de la información. Así, las publicaciones específicas sobre programas de RR dirigidos a pacientes con EPOC pueden aportar detalles insuficientes sobre las características de la población diana y sobre el tratamiento, lo que dificulta a los fisioterapeutas replicar o adaptar los procedimientos a la propia práctica clínica (52).

Por otra parte, el estudio de van der Wees *et al.* (53), referente a la valoración de la implantación de las GPC por los fisioterapeutas, detectó que las de EPOC pueden ayudar en la toma de decisiones individuales y facilitar la inclusión de las preferencias de los pacientes. En este estudio, los fisioterapeutas declararon tener suficientes habilidades y conocimientos para su aplicación, disponiendo del apoyo de los médicos especialistas en mayor medida que el de los médicos de familia.

El escaso apoyo del equipo médico, la limitación de recursos o equipamiento, la complejidad de las normas administrativas para aprobar nuevos procedimientos y la negativa de los otros miembros del equipo multidisciplinar se encuentran entre las barreras que, según los fisioterapeutas, limitan un mayor desarrollo de la RR (52). Las cuestiones de carácter económico también aparecen como barrera a este nivel, pues, dependiendo del sistema sanitario de cada país, los fisioterapeutas pueden cobrar en función del tratamiento ofrecido, siendo la RR un tratamiento especializado que puede consumir un tiempo relativamente alto incrementando su coste y con ello limitando el acceso (53).

Tanto el estudio de Simms *et al.* (52) como el de van der Wees *et al.* (53) coinciden en señalar que la falta de tiempo asociada a la sobrecarga de trabajo de los fisioterapeutas es otra barrera que puede dificultar el acceso de los pacientes a la RR.

### Discusión

La RR es uno de los pilares en las GPC para el tratamiento de la EPOC y, sin embargo, la falta de acceso a la misma resulta una problemática

actual que se evidencia en estudios realizados en distintos contextos internacionales (54). Disponer de la información y el conocimiento sobre la enfermedad, su diagnóstico y las posibilidades terapéuticas con evidencia científica es crucial para la toma de decisiones de todos los colectivos, lo que coincide con otros estudios previos sobre el manejo de la EPOC (55,56). Para los pacientes, esta información puede ser determinante para desarrollar en sí mismos una opinión positiva del tratamiento, facilitando la incorporación al programa de RR, mientras que para médicos y fisioterapeutas puede resultar un elemento clave para derivar y tratar de forma adecuada en estos servicios (38).

Sin embargo, la falta de información y formación de los profesionales que pone de manifiesto el estudio de Durán-Palomino *et al.* (43) ilustra la importancia de reforzar este aspecto en los programas formativos del personal facultativo. En este sentido, puede ser útil reforzar la formación del personal médico y de los fisioterapeutas con estudios clínicos que recojan no solo los indicadores fisiológicos que avalen los beneficios de la RR, sino también que ilustren el impacto en calidad de vida de los pacientes a partir de sus propias experiencias con los programas.

de Sousa-Pinto *et al.* (47), en su estudio cualitativo sobre la autopercepción de la eficacia de la RR (en este caso domiciliaria), indican que los pacientes experimentaron, además de cambios anatomofisiológicos, una disminución del miedo a la muerte por asfixia, mejora del control sobre la propia vida, reducción del estado de dependencia y mejora en la autoestima, la sensación de felicidad, el deseo de vivir y el sentido de “normalidad”.

Si bien parece que la adecuada información sobre los programas de RR es importante para facilitar el acceso, puede ser insuficiente si existen otros elementos considerados como barreras; entre estos elementos se enumeran las dificultades relacionadas con la propia patología del paciente, su condición física, su ambiente o entorno social, aspectos que también dificultan el desarrollo de estudios clínicos (57).

No obstante, teniendo en cuenta que la barrera asociada al transporte hacia hospital o centro de RR es una de las más relevantes para los pacientes, parece necesario contemplar el desarrollo de programas comunitarios y domiciliarios que faciliten el acceso real a los programas de tratamiento, más allá del espacio donde se realicen (58), dado que estos parecen aportar los mismos beneficios, pero tienen mayor disponibilidad para el paciente (58,59).

En cualquier caso, se han de tener en cuenta los condicionantes de salud pública derivados de la planificación urbana para evitar desigualdades geográficas y sociales y para facilitar un acceso equitativo a este servicio, independiente del lugar donde residen los pacientes o donde se ubique su red de apoyo social (60). Fomentar la educación para la salud y el asesoramiento continuado para mejorar el autocuidado y el control sobre la enfermedad puede ser otra medida, la cual puede contar con el soporte de las tecnologías de la información y la comunicación (61).

Es destacable que los profesionales identifican diferentes motivos para una mayor o menor implicación en los programas de RR, lo que pone de manifiesto la necesidad de acciones multisectoriales e interdisciplinarias para incrementar el acceso de los pacientes a estos programas desde un enfoque más centrado en el paciente que contemple su situación psicoemocional y familiar (62-64).

Los estudios considerados para esta revisión provienen de diferentes contextos internacionales con distintos sistemas sanitarios. En algunos artículos la falta de detalles sobre el contexto o la descripción del sistema de salud estudiado dificulta la transferibilidad de los resultados; esta situación puede ocultar barreras derivadas del sistema de provisión de servicios a través de sistemas de aseguramiento de

salud públicos o privados, por lo que la descripción del contexto y los recursos disponibles es fundamental (55,65,66).

Comprender las dificultades que pueden obstaculizar la participación de los pacientes en un tratamiento evidenciado como efectivo y beneficioso, como es la RR, ha de servir de aliciente para que el equipo sanitario tenga una actitud positiva hacia este tratamiento.

No solo el conocimiento de los profesionales de salud, sino también una actitud positiva hacia esta terapéutica y una motivación profesional son cruciales porque la manera en que el profesional sanitario explica y anima a los pacientes a participar en los programas de RR puede ser un factor que incide en su participación y adherencia (67). En este sentido, es crucial diseñar de forma conjunta la terapéutica más adecuada para cada paciente a partir de sus necesidades concretas e individuales, por lo que es también necesario el desarrollo de protocolos sencillos, flexibles y aplicables, esto para evitar una complejidad del programa que puede en sí misma convertirse en una barrera para el acceso efectivo a los pacientes.

Por otra parte, si bien a partir del estudio de las barreras para el acceso a los programas de RR se puede extraer una buena parte de los aspectos que la facilitan, sería interesante fomentar estudios cuantitativos y cualitativos para indagar sobre elementos facilitadores y evaluar las medidas implementadas con el fin de recabar la mayor información posible sobre cómo mejorar el acceso de los pacientes a esta modalidad terapéutica. En particular, el reducido número de estudios relativos a los fisioterapeutas en el marco de la RR ha de orientar líneas futuras de investigación. Entonces, parece relevante determinar el estado de salud psíquica y emocional de los pacientes candidatos a RR, pues una baja autopercepción del estado de salud o la existencia de depresión (68-71) puede incidir en su acceso y adherencia, lo que abre vías para nuevas investigaciones en esta temática.

## Conclusiones

En esta revisión de la literatura se destaca que los factores que pueden incidir en la participación efectiva de los pacientes con EPOC en los programas de RR son múltiples, y por tanto esta problemática requiere enfoques diversos. Se destacan barreras que afectan al paciente en su contexto social (transporte, estado de salud real y percibido, percepción de beneficio esperado, red de apoyo, entre otras) y al sistema sanitario. En relación a este último aspecto, y teniendo en cuenta el rol de los principales profesionales relacionados con los programas de RR (médicos y fisioterapeutas), se destacan los aspectos educativos y organizativos.

Si bien cada contexto ha de determinar cuáles son los factores específicos que condicionan el acceso de los pacientes a sus programas de RR existentes, parece relevante acompañar su implementación con acciones orientadas a la equidad del sistema de salud de forma que la ubicación de las instalaciones sanitarias, la complejidad de los programas o la organización del trabajo profesional no provoquen una falta de acceso real de los pacientes a los programas.

En cuanto a la práctica clínica, la existencia de protocolos y estándares para la aplicación de la RR en pacientes con EPOC es clave, sin embargo es necesario, por un lado, incluir las posibles dificultades para su implementación y las recomendaciones para resolverlas y, por el otro, fomentar el estudio del contexto y las inercias del sistema donde se aplicará el protocolo para determinar barreras derivadas de la gestión y dinámicas de cada centro; todo esto debe hacerse valorando la posibilidad de desarrollar programas domiciliarios y comunitarios cercanos y sensibles a la realidad del paciente y entorno familiar. Aun así, existen otros factores ligados al medio ambiente, a la planificación urbana y a determinantes sociales de la salud que requieren acciones intersectoriales de mayor alcance.

## Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

## Financiación

Ninguna declarada por los autores.

## Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

## Referencias

- Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. GOLD; 2017 [cited 2017 Mar 7]. Available from: <https://bit.ly/2eBHej3>.
- World Health Organization (WHO). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Geneva: WHO; 2015 [cited 2016 May 11]. Available from: <https://bit.ly/2rHTZIL>.
- Lopez AD, Murray CC. The global burden of disease, 1990-2020. *Nat Med*. 1998;4(11):1241-43. <http://doi.org/bthd9v>.
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380(9859):2095-128. <http://doi.org/j3w>.
- Celli BR, MacNee W; ATS/ERS Task Force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 2004;23(6):932-46. <http://doi.org/d6ck2b>.
- Miravittles M, de la Roza C, Naberan K, Lamban M, Gobartt E, Martín A, et al. Problemas con el diagnóstico de la EPOC en atención primaria. *Arch Bronconeumol*. 2006;42(1):3-8. <http://doi.org/dbhhfc>.
- Celli BR, Barnes PJ. Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2007;29(6):1224-38. <http://doi.org/bn4khr>.
- Jiménez-Ruiz CA, Masa F, Miravittles M, Gabriel R, Viejo JL, Villasanté C, et al. Smoking characteristics: differences in attitudes and dependence between healthy smokers and smokers with COPD. *Chest*. 2001;119(5):1365-70. <http://doi.org/dgcjnx>.
- Mercado N, Ito K, Barnes PJ. Accelerated ageing of the lung in COPD: new concepts. *Thorax* 2015;70(5):482-9. <http://doi.org/f68cmg>.
- Landis SH, Muellerova H, Mannino DM, Menezes AM, Han MK, van der Molen T, et al. Continuing to Confront COPD International Patient Survey: methods, COPD prevalence, and disease burden in 2012-2013. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014;9:597-611. <http://doi.org/c36d>.
- Stoller JK, Aboussouan LS. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*. 2005;365(9478):2225-36. <http://doi.org/dktrcb>.
- Lawlor DA, Ebrahim S, Davey-Smith G. Association of birth weight with adult lung function: findings from the British Women's Heart and Health Study and a meta-analysis. *Thorax*. 2005;60(10):851-8. <http://doi.org/fdhtj9>.
- Paulin LM, Diette GB, Blanc PD, Putcha N, Eisner MD, Kanner RE, et al. Occupational exposures are associated with worse morbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;191(5):557-65. <http://doi.org/f65h43>.
- Gan WQ, FitzGerald JM, Carlsten C, Sadatsafavi M, Brauer M. Associations of ambient air pollution with chronic obstructive pulmonary disease hospitalization and mortality. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187(7):721-7. <http://doi.org/f4tdh3>.
- McGeachie MJ, Yates KP, Zhou X, Guo F, Sternberg AL, Van Natta ML, et al. Patterns of Growth and Decline in Lung Function in Persistent Childhood Asthma. *N Engl J Med*. 2016;374(19):1842-52. <http://doi.org/f8k323>.
- Guerra S, Sherrill DL, Venker C, Ceccato CM, Halonen M, Martínez FD. Chronic bronchitis before age 50 years predicts incident airflow limitation and mortality risk. *Thorax*. 2009;64(10):894-900. <http://doi.org/frsc9t>.
- Menezes AM, Hallal PC, Perez-Padilla R, Jardim JR, Muiño A, Lopez MV, et al. Tuberculosis and airflow obstruction: evidence from the PLATINO study in Latin America. *Eur Respir J*. 2007;30(6):1180-5. <http://doi.org/b2jpp9>.
- Jordan TS, Spencer EM, Davies P. Tuberculosis, bronchiectasis and chronic airflow obstruction. *Respirology*. 2010;15(4):623-8. <http://doi.org/c9rmc>.
- Miravittles M, Soriano JB, García-Río F, Munoz L, Duran-Tauleria E, Sanchez G, et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax*. 2009;64(10):863-8. <http://doi.org/bd2p9p>.
- van Weel C. Underdiagnosis of asthma and COPD: is the general practitioner to blame? *Monaldi Arch Chest Dis*. 2002;57(1):65-8.
- Kim J, Lee TJ, Kim S, Lee E. The economic burden of chronic obstructive pulmonary disease from 2004 to 2013. *J Med Econ*. 2016;19(2):103-10. <http://doi.org/c362>.
- Foster TS, Miller JD, Marton JP, Caloyeras JP, Russell MW, Menzin J. Assessment of the Economic Burden of COPD in the U.S.: A Review and Synthesis of the Literature. COPD. 2006;3(4):211-8. <http://doi.org/dqh6t9>.
- Toy EL, Gallagher KF, Stanley EL, Swensen AR, Duh MS. The Economic Impact of Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Exacerbation Definition: A Review. *COPD*. 2010;7(3):214-28. <http://doi.org/bntkpp>.
- Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. 2006;28(3):523-32. <http://doi.org/bb2v44>.
- Lacasse Y, Goldstein R, Lasserson T, Martin S. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(4):CD003793. <http://doi.org/fhbcn5>.
- Nici L, Donner CL, 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. <http://doi.org/fvffq6>.
- 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):e13-64. <http://doi.org/c363>.
- Vogiatzis I, Rochester CL, Spruit MA, Troosters T, Clini EM. Increasing implementation and delivery of pulmonary rehabilitation: key messages from the new ATS/ERS policy statement. *Eur Respir J*. 2016;47(5):1336-41. <http://doi.org/c364>.
- Garvey C, Bayles MP, Hamm LF, Hill K, Holland A, Limberg TM, et al. Pulmonary Rehabilitation Exercise Prescription in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Review of Selected Guidelines: An official statement from the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2016;36(2):75-83. <http://doi.org/c365>.
- González-Doniz L, Souto-Camba S. La Fisioterapia Respiratoria en España: una aproximación a su realidad. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol*. 2005;8(2):45-7. <http://doi.org/bvsn8q>.
- Paz-Fernández E, López-García A, González-Doniz L, Souto-Camba S, Fernández-Cervantes R. Efectos de la rehabilitación pulmonar de corta duración en pacientes con EPOC. *Fisioterapia*. 2015;37(5):246-56. <http://doi.org/f2598k>.
- McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2(2):CD003793. <http://doi.org/f64mbh>.

33. **Puhan MA, Gimeno-Santos E, Cates CJ, Troosters T.** Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12:CD005305. <http://doi.org/f9j3f7>.
34. **Pierson DJ.** Translating new understanding into better care for the patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Care.* 2004;49(1):99-109.
35. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. Chronic obstructive pulmonary disease. National clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. *Thorax.* 2004;59(Suppl 1):1-232.
36. **Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al.** Guía española de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GesEPOC) 2017. Tratamiento farmacológico en fase estable. *Arch Bronconeumol.* 2017;53(6):324-35. <http://doi.org/c499>.
37. **Grol R, Grimshaw J.** From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. *Lancet.* 2003;362(9391):1225-30. <http://doi.org/bhnpmf>.
38. **Güell MR, Cejudo P, Rodríguez-Trigo G, Gàldiz JB, Casolive V, Regueiro M, et al.** Standards for quality care in respiratory rehabilitation in patients with chronic pulmonary disease. Quality Healthcare Committee. Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (SEPAR). *Arch Bronconeumol.* 2012;48(11):396-404. <http://doi.org/f2jshb>.
39. **de Lucas-Ramos P, López-Martín S, Rodríguez-González-Moro JM.** Limitaciones del tratamiento actual: necesidades no cubiertas en el tratamiento de la EPOC. *Arch Bronconeumol.* 2010;46(Supl 10):8-13. <http://doi.org/d2s3nk>.
40. **Miranda G, Gómez A, Pleguezuelos E, Capellas L.** Rehabilitación respiratoria en España. Encuesta SORECAR. *Rehabilitación.* 2011;45(3):247-55. <http://doi.org/bhnd92>.
41. **Landry MD, Hamdan E, Al Mazeedi S, Brooks D.** The precarious balance between 'supply' and 'demand' for health care: the increasing global demand for rehabilitation service for individuals living with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2008;3(3):393-6. <http://doi.org/c367>.
42. **Baker A, Young K, Potter J, Madan I.** A review of grading systems for evidence-based guidelines produced by medical specialties. *Clin Med (Lond).* 2010;10(4):358-63. <http://doi.org/c5bb>.
43. **Durán-Palomino D, Vargas-Pinilla OC.** La EPOC: concepto de los usuarios y médicos tratantes respecto al manejo y plan de atención. *Rev Cienc Salud Bogotá.* 2008;6(1):16-25.
44. **Johnston K, Grimmer-Somers K.** Pulmonary rehabilitation: overwhelming evidence but lost in translation? *Physiother Can.* 2010;62(4):368-73. <http://doi.org/cn3j7r>.
45. **Johnston K, Grimmer-Somers K, Young M, Antic R, Frith P.** Which chronic obstructive pulmonary disease care recommendations have low implementation and why? A pilot study. *BMC Res Notes.* 2012;5:652. <http://doi.org/gb3mzd>.
46. **Johnston K, Young M, Grimmer K, Antic R, Frith P.** Frequency of referral to and attendance at a pulmonary rehabilitation programme amongst patients admitted to a tertiary hospital with chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology.* 2013;18(7):1089-94. <http://doi.org/c368>.
47. **de Sousa-Pinto JM, Martín-Nogueras A, Nations M.** Illness experiences of persons with chronic obstructive pulmonary disease: self-perceived efficacy of home-based pulmonary rehabilitation. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(6):1270-80. <http://doi.org/c369>.
48. **Thorpe O, Kumar S, Johnston K.** Barriers to and enablers of physical activity in patients with COPD following a hospital admission: a qualitative study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2014;9:115-28. <http://doi.org/gbfj9n>.
49. **Johnston KN, Young M, Grimmer-Somers KA, Antic R, Frith PA.** Why are some evidence-based care recommendations in chronic obstructive pulmonary disease better implemented than others? Perspectives of medical practitioners. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2011;6:659-67. <http://doi.org/dz4k>.
50. **Glaab T, Vogelmeier C, Hellmann A, Buhl R.** Guideline-based survey of outpatient COPD management by pulmonary specialists in Germany. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2012;7:101-8. <http://doi.org/c37b>.
51. **Johnston KN, Young M, Grimmer KA, Antic R, Frith PA.** Barriers to, and facilitators for, referral to pulmonary rehabilitation in COPD patients from the perspective of Australian general practitioners: a qualitative study. *Prim Care Respir J.* 2013;22(3):319-24. <http://doi.org/f49pr8>.
52. **Simms AM, Li LC, Reid WD.** Development of a theory-based intervention to increase prescription of inspiratory muscle training by health professionals in the management of people with chronic obstructive pulmonary disease. *Physiother Can.* 2011;63(3):315-23. <http://doi.org/crv5hv>.
53. **van der Wees PJ, Zegers CA, de Die SE, Hendriks EJ, Nijhuis-van der Sanden MW, de Bie RA.** Developing a questionnaire to identify perceived barriers for implementing the Dutch physical therapy COPD clinical practice guideline. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:159. <http://doi.org/gb358h>.
54. **Desveaux L, Janaudis-Ferreira T, Goldstein R, Brooks D.** An international comparison of pulmonary rehabilitation: a systematic review. *COPD.* 2015;12(2):144-53. <http://doi.org/c37c>.
55. **Barr RG, Celli BR, Martinez FJ, Ries AL, Rennard SI, Reilly JJ Jr, et al.** Physician and patient perceptions in COPD: the COPD Resource Network Needs Assessment Survey. *Am J Med.* 2005;118(12):1415. <http://doi.org/cz7bs4>.
56. **Rodgers S, Dyas J, Molyneux AW, Ward MJ, Revill SM.** Evaluation of the information needs of patients with chronic obstructive pulmonary disease following pulmonary rehabilitation: a focus group study. *Chron Respir Dis.* 2007;4(4):195-203. <http://doi.org/bwew83>.
57. **Taylor R, Dawson S, Roberts N, Sridhar M, Partridge MR.** Why do patients decline to take part in a research project involving pulmonary rehabilitation? *Respir Med.* 2007;101(9):1942-6. <http://doi.org/dxbt9j>.
58. **Marciniuk DD, Brooks D, Butcher S, Debigare R, Dechman G, Ford G, et al.** Optimizing Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease - Practical Issues: A Canadian Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Can Respir J.* 2010;17(4):159-68. <http://doi.org/c37d>.
59. **Sivori M.** El entrenamiento domiciliario en EPOC: ¿es posible? *Revista Americana de Medicina Respiratoria.* 2014;14(4):423-9.
60. **Steiner MC, Lowe D, Beckford K, Blakey J, Bolton CE, Elkin S, et al.** Socioeconomic deprivation and the outcome of pulmonary rehabilitation in England and Wales. *Thorax.* 2017;72(6):530-7. <http://doi.org/f9kpn6>.
61. **Selzler AM, Wald J, Sedeno M, Jourdain T, Janaudis-Ferreira T, Goldstein R, et al.** Telehealth pulmonary rehabilitation: A review of the literature and an example of a nationwide initiative to improve the accessibility of pulmonary rehabilitation. *Chron Respir Dis.* 2018;15(1):41-7. <http://doi.org/c37f>.
62. **Popa-Velea O, Purcarea VL.** Psychological factors mediating health-related quality of life in COPD. *J Med Life.* 2014;7(1):100-3.
63. **Johnson JL, Campbell AC, Bowers M, Nichol AM.** Understanding the social consequences of chronic obstructive pulmonary disease: the effects of stigma and gender. *Proc Am Thorac Soc.* 2007;4(8):680-2. <http://doi.org/bmwzpp>.
64. **Gysels M, Higginson IJ.** Access to services for patients with chronic obstructive pulmonary disease: the invisibility of breathlessness. *J Pain Symptom Manage.* 2008;36(5):451-60. <http://doi.org/d7nk24>.
65. **Hogg L, Garrod R, Thornton H, McDonnell L, Bellas H, White P.** Effectiveness, attendance, and completion of an integrated, system-wide pulmonary rehabilitation service for COPD: prospective observational study. *COPD.* 2012;9(5):546-54. <http://doi.org/f4rd2g>.
66. **Sundh J, Lindgren H, Hasselgren M, Montgomery S, Janson C, Stållberg B, et al.** Pulmonary rehabilitation in COPD - available resources and utilization in Swedish primary and secondary care. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:1695-1704. <http://doi.org/gbn5wr>.
67. **Arnold E, Bruton A, Ellis-Hill C.** Adherence to pulmonary rehabilitation: a qualitative study. *Respir Med.* 2006;100(10):1716-23. <http://doi.org/bm37cz>.

68. **Selzer AM, Simmonds L, Rodgers WM, Wong EY, Stickland MK.** Pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease: predictors of program completion and success. *COPD*. 2012;9(5):538-45. <http://doi.org/f4rdxs>.
69. **Garrod R, Marshall J, Barley E, Jones PW.** Predictors of success and failure in pulmonary rehabilitation. *Eur Respir J*. 2006;27(4):788-94. <http://doi.org/d8jff6>.
70. **Kosteli MC, Heneghan NR, Roskell C, Williams SE, Adab P, Dickens AP, et al.** Barriers and enablers of physical activity engagement for patients with COPD in primary care. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017;12:1019-31. <http://doi.org/c5bc>.
71. **Halding AG, Grov EK.** Self-rated health aspects among persons living with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017;12:1163-72. <http://doi.org/f94jjs>