

¿Cómo se puede mejorar la adherencia al tratamiento en el paciente EPOC?

Autores: Espinosa Acedo, José Vicente (Diplomado en Fisioterapia, Fisioterapeuta del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha "Nº Colegiado 546"); Carrizo Cagliani, Verónica (Diplomada en Fisioterapia, Fisioterapeuta Clínica).

Público: Fisioterapia / Rehabilitación / Sanidad. **Materia:** Fisioterapia / Rehabilitación / Sanidad. **Idioma:** Español.

Título: ¿Cómo se puede mejorar la adherencia al tratamiento en el paciente EPOC?

Resumen

Los estudios actuales señalan la baja adherencia terapéutica de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva (EPOC). La investigación se ha enfocado, hasta el momento, en la cuantificación de los efectos del tratamiento, y no en los factores que afectan a la adherencia, con la consecuente repercusión en la práctica clínica. Objetivo: Analizar la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedad EPOC, factores que influyen en ella, como mejorarla y efectividad de la educación para aumentarla a través de un estudio de revisión.

Palabras clave: educación del paciente, adherencia del paciente, no adherencia del paciente, abandono del paciente, EPOC y adherencia.

Title: How to improve adherence in COPD patients?

Abstract

Current studies point to the low adherence to treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The research has focused so far on the quantification of the effects of treatment, and not on the factors that affect adherence, with the consequent impact on clinical practice. Objective: To analyze the adherence to treatment in patients with COPD, factors influencing it, how to improve it and effectiveness of education to increase it through a review study.

Keywords: patient education, patient adherence, no patient adherence, abandonment of the patient, COPD, and adherence.

Recibido 2017-03-23; Aceptado 2017-03-28; Publicado 2017-04-25; Código PD: 082076

DEFINICIÓN

La definición que ha presentado el informe GOLD (Global Strategy for the Diagnosis, management, and Prevention of COPD) sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), ha ido evolucionando desde que La GOLD fuera iniciada por el National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) de Estados Unidos y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con la intención de promover la concienciación de la importancia de la EPOC y a reducir su morbimortalidad y cuyos objetivos son mejorar la prevención y del tratamiento y el estímulo de la investigación de la enfermedad¹⁻³. El informe publicado en el año 2017 resalta la importancia de la sintomatología y el papel del crecimiento y desarrollo pulmonar anormal (durante la gestación o infancia) en el aumento del riesgo individual de desarrollarla, así como la exposición a partículas ocupacionales como un importante factor de riesgo⁴. Se podría considerar pues que la EPOC es una enfermedad prevalente, con gran repercusión social, epidemiológica, clínica y económica, actualmente tratable y eludible, que consiste en una limitación persistente y progresiva del flujo del aire causada por anomalías en la vía aérea y/o alveolar generalmente causada por una significativa exposición a partículas o gases nocivos¹⁻⁴. Existen matices todavía sin reflejar en las definiciones, como son las diferencias de presentación de la enfermedad según el género⁵, y el reciente cuestionamiento de la inexorable progresión hacia estadios más severos desde el diagnóstico, tras la obtención de mejoras con tratamiento y un período prolongado de seguimiento obtenido por el grupo BODE en PlosOne⁶.

PREVALENCIA, MORBILIDAD, MORTALIDAD Y COSTE SOCIO-ECONÓMICO

La EPOC supone un problema de salud pública debido al elevado costo sanitario de la atención y a su elevada morbimortalidad⁷. Muchas personas sufren de esta enfermedad durante años y mueren prematuramente por ella o por sus complicaciones. Las proyecciones al 2020 ubican a esta entidad pasando de la sexta a la tercera causa más común de muerte en el mundo, mientras que el aumento de morbilidad en el mismo plazo la moviliza del cuarto al tercer lugar⁸, ya es un hecho que EPOC es la única enfermedad crónica común en el que la mortalidad ha ido en aumento durante los

últimos 30 años⁹. Los datos de prevalencia muestran como siendo estimada en un 1% puede elevarse bruscamente al 10% en población mayor de 40 años, sin embargo estos datos pueden variar dependiendo de los métodos de encuesta empleados, criterios diagnósticos utilizados y el enfoque del análisis en el que se base el estudio, por lo que se puede estar produciendo un infradiagnóstico en EPOC^{4, 8}. Los estudios reflejan un aumento en la población femenina por aumento de la susceptibilidad de la mujer al humo del tabaco, presentando además niveles más altos de dependencia a la nicotina y mayor síndrome de abstinencia, también se da en mujeres una alta tasa de infradiagnóstico de la EPOC⁵. La EPOC es también la principal causa de los días de trabajo perdidos en la unión europea¹⁰. En España la situación es parecida a la general con una prevalencia según el estudio EPI-SCAN en la población de 40 a 80 años de 10,2%(15,1% en varones y 5,7% en mujeres) así se puede estimar la existencia de 2.185.764 personas con EPOC en España(1,57 millones de hombres y más de 600 mil mujeres). En diez años se ha reducido muy poco el infradiagnóstico (del 78% al 73%) pero sí el infratratamiento (del 81 al 54%). Como causa principal en España, el tabaco se considera la causa más importante de EPOC y de cáncer de pulmón¹¹. Soriano JB et al¹² a través de un estudio del 2010 en el que analizan las diferencias geográficas en la prevalencia de la EPOC en España, obtuvo un máximo en Asturias (16,9%) y un mínimo en Burgos (6,2%) según criterios GOLD; según el LIN el máximo difiere y se da en Madrid- La princesa (10,1%).

Con respecto a la morbilidad, se adoptan medidas de morbilidad tradicionales, como las visitas médicas, solicitud de atención en urgencias e ingresos hospitalarios, y se puede comprobar que la morbilidad en EPOC aumenta con la edad y puede verse afectada por las enfermedades concomitantes de la EPOC relacionadas con el consumo de tabaco y la edad²⁻⁴. Los datos sobre mortalidad son menos precisos por la falta de reconocimiento y el infradiagnóstico en EPOC, aun así, se calcula que en los últimos 30 años la mortalidad por esta patología ha aumentado en un 163% y, únicamente es superada por entidades como cáncer y las enfermedades cardiovasculares y, predice que su impacto será mayor en los países que se encuentran en vías de desarrollo^{4, 13}.

En la Unión Europea, los costes directos por enfermedad respiratoria son estimados sobre el 6% del total del presupuesto de salud, EPOC contabiliza el 56% de ese gasto (38,6 billones de euros) y en Estados Unidos el coste estimado directo de EPOC son 32 billones de dólares y los indirectos 20,4 billones^{4, 14}. Además se debe tener en cuenta que vivir con la enfermedad obstructiva pulmonar crónica presenta importantes desafíos físicos, emocionales y de estilo de vida para los individuos, las familias y los cuidadores. Los problemas de salud mental es superior en la EPOC (34-60%) para problemas tales como la ansiedad, el pánico y depresión y la prevalencia del trastorno de pánico es hasta 10 veces mayor en la EPOC en comparación con la población general¹⁵. La relación entre la severidad de la enfermedad y los costos es clara, todavía no se contabiliza los costes indirectos, los costes del cuidado en casa, ni como afecta al mundo laboral del entorno familiar el dejar de trabajar para cuidar del paciente EPOC^{4, 14}.

No sólo la mortalidad es la única manera de medir la carga social de la EPOC, si se contabilizan los años vividos con enfermedad, según un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades respiratorias crónicas representaron el 6,3% de los YLD (años vividos con enfermedad, o *years lived with disease*) mundiales, y su mayor contribuyente es la EPOC (29,4 millones de YLD), seguida por el asma con 13,8 millones de YLD. Además, las enfermedades respiratorias crónicas como grupo representaron el 4,7% de los DALY (años de vida perdidos ajustados por discapacidad, o *disability-adjusted lost years*) global¹⁶.

PATOGENIA

La EPOC es el resultado de una compleja interacción entre una exposición de larga duración y acumulativa a gases nocivos y partículas, combinada con una variedad de multitud de factores, incluyendo, factores genéticos, una respuesta inflamatoria exagerada de las vías respiratorias y un desarrollo pobre del pulmón durante la infancia⁴.

La limitación crónica del flujo aéreo en EPOC es causada por una mezcla de patología de vía aérea pequeña (bronquitis obstructiva) y destrucción de parénquima (enfisema), siendo diferente en cada persona el predominio de una u otra^{4, 7}. Como consecuencia de la retracción del tejido pulmonar se produce una disminución de la capacidad de las vías aéreas para permanecer abiertas durante la espiración, y además la pérdida de comunicación entre el alveolo y la vía aérea pequeña, limitando el flujo aéreo y comprometiendo la función mucociliar⁴.

A pesar de que no se conoce por completo la patogénesis de esta enfermedad, se han sugerido diferentes alteraciones genéticas asociadas con el desarrollo de la misma, como son las alteraciones en el ADN inducidas por especies reactivas de oxígeno (ROS) y polimorfismos en genes que participan en el proceso de reparación de estos daños. Son las fracciones

finas de material particulado el que puede desarrollar enfermedades crónicas, ya que logran tener acceso a los alveolos pulmonares y se pueden difundir por el torrente sanguíneo¹³.

La relación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con inflamación pulmonar parece aumentar en pacientes con mayor limitación al flujo aéreo, pero según la evidencia actual no puede establecerse una relación causa-efecto. Pese a que la inflamación sistémica no está presente en todos los pacientes con EPOC, en aquellos en los que persiste en el tiempo, se asocia a mayor mortalidad y frecuencia de exacerbaciones¹⁷.

COMORBILIDAD EN LA EPOC

Las comorbilidades son muy frecuentes en la EPOC y pueden comportar problemas en el diagnóstico y el tratamiento. También es posible que algunos tratamientos destinados a las comorbilidades puedan tener un efecto beneficioso sobre el curso de la EPOC¹⁶. Pueden ser causales (otras enfermedades de las que también el tabaquismo es la causa, como la cardiopatía isquémica o el cáncer de pulmón), una complicación (una hipertensión pulmonar o una insuficiencia cardíaca), una coincidencia (un trastorno relacionado con la edad avanzada como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la depresión o la artrosis) o una interurrencia (un proceso agudo, generalmente limitado en el tiempo, como una infección respiratoria)¹⁸. Los procesos asociados con mayor frecuencia en los pacientes con EPOC son el síndrome metabólico, trastornos psiquiátricos, la enfermedad tromboembólica, anemia y osteoporosis, aunque por su relevancia clínica el interés se ha centrado de forma especial en el cáncer y en las enfermedades cardiovasculares (ECV)¹⁹.

Es el índice de Charlson, el mayormente empleado para determinar la comorbilidad en la EPOC, demostrando ser un buen predictor pronóstico en la EPOC, aunque no recoge información sobre patologías como anemia o depresión que podrían modificar síntomas y evolución de la EPOC²⁰.

Diversos indicios apuntan a la existencia de una asociación entre EPOC y la aparición de enfermedades cardiovasculares, de tal forma que la primera puede, por sí misma, ser un factor de riesgo para la segunda. La inflamación sistémica pudiera tener un papel concurrente en la patogenia y en la historia natural en ambos casos. Como agentes iniciadores de la inflamación en la EPOC pueden ser importantes, además del tabaco y de la exposición a partículas inhaladas, otros factores como la dislipidemia, la obesidad o las agudizaciones de la enfermedad. Todas ellas son capaces de lesionar el endotelio vascular por la vía del estrés oxidativo, contribuyendo así a la aparición de enfermedades cardio y cerebrovasculares. En toda evaluación integral del paciente con EPOC el despistaje de diabetes mellitus y de síndrome metabólico son importantes⁸.

Fenotipos de la EPOC

Los rasgos fenotípicos de la enfermedad pueden ser categorizados de acuerdo con diferentes dimensiones: estructurales, funcionales, clínicos, inflamatorios y evolutivos, con expresiones en cada uno de ellos que reflejan formas muy diferentes poseen valor pronóstico²¹.

La identificación de fenotipos clínicos ayuda a determinar un tratamiento diferenciado, y a identificar grupos de pacientes con diferente mortalidad a medio y largo plazo. En la actual literatura científica se pueden encontrar la identificación de los 4 fenotipos, propuestos en la guía GesEPOC¹⁶: Fenotipo no agudizador, Fenotipo mixto EPOC-asma, Fenotipo agudizador con enfisema, Fenotipo agudizador con bronquitis crónica.

Factores de riesgo

Al ser una enfermedad tratable, es importante identificar aquellas variables que puedan encontrarse asociadas con una mayor mortalidad, con el objetivo de controlar y disminuir el número de muertes por esta patología.

El consumo de tabaco es el principal factor de riesgo asociado con el desarrollo de la enfermedad, ya que los componentes presentes en el humo del tabaco aumentan el grado de obstrucción de las vías aéreas; no obstante, no todos los individuos con antecedentes de tabaquismo la padecen, a causa de los diferentes factores genéticos que participan en el progreso de esta entidad^{17, 22}. Como indica Toledo-Pons N et al²³, en este punto, es importante saber que en el caso de pacientes no fumadores, habrá que diferenciar entre un patrón espirométrico de obstrucción crónica al flujo aéreo (OCFA), y EPOC. Si no existe inhalación de gases tóxicos, como la inhalación de biomasa, se debería considerar OCFA y las causas podrían ser por asma, enfermedades de las vías aéreas pequeñas, secuelas de tuberculosis (TB),

enfermedades ocupacionales o por alteraciones del desarrollo pulmonar en los primeros años de vida, pero ya no se podría considerar EPOC.

Pese a que se ha creído una patología más frecuente en el sexo masculino, por el hábito tabáquico, algunos estudios señalan que las mujeres pueden tener mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. La severidad de la enfermedad es similar en ambos sexos, siendo la mortalidad ligeramente mayor en pacientes de sexo masculino. Sin embargo, se ha de tener en cuenta que el subdiagnóstico en mujeres es 1,27 veces más frecuente que en hombres. En el caso de las mujeres se considera importante identificar las manifestaciones clínicas y diferentes a los hombres y desarrollar estrategias para su adecuado control, especialmente en los casos de ansiedad y depresión²².

La EPOC es una patología que se presenta en la adultez tardía, con un pico en pacientes mayores de 65 años. La prevalencia, morbilidad y mortalidad de la enfermedad aumentan de manera proporcional con la edad, debido a que la función pulmonar, que alcanza su pico en la juventud, declina a partir de la tercera y cuarta década de la vida. Además otros estudios han demostrado que la EPOC de instauración en edades tempranas es más común en pacientes de sexo femenino con antecedentes de enfermedades respiratorias durante el embarazo²².

La inhalación de gases tóxicos generada en el aire en espacios cerrados por la quema de biocombustibles, actúa como factor de riesgo para desarrollar desordenes respiratorios obstructivos. No existe en la literatura científica, referencia a la contaminación del aire en el ambiente externo, a pesar de que se ha evidenciado que la inhalación de material particulado como PM₂, (partículas con un diámetro menor a 2,5µm), presente en el medio ambiente aumenta el riesgo de desarrollar EPOC, la mortalidad y el número de hospitalizaciones asociadas con esta patología. Aunque sean por períodos cortos de tiempo, la exposición a partículas contaminantes presentes en el aire como Ozono (O₃), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), y Dióxido de Azufre (SO₂), al actuar como agentes oxidantes causan inflamación del epitelio respiratorio cuando son inhalados en altas concentraciones, lo cual se asocia a una mayor obstrucción de las vías aéreas^{17, 22}. La exposición a biocombustibles usados principalmente para cocinar u obtener calor, también actúan como factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad, entre ellos se encuentra la madera, el estiércol, los residuos de cultivo, la hierba seca, entre otros, usados principalmente por la población más vulnerable en países pertenecientes al tercer mundo, debido a su fácil acceso y su precio favorable. Cerca del 50% de los hogares a nivel mundial y el 90% de los rurales utilizan la biomasa como fuente de energía doméstica²².

La exposición a diferentes factores ocupacionales, pueden incrementar significativamente el riesgo de desarrollar la enfermedad. La Sociedad Americana del Tórax (ATS) estimó en el año 2003, que alrededor del 15% de los casos de EPOC en el mundo tienen un origen laboral subyacente, además de representar cerca de 31.1% de los pacientes no fumadores que padecen la enfermedad. Individuos que se desempeñan en industrias como la agropecuaria, la textil, la minería y trabajadores de obras civiles, tienen mayor posibilidad de desarrollar EPOC con respecto a la población general, y se ha encontrado que personas que se desempeñan labores en la atención de desastres, como los incendios, o que trabajen en cualquier espacio en el cual puedan encontrarse expuestos al humo u otras partículas lesivas, tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias^{17, 22}.

Las poblaciones que se encuentran en un nivel socioeconómico bajo tienen mayor riesgo para desarrollar la enfermedad y sus complicaciones, debido a que la pobreza reúne muchos factores que aumentan el riesgo de EPOC como la desnutrición, el hacinamiento, exposición a contaminantes, altas tasas de tabaquismo en países en desarrollo, predisposición a infecciones, difícil acceso a servicios de salud, entre otros¹³.

La deficiencia de alfa 1 antitripsina es un factor de riesgo genético para la EPOC, es poco frecuente y está presente en sólo el 1 al 2% de los pacientes con EPOC. Su deficiencia severa se asocia con el desarrollo prematuro y acelerado de la EPOC en fumadores y no fumadores, aunque la tasa de disminución de la función pulmonar se acelera en los que fuman. La detección de estos casos identifica a los miembros de la familia que requieren el asesoramiento genético y los pacientes que podrían ser adecuados para el futuro potencial de tratamiento de reemplazo con 1 antitripsina^{5, 17}.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los principales síntomas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son la tos, la expectoración y la disnea. Los estudios coinciden en señalar que es durante las primeras horas del día, al levantarse, cuando los pacientes perciben síntomas más intensos, síntomas con un fuerte impacto en el estado de salud y actividades diarias de los pacientes. Además se correlaciona la sintomatología nocturna con una peor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y una

peor calidad del sueño, siendo los pacientes que tienen síntomas de la EPOC a lo largo de las 24 h del día los que tienen una peor CVRS, así como unos niveles más altos de ansiedad y depresión²⁴.

El 80% de las personas con EPOC presenta exacerbaciones periódicas con aumento progresivo de frecuencia e intensidad. Además de las exacerbaciones, otros factores como la edad, índice de masa corporal, obstrucción del flujo aéreo, disnea y la capacidad física se asocian con interrupciones del sueño, incidencia de exacerbaciones y depresión lo que afecta de forma negativa la calidad de vida de personas con EPOC. Se dan con frecuencia infecciones del tracto respiratorio que actúan como el desencadenante más importante de estos episodios y en muchos de los casos son de origen viral (22-44 %), entre ellos destacan la familia de los Picornavirus; sin embargo, la detección de bacterias es también muy frecuente y es posible que se presenten infecciones mixtas (bacterias y virus)⁷.

La principal característica clínica de la enfermedad es la limitación del flujo del aire espiratorio que se traduce en una disminución del volumen espiratorio forzado en 1 segundo (VEF1) y una disminución de la relación entre el volumen espiratorio forzado en 1 segundo y la capacidad vital forzada (CVF), a pesar de haberse administrado una terapia con broncodilatador (disminución VEF1/CVF post - broncodilatador)^{16, 22}.

Otra característica importante es la presencia de inflamación sistémica, y en consecuencia, gran parte de los pacientes con EPOC presentan elevación de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y el fibrinógeno; el aumento de cualquiera de estos signos se han asociado con un incremento en el índice de mortalidad por esta patología^{16, 22}.

La enfermedad EPOC se puede asociar a dos síndromes^{16, 22}:

Enfisema: En la mayoría de los casos el componente más importante de la enfermedad, es que coexiste con enfisema, es decir, con daño de las paredes alveolares, esto se ha asociado con un aumento en la severidad de la obstrucción y un descenso significativo del VEF1 y en consecuencia un aumento en la limitación del flujo en las vías aéreas. En el contexto clínico, el diagnóstico se hace por medio de pruebas que miden la función pulmonar, y en la mayoría de los casos se realiza en pacientes que ya han desarrollado síndromes obstructivos, sin embargo, estas pruebas tienen una baja sensibilidad para la detección de enfisema en estadios tempranos debido a que aproximadamente 30% de los pacientes pueden desarrollar enfisema sin presentar alteración en la función pulmonar. Otras pruebas como la tomografía computarizada (CT) tienen mayor sensibilidad para el diagnóstico de esta patología debido a que evalúan el estado del tejido in vivo^{16, 22}.

La bronquitis crónica: caracterizada por un aumento en la secreción de moco en las grandes vías aéreas y el humo del tabaco entre otras sustancias irritantes juegan un papel fundamental en su patogénesis, debido a que es más frecuente en pacientes fumadores y habitantes de ciudades con contaminación industrial. Cuando el cuadro clínico persiste durante años, puede evolucionar a diferentes patologías, entre ellas destacan la EPOC y la insuficiencia cardíaca, además, puede generar metaplasia y displasia atípica en el epitelio respiratorio que con el tiempo pueden transformarse en lesiones con potencial maligno. Se define clínicamente como la presencia de tos por más de tres meses, cuyos episodios se presenten por más de dos años consecutivos, por lo tanto el hallazgo de tos crónica en un paciente se puede considerar como un marcador temprano de EPOC, sin importar los hábitos de tabaquismo que tenga el individuo; es por esto que la Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva (GOLD), estableció una etapa "0" de la enfermedad (pacientes con espirometría normal, pero con presencia de tos o esputo)^{16, 22}.

Es importante considerar que, otras entidades diferentes a la EPOC pueden producir tos crónica, entre ellas destacan: la enfermedad por reflujo gastroesofágico, asma, bronquitis eosinofílica no asmática, entre otras¹³.

Crterios diagnósticos

Todo paciente con factores de riesgo para EPOC (mayores de 35 años, con deficiencia de alfa 1 antitripsina, exposición prolongada a humo de tabaco, polvos ocupacionales, combustibles de biomasa) y con cuadro clínico de tos, expectoración y/o disnea, debe ser sometido a una espirometría para establecer el diagnóstico y valorar la severidad de la enfermedad. La radiografía y tomografía de tórax y el control cardiológico son necesarios. Los exámenes complementarios de función pulmonar, de imágenes, de medicina nuclear, de endoscopía y de pruebas de laboratorio pueden establecer el compromiso sistémico de la EPOC, la factibilidad de tratamiento quirúrgico, el diagnóstico diferencial preciso y la valoración de comorbilidades²⁵. En la revisión realizada por (GOLD 2011)¹⁶, se establece que un diagnóstico clínico de EPOC, será tomado como una posibilidad en cualquier paciente que presente disnea, tos crónica productiva, y/o historial de exposición a factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad así, tras análisis de los datos aportados por la espirometría, el diagnóstico será de EPOC cuando el paciente tenga una VEF1/CVF post broncodilatador <1.

Según la guía clínica ALAT 14²², se recomienda el uso de la espirometría para la detección de casos de EPOC en población ≥ 40 años expuesta a factores de riesgo como tabaco (≥ 10 paquetes/año), humo de biomasa (≥ 200 h/año ≥ 10 años) u ocupación, con o sin síntomas respiratorios, tanto en población que no consulta (búsqueda activa de casos) como en población que consulta por cualquier causa (búsqueda oportunista de casos). Solo se recomienda realizar espirometría en población expuesta a factores de riesgo con síntomas respiratorios y no para población expuesta a factores de riesgo asintomática²². Los valores del VEF1, son también utilizados para la estratificación de la severidad de pacientes con EPOC, pero solo evalúan el grado de obstrucción de las grandes vías respiratorias, por lo que se hace necesario añadir cuestionarios como el MRC (Medical Research Council), el CAT (COPD Assessment Test) y el CCQ (Clinical COPD Questionnaire), así como tener en cuenta la frecuencia de las exacerbaciones para realizar una evaluación más completa de la progresión de la enfermedad¹³.

Cabe reseñar que la utilización de la definición de la obstrucción al flujo aéreo por medio de espirometría, que es la prueba de función pulmonar más ampliamente disponible y reproducible, cuando el cociente FEV1/FVC post broncodilatador es menor de 70% (o por debajo del límite inferior de la normalidad en sujetos mayores de 60 años)¹⁶, conlleva diversos riesgos: (1) Existe riesgo de diagnóstico falso positivo especialmente en los ancianos si se toma porque el proceso normal de envejecimiento afecta a los volúmenes pulmonares. (2) Es necesario tener valores espirométricos post broncodilatador para evitar el sobrediagnóstico, el tratamiento inadecuado y los costos elevados^{16,22}.

Para los fumadores que experimentan persistente y desproporcionada disnea (con referencia a VEF1), la prueba de esfuerzo cardiopulmonar es útil en el descubrimiento de la gravedad y los mecanismos de este síntoma²².

La Guía GOLD 2017⁴ indica que en muchos casos en la práctica clínica, no se realiza el diagnóstico en función de los valores espirométricos sino por la sintomatología que presenta el paciente, y sugiere indicadores para el diagnóstico: (1) para la disnea saber si es progresiva en el tiempo, si empeora con el ejercicio y si es persistente. (2) Tos crónica, puede que sea intermitente y puede ser improductiva, y existencia de sibilancias recurrentes (3) el esputo productivo (ningún patrón de esputo productivo puede indicar EPOC) (4) Recurrentes infecciones del tracto respiratorio inferior (5) historia de factores de riesgo, factores endógenos (factores genéticos, congénitos, anomalías de desarrollo) y factores exógenos (humo de tabaco, exposición a contaminantes de combustión biomasa, exposición ocupacional) (6) historia familiar de EPOC y/o factores de la infancia (bajo peso al nacer, infecciones respiratorias en la infancia). En este sentido Miravittles M. et al²⁶ señalan que son cada vez más los autores que defienden que un diagnóstico de EPOC no puede basarse solamente en espirometría y debe incluir la presencia de síntomas respiratorios y la exposición a factores de riesgo, incluso que lo más aconsejable sería sustituir factores de riesgo por el factor etiológico y limitarlo al consumo de tabaco.

Clasificación de gravedad

Para valorar la gravedad de la enfermedad, la normativa GesEPOC¹⁶ recomienda la utilización del índice BODE, al considerar que es el mejor validado y con un uso más extendido. También se puede emplear el test de marcha. En las fases iniciales de la enfermedad, puede utilizarse el índice BODEx (sustituyendo el test de marcha por las exacerbaciones graves en el año previo).

En pacientes con enfermedad más grave se debe utilizar, siempre que las características del paciente lo permitan, el BODE. También se puede valorar la gravedad basada en el FEV1 (%), el nivel de disnea, el nivel de actividad física y las exacerbaciones graves¹⁶.

La guía ALAT14²², introduce otras variables para realizar el pronóstico basándose en el deterioro de la función pulmonar y su relación con la morbimortalidad en la EPOC, debido a las características heterogéneas de la enfermedad el pronóstico es de carácter multidimensional. La gravedad de la disnea, la edad, la capacidad de ejercicio, el índice de masa corporal, las exacerbaciones y la calidad de vida han sido utilizadas individualmente como predictores de mortalidad por todas las causas. Esta guía, indica la alta evidencia que valida la superioridad de los índices multidimensionales sobre el VEF1 para predecir mortalidad en la EPOC, indicando el BODE o sus variantes (e-BODE y BODEx)¹⁶.

Los estudios actuales apoyan la fiabilidad pronóstica de BODE y el BODEx, y para predecir las exacerbaciones en la valoración de riesgo de mortalidad y para el deterioro de la calidad de vida el índice DOSE¹⁶.

Objetivos de tratamiento

La Guía GOLD⁴ identifica las metas del tratamiento específicas: Aliviar los síntomas, prevenir el progreso de la enfermedad, mejorar la tolerancia a la actividad física, mejorar el estado de salud, prevenir y tratar las complicaciones, prevenir y tratar las exacerbaciones y reducir la mortalidad. Globalmente se buscará mejorar la calidad de vida de los pacientes²⁶.

Establecido el diagnóstico, el manejo comprende la evaluación y el monitoreo de la enfermedad, la reducción de los factores de riesgo, el tratamiento de la EPOC estable, un Programa de Rehabilitación y el tratamiento de las exacerbaciones, siendo de vital importancia la detección temprana, el cese del hábito tabáquico, un tratamiento farmacológico adecuado, oxigenoterapia, manejo de los problemas de sueño, rehabilitación pulmonar y cirugía en los casos pertinentes. La hospitalización a domicilio se ha convertido en una herramienta eficaz en el tratamiento de la EPOC, evitando o disminuyendo ingresos o reingresos nosocomiales y visitas a Urgencias^{25-29, 31}.

TRATAMIENTO EN EPOC FARMACOLÓGICO

El análisis de los datos sobre eficacia y seguridad de los fármacos permitirá orientar la terapéutica, Montuschi P. et al²⁷ hace referencia a la variabilidad fenotípica y la consecuente variable respuesta al tratamiento farmacológico y como las actuales directrices sugieren que tras la clasificación de los pacientes por gravedad similar se debe establecer el mismo tratamiento.

La guía GesEPOC 2012, identifica 4 fenotipos clínicos con tratamiento diferencial: no agudizador, mixto EPOC-asma, agudizador, agudizador con enfisema y agudizador con bronquitis crónica. La base del tratamiento farmacológico de la EPOC es la broncodilatación, y se van añadiendo diversos fármacos según el fenotipo clínico y la gravedad. La gravedad como hemos referenciado anteriormente se establecerá a través de las Escalas multidimensionales BODE/BODEx. De esta manera el tratamiento es más individualizado y adaptado a las características clínicas de los pacientes^{27, 28}.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO: REHABILITACIÓN PULMONAR.

La Sociedad Respiratoria Europea y la Sociedad Torácica Americana, la definen como “una intervención exhaustiva basada en una rigurosa evaluación del paciente seguida de terapias individualizadas que incluye, pero que no está limitada a, ejercicio, entrenamiento, educación, y cambios de conducta, diseñada para mejorar la condición física y psicológica de personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y promover la adherencia a largo plazo a los hábitos saludables”. Esta definición recoge la complejidad de la EPOC, sus manifestaciones multisistémicas y comorbilidades más frecuentes y por lo tanto la atención adoptada es adecuada para su manejo²⁹.

La rehabilitación Pulmonar ha pasado a una posición central dentro de las estrategias en manejo de pacientes con EPOC dentro de la comunidad científica gracias al desarrollo de parámetros y sistemas de evaluación de la calidad de vida y la demostración de los efectos logrados en reducción sobre la disnea, incremento de la capacidad física y mejora de la calidad de vida en individuos con EPOC, también gracias a los cambios demostrados en la conducta, de vital importancia para optimizar y mantener los beneficios de cualquier tipo de intervención^{25, 29}.

Los resultados presentados por estudios sobre programas educativos específicos para pacientes con EPOC muestran una mejora significativa de la enfermedad, menos exacerbaciones, disminución de la medicación de rescate y la mejora de los conocimientos sobre uso del inhalador. Estos programas incluyen información acerca de la enfermedad, el tratamiento, la importancia de la adherencia, el manejo de la exacerbación, instrucciones acerca de la técnica de inhalación, y recomendaciones acerca del momento adecuado para pedirle consejos del médico y, en algunos casos, el asesoramiento para dejar de fumar o remisiones a programas independientes³⁰.

Los objetivos de la rehabilitación pulmonar son reducir los síntomas, mejorar la calidad de vida y aumentar la participación física y emocional en las actividades de la vida diaria¹⁻⁴, consecuentemente optimiza el estado funcional, mejora la actividad y el funcionamiento diario, y restaura el nivel más alto de independencia de la función física en estos pacientes, con lo que mejora las condiciones de calidad de vida incluso más que el tratamiento farmacológico²⁹.

Componentes de los programas de rehabilitación respiratoria

El programa físico se correlaciona significativamente con la mejora de la disnea, de la Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y movilidad, junto con una disminución en la pérdida de la función pulmonar, por lo que se incrementa la tolerancia al ejercicio, así como a otras actividades de la vida diaria. Es importante tener en cuenta el apoyo nutricional ya que los pacientes en un estado de desnutrición mejorarán así su capacidad para realizar ejercicio. Dejar de fumar retrasa la progresión de la enfermedad y aumenta la CVRS. Las terapias conductuales han demostrado ser eficaces para el tratamiento de la depresión y de la ansiedad, muy frecuentes en estos pacientes; también el cuidado teledirigido ha sido asociado con la mejora de la calidad de vida y una reducción de las exacerbaciones en algunos pacientes^{29,31}.

Actualmente están en auge intervenciones dirigidas a la autogestión por parte del paciente. El nivel más básico es el apoyo a los planes de acción, pero se ha comprobado que individualmente tienen menos impacto que en grupo. La autogestión se hace más efectiva cuanto más completo sea el programa de educación y ejercicio en diferentes grados, y se consigue reducir la utilización de atención sanitaria y mejorar el rendimiento del ejercicio. El inconveniente de este tipo de intervención es el coste y la dificultad que ello supone para ser ofrecido a la población total³².

En la última actualización de la guía GesEPOC de 2014, se señala la inclusión de manera sistemática en los programas de rehabilitación respiratoria de un entrenamiento muscular respiratorio específico¹⁶. La literatura científica indica que el entrenamiento muscular inspiratorio mejora la fuerza y la resistencia muscular, la capacidad de ejercicio, la disnea y la calidad de vida, y que se debe aplicar en pacientes con EPOC y debilidad muscular inspiratoria.

Como en los pacientes con EPOC, la disnea (durante el ejercicio) es uno de los principales síntomas, es frecuente un estilo de vida inactivo que se asocia a un mal pronóstico. Los programas multidisciplinarios integrados han demostrado ser capaces de optimizar la calidad de vida y la tolerancia al ejercicio, especialmente cuando contienen un programa de ejercicios³³. Sin embargo los programas de ejercicio dados por fisioterapeutas especializados son una parte bien establecida en el tratamiento de los pacientes con EPOC, y se incorporan en los programas de rehabilitación, programas de autogestión y programas de rehabilitación a domicilio. La eficacia de estos programas varía considerablemente en los estudios porque el contenido es diferente y por la falta de cumplimiento con el protocolo de fisioterapia³⁴.

También existen evidencias recogidas a través de los análisis sistemáticos de la literatura científica de la relación entre la actividad física y el riesgo de hospitalización por EPOC. Indicando que de los pacientes que sufren de EPOC, los que son menos activos físicamente presentan un mayor riesgo de hospitalización.

La reducción de la actividad física sucede en estadios tempranos de la enfermedad, incluso sin diagnóstico, se acrecienta ante síntomas leves de disnea, con niveles más bajos de capacidad de difusión del CO, lo que indica la necesidad de una intervención temprana y la inclusión de los pacientes en programas de rehabilitación en fases más precoces^{33,34}.

Otra asociación demostrada es la existente entre el ejercicio y una reducción de las agudizaciones, por lo que se recomienda que se extienda el período de intervención para los pacientes que experimentan una agudización de su enfermedad.

La prescripción de la actividad física para los pacientes hospitalizados con una agudización puede ser complicada, por la presencia de diferentes comorbilidades.

La actividad física a los pacientes más graves, la cual debería ir dirigida a realizar varios intervalos cortos de tiempo a lo largo del día en lugar de recomendar intervalos de tiempo entre 20-30 min seguidos^{33,34}.

La guía GesEPOC¹⁶, en su publicación de 2012, recomienda iniciar la rehabilitación respiratoria inmediatamente después de finalizar el tratamiento de la agudización o en el período comprendido en las 3 semanas siguientes. Las evidencias actuales recomiendan aplicar un entrenamiento muscular de baja intensidad (40% intensidad máxima), así como medidas para evitar el desacondicionamiento físico, especialmente en ingresos prolongados.

En pacientes con EPOC avanzada y/o intolerancia al entrenamiento convencional, pueden contemplarse otras estrategias terapéuticas dentro de los programas de rehabilitación¹⁶:

- La estimulación eléctrica neuromuscular mejora la debilidad muscular en pacientes con enfermedades crónicas progresivas como la EPOC.
- El entrenamiento a través de vibración mecánica para este grupo de pacientes.
- Aun en fase experimental se está investigando como a través de fármacos se pueda mejorar la función muscular.

Educación e intervención psicosocial/conductual

La depresión y la ansiedad son frecuentes en los casos de EPOC y pueden afectar la adherencia. El soporte psicológico que atiende cada cuestión e identifica el apoyo social puede resultar de mucha utilidad. La educación del paciente se incorpora en todos los aspectos del manejo de la EPOC. Los temas específicos para la educación del paciente pueden ser enfatizados con el paciente en función del Estadio de la EPOC. Las estrategias de autogestión son más efectivas que las estrategias didácticas. Las estrategias de autogestión instruyen al paciente en las aptitudes y conocimientos requeridos para manejar su enfermedad trabajando con el profesional de salud¹⁻⁴.

La educación del paciente consiste frecuentemente en ofrecer información y conocimiento al paciente y supone que se traducirá en un cambio de comportamiento, pero no es suficiente para enseñar habilidades de autocuidado, por ello se cree que tienen mejor resultado el uso programas de autocontrol para temas como dejar de fumar, uso correcto de inhaladores, reconocimiento temprano de las exacerbaciones, toma de decisión y acción o cuando pedir ayuda⁴.

Los programas de autocontrol en EPOC son estructurados pero personalizados, frecuentemente multicomponentes, con objetivos de motivación, interés y soporte para que los pacientes adapten positivamente su comportamiento de salud y desarrollen habilidades para mejorar la gestión de su enfermedad. Se emplean técnicas de cambio de comportamiento para aumentar el nivel de confianza del paciente, motivación y competencia⁴.

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

El término adherencia, que inicialmente se refirió únicamente al fiel seguimiento de un régimen terapéutico por parte del paciente, ha evolucionado para reflejar también un cambio en la percepción del papel del paciente en su propia salud, concibiéndolo como el seguimiento activo y adaptación a la terapéutica. La OMS extendió el concepto, para incluir “es el grado en el que los hábitos en la toma de medicamentos, el cumplimiento de una dieta, y/o cambios en el estilo de vida, se corresponden con las recomendaciones aportadas por un proveedor de salud”. La adherencia es entonces un concepto complejo, que está bajo la influencia de múltiples factores como los ambientales, sociales, y factores relativos al paciente o al tratamiento³⁵.

A pesar de los beneficios probados de la Rehabilitación Pulmonar como método de prevención secundaria en pacientes con EPOC, se sabe que ha sido inutilizada en muchos casos, y que con frecuencia quienes la realizan la cumplen parcialmente¹¹. Más allá de sólo mantener el seguimiento de las recomendaciones médicas, la meta para mejorar la adherencia en EPOC debería centrarse en el logro de mejorías constantes clínicamente significativas en la salud del paciente a la vez que se reducen los costos asociados a la pérdida del control de la enfermedad³⁵.

Principalmente, un programa de Rehabilitación Pulmonar (RP) debe tener como objetivos: 1) apuntar a las consecuencias extrapulmonares de la enfermedad, 2) asegurar el aprendizaje del paciente acerca de cómo manejar de forma óptima su condición, y 3) proporcionar las herramientas al paciente para que pueda llevar una vida saludable en términos de actividad física, nutrición, y bienestar físico y psicológico³⁶.

Para comprender los motivos de la no adhesión es preciso entender que la no adhesión es multidimensional, puesto que la no adherencia afecta a la medicación, al cambio de vida saludable, no participar o abandonar precozmente la rehabilitación respiratoria o programas de ejercicios, incumplimiento de los requisitos de vacunación, falta a las visitas clínicas o al hogar, falta de monitoreo de la respuesta al tratamiento^{35,36}.

Actualmente se valora mucho los programas basados en la autogestión, entendido como cualquier programa de educación para pacientes destinado a la enseñanza de habilidades necesarias para llevar a cabo tratamiento específicos de la enfermedad, una guía de salud para el cambio de comportamiento, y proporcionar apoyo emocional para permitir a los pacientes controlar su enfermedad y vivir funcionalmente, sin embargo, en el caso de EPOC no está desarrollado un protocolo generalizado, se usan muchos tipos de programas³⁷.

Se pueden hallar factores que afectan la adhesión asociados al tratamiento farmacológico y asociados al paciente³⁰:

Los factores asociados al tratamiento farmacológico:

- La polimedicación.
- La frecuencia de dosificación de cada fármaco, pues si cada uno de ellos difiere en su dosificación, puede llevar a equivocación y olvido.

- La vía de administración ya que las formas orales son más fáciles y tienen mayor adherencia a medicamentos inhalados.
- Errores en las técnicas de inhalación.
- La eficacia del fármaco; aumenta su adherencia si su efecto es rápido y tiene un efecto directo en los síntomas.
- Factores adicionales pueden incluir efectos secundarios adversos y, en algunos sistemas de salud, la incapacidad para pagar o una reducción del acceso a los medicamentos

Factores relacionados con los pacientes que pueden influir en la adherencia:

- Edad: así como la adhesión suele ser mayor en las personas de edad, el aumento de la edad se asocia a comorbilidad, polifarmacia, deterioro cognitivo que también puede afectar a la adhesión al tratamiento.
- Percepción del paciente: puede conducir a la interrupción de la terapia debido a una falta o un exceso de síntomas clínicos, inconvenientes o percibir caro el tratamiento. En esta percepción intervienen el personal médico, el paciente y los cuidadores.
- Factores cognitivo- emocionales- motivacionales.

Empleando intervenciones no farmacológicas, incluyendo la terapia cognitivo-conductual, se ha demostrado la eficacia en la gestión de la ansiedad y disnea en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La causa mayor de falta de adherencia en los programas de ejercicios es la ansiedad que produce a los pacientes pensar que se quedarán sin respiración y la evitación de esfuerzos que pueden desencadenar los síntomas desagradables. Al aumentar el sedentarismo, avocan a un descondicionamiento físico, por lo que la disnea se hace más presente y se reduce la confianza y la sensación de tener control, que en conjunto exacerba un círculo vicioso³⁸.

Los pacientes más adherentes, necesitan menos número de visitas al centro de salud y tiene menos exacerbaciones, necesitan de un menor número de dispositivos, presentan menor nivel de gravedad e impacto en las actividades diarias debido a su mayor conocimiento de la enfermedad y técnicas de inhalación que desarrollan su capacidad de autogestión., y en cambio se asocia a menor adherencia un mayor impacto de la enfermedad, la polimedicación se asocia a no adherencia, creando mayor dependencia del uso de fármacos como beta-2 agonistas adrenérgicos y la xantina^{38, 39}.

La depresión aumenta la experiencia de las demandas de tratamiento de la EPOC. Un programa de rehabilitación pulmonar se basa en el fortalecimiento, la respiración y los ejercicios de Resistencia, y para todo ello es necesaria la participación constante y activa de los participantes. Pero ni siquiera los pacientes no deprimidos suelen recordar realizar el programa. Según la literatura utilizada solo el 50% del paciente con EPOC, participa en ejercicios de caminar y usar el oxígeno adecuadamente. La depresión es un factor que añade desesperanza y falta de energía a la discapacidad derivada de la EPOC, y el paciente tiene la percepción de imposibilidad de acción. La depresión no solo afecta a la adherencia de tratamiento depresivo sino a todo el programa de rehabilitación pulmonar³⁹.

- Prácticas que mejoran la adherencia

Es extensa la bibliografía que permite considerar que el mayor procedimiento de intervención para mejorar la adherencia sería una estrategia cognitiva y emocional aplicada a la práctica clínica diaria³⁸.

Otro factor muy importante para la adherencia es la formación específica de los profesionales en la atención primaria y programas educativos de conducta en salud con el objetivo de mejorar la sintomatología, para disminuir las exacerbaciones, y disminuir el consumo de los medicamentos recetados y de los recursos en salud³⁹. En esta dirección existen cuatro puntos importantes en los que el profesional de atención primaria debe incidir:

- Identificación de los pacientes fumadores
- Grado de disnea
- Listado de verificación de la información que el profesional ha transmitido al paciente sobre EPOC
- Practicar el uso de dispositivos con el paciente⁴⁰.

Existen aspectos positivos asociados a la presencia de un cuidador informal, como el compartir la responsabilidad de cuidados con el paciente, a la vez que estrecha la relación entre ellos. Sin embargo, la enfermedad también puede tener efectos negativos sobre la comunicación en pareja, cercanía y amistad. Estudios enfocados en el cuidador de pacientes con EPOC han destacado que en ocasiones ellos necesitan más educación acerca de la enfermedad para poder colaborar apropiadamente con la rehabilitación. Se recomienda que los nuevos programas de rehabilitación integral tomen en cuenta las necesidades y opiniones del cuidador más cercano, y que animen a las parejas (cuidador y paciente) a hablar acerca de sus dificultades, y a que el cuidador más cercano sienta mayor compenetración en la relación, así como un alivio en la carga que él o ella soporta³⁹.

La aplicación de intervenciones multifactoriales (información de la dosis, recordatorios, material audio-visual, aspectos motivacionales y de capacitación en técnicas de inhalación) se han mostrado eficaces en la mejora de la adherencia terapéutica en los pacientes con EPOC programados con la terapia de inhalación¹⁴.

Uno de los factores más importantes en los cambios necesarios de estilo de vida en pacientes EPOC, es dejar de fumar, por lo que todos los programas que incidan en este factor tendrán mejores resultados, aunque la adherencia a los programas de deshabituación del tabaco es baja. La literatura científica muestra que el tratamiento farmacológico, como el ejercicio y la rehabilitación, puede ser útiles en la mejora de la tolerancia al ejercicio de los pacientes con EPOC, esencialmente con respecto a la disnea, que es el síntoma que más afecta a la calidad de vida de la paciente⁴⁰.

En diversos estudios no se evidencia el beneficio de la autogestión después del alta en el hospital, aunque no es fácil distinguir la estrategia más eficaz de apoyo, el ejercicio parece el más eficaz, pero el trabajo futuro debe incluir estudios cualitativos que profundicen en el apoyo tras una exacerbación, cambio de comportamiento a medida de cada persona y de sus circunstancias⁴¹.

Si que se evidencia que la adhesión del paciente EPOC al programa rehabilitador puede ser aumentada por la rápida construcción de la confianza del participante, la promoción de resultados tangibles y por la disponibilidad y acceso al reconocimiento y respuesta ante problemas. Por lo tanto, los profesionales de la salud podrían desarrollar estrategias para servir mejor a los pacientes con EPOC, que se enfrentan a múltiples barreras de acceso y completar con éxito el programa de rehabilitación pulmonar⁴².

La evaluación Funcional y de la actividad de la vida diaria es fundamental para evaluar las capacidades actuales y futuras de capacidades para la vida independiente y la realización de ejercicio, se evalúa tolerancia al ejercicio, disnea de esfuerzo, y la falta de condición física, a través de diversas pruebas; así se podrá establecer una prescripción de ejercicio que se adapte a la persona maximizando el potencial de beneficios mediante la eliminación de barreras para el éxito. El gasto de energía puede reducirse en las actividades de la vida diaria gracias al uso de dispositivos de asistencia, y todo ello facilitará la adherencia al tratamiento y programa rehabilitador⁴³.

OBJETIVOS

El objetivo principal del estudio de revisión fue recopilar información para determinar la efectividad de nuevas estrategias que promuevan la adherencia del paciente con EPOC, así como conocer las estadísticas referentes a las tasas de adherencia y abandono de la Rehabilitación Pulmonar de pacientes con EPOC, analizar los factores determinantes de la no adherencia o abandono en la rehabilitación Pulmonar de pacientes con EPOC, describir las consecuencias del abandono de la RP en pacientes con EPOC y comprender la importancia de la educación del paciente con EPOC.

MATERIAL Y MÉTODO

Para la búsqueda de la revisión sistemática, se emplearon las bases de datos: PUBMED, PEDRO, COCRHANE, SCIENCE DIRECT, SCIELO. Los operadores booleanos utilizados han sido: "AND" y "OR". Se han combinado las palabras clave con los conectores para poder encontrar artículos válidos para el objetivo de trabajo. Se activó el término de búsqueda medical "MeSH" (Medical Subject Headings), en las palabras que podían crear confusión en el buscador.

Las palabras clave usadas fueron: educación del paciente, adherencia del paciente, no adherencia del paciente, abandono del paciente, EPOC y adherencia. Se incluyeron en la búsqueda bibliográfica guías clínicas, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados, publicados entre el año 2009 y 2017. Artículos que describiesen procesos a través de los que se mejora la adherencia al tratamiento en pacientes EPOC. Se incluyeron aquellos artículos que se adecuaron a los criterios de inclusión: artículos que explicaban la causa de baja adherencia al tratamiento de los pacientes

EPOC, artículos acerca de las tasas de abandono al tratamiento, artículos que describían programas educativos para mejorar la adherencia al tratamiento en pacientes EPOC, artículos que explicaban las consecuencias de la baja adherencia en pacientes EPOC. Y se excluyeron aquellos artículos que trataban de otros aspectos de la enfermedad, estudios que trataban solo de tratamiento y no de adherencia. Tras un proceso de selección por título, resumen, disponibilidad de artículos y criterios de inclusión y exclusión fueron seleccionados 17 artículos para su revisión.

RESULTADOS

A través de un análisis temático se identificó varios temas coincidentes en los artículos. Esto implica la lectura de los artículos para familiarizarse con el contenido y luego releer con miras a generar y desarrollar pautas y términos genéricos, los cuales fueron agrupados por temas. A continuación se describen los diferentes estudios incluidos en la revisión, agrupados por temas de estudio.

1. Causas de baja adherencia al tratamiento.

Estatus socioeconómico bajo y EPOC

La relación del estatus socioeconómico y la enfermedad pulmonar crónica (EPOC) ha sido estudiada por algunos de los estudios incluidos en la revisión. Entre ellos, Tottenborg et al.⁴⁴ a través de un estudio prospectivo de cohortes de pacientes con EPOC, en la población danesa analiza la relación del estatus socioeconómico bajo y resultados adversos en la enfermedad pulmonar crónica (EPOC), se examina específicamente el impacto de la educación, el empleo, el ingreso, la etnicidad y la cohabitación en el riesgo de un bajo cumplimiento para la medicación inhalada, exacerbaciones agudas, admisiones hospitalarias y la mortalidad en pacientes con EPOC. Los resultados del estudio mostraron un mayor riesgo de mala adherencia entre los desempleados, los pacientes de bajos ingresos, los inmigrantes y los pacientes que viven solos. El no uso de la medicación fue asociado con el desempleo, ingresos bajos, la condición de inmigrante y pacientes que viven solos. Las exacerbaciones y mayor admisión se asociaban a un bajo nivel de educación, así como los bajos ingresos se asoció con mayores admisiones hospitalarias y muerte. Los desempleados y los pacientes que viven solos presentaron menos riesgo de exacerbaciones, pero mayor riesgo de mortalidad. Los autores concluyen que en el caso de Dinamarca, pese a que el sistema público de salud declara como prioridad la equidad en salud, existen desigualdades socioeconómicas en el tratamiento de EPOC y en sus resultados, por lo que un bajo nivel socioeconómico está asociado con un alto riesgo de desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sí influye sobre el éxito del tratamiento y los resultados clínicos incluyendo la adhesión a la terapéutica, las exacerbaciones, hospitalizaciones y mortalidad.

Otro de los estudios empleados en la revisión, al respecto es el de Boim C et al.⁴⁵ a través de un estudio retrospectivo con el objetivo de identificar variables relacionadas con la adherencia a un Programa de Rehabilitación Pulmonar ambulatorio en Argentina y posterior evaluación de los resultados en los pacientes adheridos. Como mejores predictores de adherencia al Programa de Rehabilitación Pulmonar (PRR) fueron la combinación de variables socioeconómicas “tener obra social”, “tiempo de viaje al hospital menor de 60 minutos” e “ingreso económico disponible”, los autores indican como posible explicación de este hecho a que estos pacientes tenían la medicación requerida y sustento económico básico, condiciones necesarias para asistir a realizar el PRR. Así los pacientes que reunían las tres condiciones tenían una probabilidad del 45.8% de completar el PRR. En este caso también alertan sobre la baja adherencia y su relación con las variables socioeconómicas. Sugieren modificar los programas, descentralizando la atención para mejorar la accesibilidad y la permanencia en el tratamiento. No se encuentran como predictores de adherencia las variables “trabaja en el momento de la entrevista”, la edad, el VEF1, ni la estadificación del GOLD.

Influencia de factores psicosociales

Sohanpal R et al.⁴⁶, ante la falta de participación en los programas de apoyo de la EPOC, consistentes en programas de autocuidado y la rehabilitación pulmonar (RP), exploran los factores que explican la participación del paciente en ellos, realizando una síntesis cualitativa aplicando la teoría del comportamiento en salud y no solo analizando factores sociodemográficos ni de la práctica clínica. Para ello llevaron a cabo un “marco” temático que sintetizaba la literatura publicada desde 1984 hasta el 1 de febrero de 2015, utilizando diez estudios que generaron cuatro temas analíticos: “actitud”, “influencias sociales”, “enfermedad” y “representaciones de intervención”. Dentro de los programas de apoyo en la EPOC eligen el entrenamiento con ejercicios en las extremidades inferiores porque alienta y ayuda al paciente, los programas de autogestión por promover la toma de decisiones y la autoeficacia, a través del establecimiento de objetivos y un plan de acción. Resuelven que los factores que influyen son: (1) la asistencia: Si el paciente percibe que se ayuda así

mismo a través de las mejoras en la salud, control percibido de empeoramiento de la condición, la percepción de los beneficios y la experiencia positiva pasada del programa, así como tener la percepción positiva de la influencia de los profesionales. (2) no asistencia: Percepción física/problemas prácticos relacionados con la asistencia, la percepción de la severidad de la condición y de los síntomas y la percepción de la influencia negativa de los profesionales/amigos;(3) Abandono: no se perciben mejoras en salud después de asistir a varias sesiones del programa, la percepción de la severidad de la condición y percepción física/problemas prácticos relacionados con la asistencia. Los autores concluyen que los factores psicosociales incluyendo la percepción práctica /problemas físicos relacionados con la asistencia de los pacientes, influyen en la participación en los programas de apoyo de la EPOC, por lo que proponen el abordaje de las creencias y percepciones negativas a través de intervenciones para cambiar el comportamiento de los pacientes para mejorar la participación en los programas de apoyo de la EPOC y, a su vez sus resultados. De este modo el papel de los profesionales de la salud es fundamental como vehículo de transmisión de las ventajas del programa en relación con el resultado a corto y largo plazo, para dar apoyo y aliento y ofrecer estrategias para mantener la autonomía, aumentar la disponibilidad de programas en áreas locales a los pacientes y la creación de conciencia y una mejor comunicación sobre la prestación de servicios. La evaluación de las percepciones del paciente será un predictor de asistencia al tratamiento y se podrían reorientar mediante intervenciones las percepciones negativas hacia la enfermedad y tratamiento, para cambiar el comportamiento. Por tanto, la aplicación de la teoría del comportamiento en salud ha permitido a través de este estudio comprender como la actitud del paciente, su percepción de las influencias sociales y hacia la enfermedad y de la intervención afectarán a la participación en los programas de apoyo en la EPOC.

Influencia de factores relacionados con evidencia científica sobre EPOC

Bender BG et al⁴⁷ en un estudio de revisión examinan la evidencia actual sobre el grado y las causas de la falta de cumplimiento del paciente y las intervenciones que pueden mejorar la adherencia, y las áreas de investigación necesarias para seguir avanzando en la mejora de este problema en pacientes EPOC. Como causas de un menor número de terapias recibidas en pacientes EPOC, encuentran dos causas identificables: Los proveedores de asistencia sanitaria en atención primaria no pueden diagnosticar la EPOC o prescribir medicamentos, oxígeno suplementario, o la rehabilitación pulmonar en conformidad con las directrices basadas en la evidencia; y en segundo lugar porque incluso cuando son prescritas, los pacientes presentan baja adherencia al plan de tratamiento y alta tasa de abandono. Los autores señalan los pocos estudios realizados sobre la incidencia, las causas y las soluciones al problema de falta de adhesión al tratamiento en pacientes con EPOC en comparación a otras condiciones crónicas, pero como la evidencia emergente está empezando a ayudar a guiar a los profesionales de la salud. Los principales hallazgos del estudio sugieren que un enfoque de atención colaborativa podría ofrecer el mayor potencial para mejorar la atención integral, incluyendo la gestión de la depresión y la mejora de la adherencia. También insinúan la posibilidad de emplear la telefonía móvil para conectar a los pacientes con EPOC en los programas de autocuidado.

2. Consecuencias de baja adherencia al tratamiento

El único estudio encontrado que analice las consecuencias en relación a la adherencia es el estudio de van Boven JF et al⁴⁸ que a través de una revisión sistemática evalúan el impacto de la no adherencia a los medicamentos de la EPOC y los resultados económicos, empleando doce artículos que informaron sobre la asociación entre adherencia y los resultados clínicos, sobre la mortalidad, sobre costos, calidad de vida y en la productividad del trabajo. Obteniendo como resultado una asociación clara entre adherencia y la clínica y los resultados económicos, también mayor número de ingreso hospitalario, mayor mortalidad, peor calidad de vida y menor productividad de trabajo en pacientes no-adherentes. Sugieren que la adhesión por sí sola no es siempre suficiente para obtener mejores resultados clínicos, sino más bien la combinación del uso continuo (persistencia) en combinación con alta adherencia. Hacen también referencia al efecto negativo de omitir los efectos a largo plazo de la falta de adherencia ya que podría causar una subestimación de los costos reales y los efectos de la no-adherencia. Hallaron evidencia para una asociación entre una alta adherencia y reducción significativamente de la mortalidad en pacientes con EPOC moderada a severa. Los costos de los medicamentos aumentan cuando el cumplimiento es mayor, pero en términos de gastos totales existe la posibilidad que disminuya en los pacientes adherentes según lo informado. Con respecto a la calidad de vida, los resultados son controvertidos, se sugiere que una mejor calidad de vida puede considerarse un desencadenador para la no-adherencia puesto que una buena adherencia requiere algunos ajustes rigurosos en la vida diaria de los pacientes y ello puede tener un reflejo negativo en la percepción de su calidad de vida. Con respecto a la calidad de trabajo la no adhesión fue significativamente asociada con la reducción de días de trabajo, poniendo una alta carga en gastos sociales. Se hace referencia en el estudio al concepto “efecto adhesión saludable” que asume que la adhesión a la terapéutica es un marcador sustituto para un comportamiento

saludable en general, planteando la cuestión de si la mejor clínica y los resultados económicos pueden ser solamente explicados y establecidos por la mejora de la adherencia a la medicación de los pacientes o bien por un gran cambio en el comportamiento de los pacientes (estilo de vida, la adherencia a la co-medicación). Como limitaciones del estudio señalan que la evidencia planteada se basa en estudios observacionales, por lo que no es ideal para medir cualquier efecto causal de falta de adhesión aunque a largo plazo sí representan la evidencia del “mundo real” como se ve en la práctica diaria, proporcionando así una importante relación con la generalización de resultados entre la población general de la EPOC.

Como predictores de baja adherencia, en otro de los estudios hallados señalan el alto coste de medicamentos, el aumento de la edad, tabaquismo actual y la irregularidad de la asistencia a la clínica, bajas expectativas del medicamento, presencia de enfermedades comórbidas, estado de ánimo deprimido, y la falta de confianza en el profesional de la salud⁴⁷.

3. Tasas de abandono al tratamiento en pacientes EPOC

Sería de esperar que en una persona con síntomas con una disminución de la calidad de vida, como es el caso de EPOC, siguiera estrictamente los consejos médicos pero muchos estudios demuestran que la media de adherencia al tratamiento médico en las enfermedades pulmonares es del 68,8%⁵⁴.

La OMS señala que la adherencia del paciente a largo plazo promedia un 50%, en los ensayos clínicos el porcentaje puede ser tan alto como del 70% al 90%, pero en la práctica clínica es tan bajo como del 10% al 40%⁴⁴.

Bryant J et al⁵⁰ en su estudio de revisión indica que los factores predictivos de la adherencia a la medicación siguen dos patrones distintos de comportamiento, los intencionales y los no intencionales. Así la falta de adherencia intencional es el abandono deliberado o una reducción en el uso de la terapia durante períodos de remisión de los síntomas, que resultan a menudo de una comprensión errónea de la enfermedad y los objetivos del tratamiento. Cuando no es intencional los motivos de no adhesión son externos al control del paciente a menudo relacionadas con deficiencias cognitivas, las barreras del idioma y la discapacidad física, los más comunes son la polimedicación y los complejos regímenes de medicación, una deficiente conciencia y comprensión de la naturaleza de la EPOC, confusión acerca de los regímenes de medicación prescrita, y altas tasas de depresión.

La no adherencia a los medicamentos en la EPOC es elevada, tanto en medicación inhalada como oral es de entre un 41,3% y 57%. Los factores contribuyentes incluyen tipo prescrito, posología, las características individuales del paciente, y si las medidas para registrar la adhesión es directa o indirecta. La infrautilización de los medicamentos es más común con un 49,4%. El 31% emplean técnicas ineficaces para usar inhaladores y más del 50% utilizan con exceso durante los períodos de dificultad respiratoria⁵⁰.

Las estadísticas actuales sobre el diagnóstico de la enfermedad refieren que solo la mitad de las personas con EPOC se han diagnosticado. Además los tratamientos eficaces no llegan o no son empleados por muchos de los pacientes, la oxigenoterapia presenta menos del 50% de uso y menos del 30% presenta adhesión plena, más del 75% de los pacientes con EPOC se niegan a utilizar terapia de oxígeno fuera de su hogar. Además, con respecto a la rehabilitación pulmonar el 60% de los pacientes no asisten o abandonan el programa. La mitad de los pacientes abandonan el tratamiento inhalado en el primer año después de que se haya prescrito⁴⁷.

Más de la mitad de los pacientes con EPOC sufren ansiedad o depresión, La asociación entre la depresión y la inobservancia de la EPOC es fuerte, a pesar de cómo la depresión socava la adhesión no es plenamente comprendida y no hay estudios que han demostrado que el tratamiento para la depresión aumenta la adherencia⁴⁷.

La tasa de no asistencia a un Programa de Rehabilitación después de haber sido referido puede alcanzar el 34%, llegando a ser de cifras de entre el 33% y el 39%, en clínicas para pacientes ambulatorios con EPOC. Otras revisiones informaron de que la proporción de participantes que no asistieron al Programa de Rehabilitación Pulmonar oscilo entre un 8,3% a un 49,6% y la proporción de abandonos varió del 9,7% al 31,8%⁵¹.

Pese a la evidencia de beneficio considerable de la rehabilitación pulmonar solo entre el 1 y el 2% de los pacientes son capaces de acceder a programas a causa de factores del paciente, la falta de remisión de los profesionales de atención primaria y la falta de infraestructura para la prestación de rehabilitación pulmonar⁵¹.

Tanto los programas de rehabilitación pulmonar como los de automanejo en pacientes con EPOC tienen limitada su aplicación en la práctica, podría deberse a la limitada evidencia de la eficacia de los programas en pacientes con EPOC. O la falta de aplicación podría deberse a la baja participación y retención de pacientes⁵¹. Los autores señalan que las

definiciones claras y uniformes ayudarán a identificar una estimación válida de las tasas de participación del paciente en los estudios y la intervención y podrían promover la correcta interpretación de los estudios y la aplicación de intervenciones eficaces en la atención de rutina⁵¹.

4. Procesos de mejora de la adherencia al tratamiento en pacientes EPOC.

Influencia de las intervenciones multidimensionales

Dentro de las estrategias para mejorar la adherencia a la medicación se hallan procesos relacionados con la autogestión, la supervisión, y la educación, siendo un hecho demostrado por varios de los estudios incluidos en la revisión que las intervenciones multidimensionales han demostrado producir buenos efectos.

Bryant J et al⁵⁰ indican que las intervenciones de componente múltiples como el que combina el enfoque conductual y el educacional mejora la adherencia a la medicación. Las estrategias para llevar a cabo la mejora de la adherencia deberían de dar importancia a la evaluación de los costos y beneficios relativos a programas más intensivos. Una estrategia demostrada como positiva es la toma de decisiones compartida entre el paciente y los profesionales de salud. Es importante a su vez, tener en cuenta la intervención del profesional de salud, en lo referente a su aptitud en la educación al paciente, la comunicación, el asesoramiento. Otra estrategia sería la simplificación del régimen de medicación, siempre que sea posible, y cambios en el régimen de dosificación, para limitar el número de dosis necesarias al día, así como involucrar a los cuidadores en el aumento de la adherencia.

Leiva- Fernández et al⁴⁴ a través de un ensayo aleatorio controlado en un establecimiento de atención temprana, realizaron un estudio que evaluaba la efectividad de una intervención multifactorial en la mejora de la adherencia terapéutica en pacientes con EPOC con terapia de inhalación programada. Se realizó un año de seguimiento con tres visitas realizadas. La intervención se basa en los aspectos motivacionales relacionados con la adhesión (creencias y comportamientos) en forma de entrevistas individuales y colectivas, los aspectos cognitivos en la forma de la información a cerca de la enfermedad y las habilidades en la forma de capacitación en técnicas de inhalación. Los autores asocian el éxito de la adherencia a un cambio de comportamiento y que este aspecto está relacionado con los intereses individuales y expectativas, lo que significa que los pacientes deben administrarse de forma individual⁴⁴.

Los hallazgos de este estudio aleatorizado controlado muestran que una intervención multifactorial (EPOC información, recordatorios de dosis, material audiovisual, los aspectos motivacionales y de capacitación en técnicas de inhalación) en pacientes con EPOC está asociado con un aumento del beneficio del 48% en la adherencia al tratamiento prescrito. La intervención mejoró en un 14,8% el porcentaje de pacientes adherentes en comparación con ninguna intervención⁴⁴.

Trivedi RB et al⁵² analizan la influencia de los cuidadores informales para la adhesión a las recomendaciones médicas entre los pacientes con EPOC. Los resultados demuestran que tener un cuidador está asociado con una mejor adhesión a tres recomendaciones comunes en pacientes EPOC: uso de medicación antihipertensiva, ABAP, y dejar de fumar.

Marques A et al⁵³ analiza como la participación de la familia dentro del plan de rehabilitación del paciente puede mejorar el manejo de la EPOC. Empleando un entrenamiento con ejercicios tres veces por semana y el apoyo psicosocial y educación una vez por semana, durante 12 semanas. Los miembros de la familia asistieron a las sesiones de educación y apoyo psicosocial junto con los pacientes sin asistir a los programas de rehabilitación pulmonar convencional. La evaluación del afrontamiento familiar y ajuste psicosocial a parte de medidas de la tolerancia al ejercicio, el equilibrio funcional, la fuerza muscular, y la calidad de vida relacionada con la salud antes y después del programa. Los resultados fueron benéficos por lo que se concluye que la investigación apoya los programas de PR basadas en la familia para mejorar el afrontamiento y ajuste psicosocial a la enfermedad del sistema familiar.

El estado de salud del los pacientes con EPOC afecta a su cuidador más cercano y su vida juntos. Se ha observado que el cuidador de un paciente con EPOC puede lidiar con una gran carga, a menudo en ausencia de apoyo social, y es común el problema del insomnio entre ellos. Las estrategias para mantener la vida como cuidador implican encargarse de la salud de cada uno y continuar en empleo remunerado. Los cuidadores han descrito su situación como un “estilo de vida” en vez de una “enfermedad” que dificulta la vida y lo han considerado como un problema de salud con el que han vivido por muchos años⁴⁸.

Influencia de la percepción del paciente

Algunos hallazgos científicos apuntan a que la adherencia a los programas de rehabilitación en EPOC puede fomentarse si se logra que el paciente se encuentre cómodo y confiado desde el primer momento, se establecen resultados tangibles, y si se reconocen y ajustan los inconvenientes que pueden existir en cuanto a la preparación del paciente y la accesibilidad⁵⁴.

Muchos pacientes al recibir el diagnóstico están asustados y desmoralizados y pueden tener la opinión de que su enfermedad es demasiado avanzada para poder beneficiarse de la rehabilitación. Y señalan en este sentido, que los programas de rehabilitación pulmonar pueden ayudar a comprender que la EPOC no es una sentencia de muerte, y que pueden aprender a gestionar de forma eficaz la enfermedad y recuperar la independencia, hay una mayor aceptación de la naturaleza progresiva de la enfermedad, aprendiendo "a vivir felizmente con ella"⁵⁴.

Los factores clave para comprometerse con un programa fueron la relación y el apoyo del grupo, por la identificación que hacen los pacientes con personas que se encuentran en la misma situación, a través de las dinámicas de grupo y co-aprendizaje⁵⁴.

Empleo de las nuevas tecnologías

Marquis N et al⁵⁵ indican como a través de nuevas estrategias como la telerehabilitación aumentarían la accesibilidad para aumentar la adherencia a los tratamientos sin necesitar aumentar los servicios de rehabilitación. Por ello su estudio analiza la tolerancia al ejercicio y la calidad de vida, satisfacción del paciente y la adhesión al programa tras 15 sesiones de teletratamiento en casa durante 8 semanas a través de una videoconferencia desde un centro de servicio para su hogar, en el que se incluye educación a través de auto aprendizaje de temas de salud, evaluando dos veces antes e inmediatamente después de la intervención. Las medidas de cambio fueron la tolerancia al ejercicio (test de marcha de 6 minutos y prueba de resistencia de ciclo) y calidad de vida (cuestionario Respiratorio crónico CRQ). Se obtuvieron mejoras significativas entre las dos evaluaciones, tanto en tolerancia al ejercicio, satisfacción de los participantes y la tasa de adherencia. Por lo que se concluye que el empleo de la telerehabilitación para realizar un programa en casa de rehabilitación pulmonar es una solución práctica y viable para los pacientes con EPOC de moderada a severa⁵⁵.

Bender et al⁴⁷ señalan que recientes estudios han empleado nuevas tecnologías de comunicación por telefonía móvil, e incluso a ponerse en contacto con los pacientes a través del correo electrónico, mensajería de texto, reconocimiento de voz interactivo para conectar y activar los pacientes hacia una mejor gestión de su enfermedad, pero todos ellos enfocados hacia un único medicamento. Por lo que no se pueden aplicar a EPOC, que frecuentemente presentan múltiples comorbilidades con diversos medicamentos.

Himes et al⁵⁶ los autores analizan las nuevas tecnologías de la información sanitaria y señalan que están revolucionando la sanidad al servir como herramientas para ayudar a los pacientes en el autocuidado y la toma de decisiones, y posteriormente, impulsando un cambio hacia un modelo de atención centrado cada vez más en la adopción y uso personal digital y herramientas basadas en web. Pese al aumento de la prevalencia de la EPOC, las herramientas tecnológicas no han sido validadas clínicamente como herramientas eficaces para la gestión de la enfermedad. Las comunidades en línea para pacientes con asma y EPOC se están convirtiendo en fuentes de potenciación y apoyo, así como facilitadores del paciente centrada en los esfuerzos de investigación. Además de permitir visitar a los pacientes y facilitar la autogestión de la enfermedad, ofrecen la promesa de ayuda a los investigadores para identificar fenotipos de la enfermedad pulmonar y tratamientos personalizados basados en perfiles específicos de pacientes que integran la aparición del síntoma y el uso de medicamento con datos genómicos y ambientales.

Cruz J et al⁵⁷ presentan una revisión sistemática de 17 artículos, para describir el método empleado en el hogar en las intervenciones a través de la telemonitorización y correlación con la adherencia del paciente EPOC y la satisfacción con el uso de los telesistemas de vigilancia. La metodología de los estudios fue similar en la capacitación brindada a los pacientes y en los procesos de transmisión de datos. Pero fue distinto el tipo de tecnología utilizada. Los pacientes en general se sintieron satisfechos y los consideraron útiles para manejar su enfermedad y mejorar la disposición al autocuidado. Tuvieron dificultades en su uso, relacionadas en algunos casos con una menor tasa de cumplimiento. Los autores sugieren la necesidad de incluir sesiones de entrenamiento adicionales para facilitar la educación de los pacientes sobre el uso de los sistemas y la evaluación de las características de los pacientes y aceptación sobre el uso de los sistemas de la tecnología antes de su aplicación.

Los estudios que hacen referencia a los programas desarrollados en casa encuentran evidencias de la reducción de la hospitalización en pacientes con EPOC III y IV a largo plazo, el programa constaba de: atención integrada (EPOC casa) que consta de un programa de educación, plan de auto-manejo, visitas a domicilio y un centro de llamadas para el apoyo a los pacientes y la comunicación⁵⁴

5. Programas educativos para mejorar la adherencia

La adherencia al tratamiento en pacientes con EPOC se relacionan fundamentalmente con: 1) aspectos motivacionales utilizados para mejorar la adherencia, empleando grupos de enfoque donde los pacientes cuentan sus experiencias y puntos de vista acerca de su enfermedad y tratamiento incluyendo la adherencia al tratamiento, 2) Se tratan aspectos cognitivos relacionados con la adherencia al tratamiento, donde se informa de la enfermedad. 3) se desarrollan habilidades de entrenamiento en técnicas de inhalación⁴⁴.

Actualmente existen estudios específicos que consideran los programas educativos específicos para pacientes con EPOC eficaces para obtener una mejora significativa en el manejo de la enfermedad del paciente, teniendo menos exacerbaciones, la disminución en el uso de medicación de rescate y la mejora de los conocimientos sobre uso del inhalador. Estos programas incluyen información acerca de la enfermedad, el tratamiento, la importancia de la adhesión, la gestión de las exacerbaciones, las instrucciones sobre técnicas de inhalación y recomendaciones sobre el momento adecuado para pedir consejo de un médico. En algunos casos el asesoramiento para dejar de fumar o remisiones a programas independientes también están incluidos.

Temas de los programas educativos

Los temas a tratar en los programas no son claros: en una estudio de revisión se analizan: la mayoría (53.8%) de los estudios incorporados tienen de 10 o más temas educativos. Los siguientes temas fueron abordadas con frecuencia: dejar de fumar (80.0%) medicamento (76.9%) ejercicio (72.3%) de la respiración estrategias (70.8%) de las exacerbaciones (69,2%) y la gestión del estrés (67.7%). La principal herramienta fue el material impreso y/o folleto (90.5%) y el método empleado fueron las manifestaciones y la práctica (73.8%). enfermeras (75.8%), médicos (37.9%) y fisioterapeutas (34.8%) fueron los profesionales de la salud más involucrados⁵⁸.

El estudio pone de manifiesto la variabilidad de los temas que se incluyen en los programas de educación y los recomendados por las actuales directrices prácticas, por lo que recomiendan una mayor investigación para determinar que temas son los que contribuyen efectivamente a un cambio de comportamiento y manejo de la EPOC con éxito y proponen el desarrollo de bloques educativos adaptados a las necesidades de los pacientes podría facilitar el acceso equitativo a la educación del paciente con EPOC⁵⁸.

Efectividad de los programas educativos en el conocimiento y automanejo de su enfermedad.

Paneroni M et al⁵⁹ analizan a través de un estudio el nivel de conocimientos de los pacientes de su enfermedad y terapia en condiciones basales y tras un programa educativo (EPOC-EP). El estudio se dividió en dos partes: una fase de pre-estudio (material didáctico y preparación de equipo de salud) y una fase de estudio. Todos los sujetos recibieron un folleto educativo y fueron invitados a asistir a siete lecciones en grupo de 30 minutos para completar el programa educativo. El efecto del aprendizaje fue evaluado por un cuestionario de aprendizaje (LQ).

Concluyeron que los programas educativos en EPOC son viables y eficaces para mejorar su conocimiento del tema y la autogestión. Sin embargo es necesario validar un instrumento de aprendizaje específico para el seguimiento de esta población⁵⁹.

Los pacientes con más probabilidades de beneficiarse de la educación son aquellos con alta adherencia, menos comorbilidades, y un menor nivel de conocimiento acerca de su enfermedad y sus problemas conexos. Los programas de rehabilitación pulmonar, que incluyen intervenciones integrales (ejercicios, manejo farmacológico, psicosocial y apoyo nutricional) también incorporan la educación y la autogestión como importantes habilidades que deben alcanzarse para el estándar del cuidado de los pacientes con EPOC⁵⁹.

La rehabilitación pulmonar y los programas de automanejo son efectivas en el manejo de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), pero estas intervenciones no están ampliamente implantados en los cuidados de rutina⁵¹.

Sohanpal R et al⁵¹ definen la autogestión como una “capacidad del individuo para manejar los síntomas, tratamiento, consecuencias físicas y psicosociales y los cambios en el estilo de vida inherentes a vivir con una enfermedad crónica. El automanejo eficaz abarca la capacidad de supervisar la condición y efecto cognitivo, conductual y las respuestas emocionales necesarias para mantener una calidad de vida satisfactoria.

Coste-efectividad del programa de Rehabilitación Pulmonar.

Gillespie P et al⁶⁰ realiza un ensayo clínico aleatorizado en Irlanda, para evaluar el coste- efectividad de un programa de rehabilitación pulmonar de educación estructurada en EPOC en relación a la práctica habitual en la atención primaria. El programa constaba de sesiones basadas en participación en grupo impartidas conjuntamente por la práctica de las enfermeras y fisioterapeutas durante ocho semanas. Se midieron los costos incrementales, cuestionario respiratorio crónico (CQR), el instrumento genérico EQ5D para medir el valor estimado de los años de vida ajustados por calidad adquirida. Resultó en promedio más costoso este tipo de programa pero más efectivo que la atención habitual de la práctica general, sin embargo los beneficios que sí se observaron en el estado de salud de una enfermedad específica, no se observaron en el estado de salud genérico, por lo que las pruebas son contradictorias con respecto al coste- efectividad del programa. Así el programa sería rentable cuando los resultados se miden en términos de enfermedad específica de estado de salud y si la sociedad está dispuesta a pagar más. El estudio confirma la importancia del cálculo de costo-efectividad de los programas y de las medidas de resultado genéricas para el paciente con EPOC.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados y conclusiones de los estudios incluidos en la revisión sugieren que los programas de Apoyo en EPOC, basados en la educación y fundamentalmente en el autocontrol mejoran la adherencia del paciente EPOC, además es común a todos ellos, señalar la importancia de que sean programas integrativos y multicomponentes, coincidiendo con otros autores ya nombrados en la introducción^{25, 29, 30}. Las estadísticas en referencia a la adherencia, ha sido prioritariamente estudiada en referencia al tratamiento farmacológico, siendo dos los estudios incluidos que indicaban estadística de participación en programas educativos o de autocontrol. En cambio todos ellos sí incluían datos de adherencia al tratamiento conjunto (farmacológico y no farmacológico). Como causa de baja adherencia al tratamiento destacan el estatus socioeconómico, la accesibilidad a los recursos, la influencia de factores psicosociales destacando las creencias y percepción baja expectativa y estado deprimido que tenga el paciente, la aptitud del profesional de salud para dar confianza, asesorar, motivar y ayudar a mejorar la adherencia del paciente, el coste de la medicación, presencia de comorbilidades. Las consecuencias de no adherencia solo se evalúan en un estudio y señala una clara asociación entre adherencia y clínica y resultados económicos, siendo en no adherencia mayor el número de ingresos hospitalarios, mayor mortalidad, peor calidad de vida y aumento de los costos sociales por baja productividad y por aumento de ausencia laboral. Las intervenciones de mejora en la adherencia más reseñables son las intervenciones multidimensionales, simplificación del régimen de medicación, participación del cuidador y familia en los programas de apoyo, mejora de la percepción del paciente sobre el tratamiento y sobretodo de cambio de comportamiento, relación y apoyo del grupo, fomento de la autoeficacia, empleo de las nuevas tecnologías en salud. En referencia a los programas educativos, aquellos basados en la autogestión resultan más eficaces, los temas de los programas educativos no son uniformes, los programas educativos han demostrado su efectividad pero precisan de mayores estudios que evalúen la relación coste-efectividad.

Causas de baja adherencia al tratamiento

Tras la revisión de los estudios se hallan factores socioeconómicos, factores de accesibilidad, factores psicosociales y factores derivados de la falta de directrices basadas en la evidencia en la atención primaria, que influyen como causa de no adherencia. La asociación entre bajo nivel socioeconómico, nivel educativo bajo, desempleo, bajos ingresos, condición de inmigrante y vivir sólo con baja adherencia al tratamiento en EPOC fue demostrada, así como peores resultados clínicos y pronóstico⁴⁴ también la asociación con accesibilidad limitada al recurso⁴⁵, y en general todos los estudios indican como predictores de baja adherencia: el alto coste de medicamentos, aumento de la edad, tabaquismo actual, irregularidad de la asistencia a la rehabilitación, bajas expectativas del medicamento, presencia de enfermedades comórbidas⁴⁷. La percepción del paciente es clave para determinar una baja o alta adherencia, siendo la percepción que tenga de utilidad del programa, de como van a mejorar sus síntomas, de experimentar como positiva la experiencia de asistir al programa y una percibir una buena relación con el profesional de salud los condicionantes de una buena adherencia. Por ello son las creencias negativas y percepciones negativas los elementos diana para promover un cambio en el comportamiento del paciente, consiguiendo a través de este cambio mejorar la participación en programas de apoyo, así como son

importantes las estrategias empleadas por los profesionales de salud en este sentido⁴⁶. Debido a motivos derivados de un infradiagnóstico o por no seguir directrices basadas en la evidencia, cabe la posibilidad que la causa de baja adherencia a los programas de apoyo en EPOC, no dependa del paciente sino del profesional de salud de atención primaria porque no prescribe la derivación a un programa o porque una vez prescrito el paciente no vaya o vaya y abandone, esta vez por baja adherencia y por alta tasa de abandono⁴⁷.

Consecuencias de baja adherencia al tratamiento

Es clara la asociación entre la no adherencia y clínica y los resultados económicos. La no adherencia se asocia a mayores ingresos hospitalarios, mayor mortalidad, peor calidad de vida y menor productividad en el trabajo por no adherencia. Sin embargo, en la actualidad la investigación no ha valorado los efectos a largo plazo de la no adherencia en clínica y en costos reales. La reducción de días de trabajo crea altas cargas en gastos sociales⁴⁸. Los programas multidimensionales y multicomponentes pueden resultar más costosos pero han demostrado ser más efectivos⁶⁰.

Tasas de abandono al tratamiento

Las tasas empleadas en los estudios difieren mucho, y no distinguen si son datos sobre adherencia al tratamiento farmacológico únicamente o a todo el tratamiento, solo algunos de los estudios incluidos en la revisión son específicos de datos estadísticos sobre programas de Rehabilitación Pulmonar. La tasa media de adherencia a tratamiento indicada en los estudios es de 68,8% (54). A largo plazo la adherencia es del 50%, en ensayos clínicos aumenta de 70% al 90% y en la práctica clínica baja entre el 10 al 40%⁴⁴. Dentro de los factores predictivos de adherencia se hallan dos patrones de comportamiento: Los intencionales (abandono deliberado o reducción de participación por mejora en los síntomas) y lo no intencionales (externos al control del paciente) fundamentalmente por deficiencias cognitivas y discapacidad física, polimedicación, complejas regímenes de medicación, deficiente conciencia y comprensión de la naturaleza de la enfermedad, y depresión⁵⁰.

Los datos más específicos a cerca de las tasas de participación o abandono en programas de Rehabilitación Pulmonar son muy dispares unos indican que el 60% no asisten o abandonan el programa, otros señalan que un 34% no acude, las cifras oscilan desde valores de no adherencia de 8,3% a 49,6% y en caso de tasas de abandono también^{47, 51}. Una de las causas posibles de que los datos sean tan confusos es la falta de una definición clara y uniforme de participación en todos los estudios.

Procesos de mejora de la adherencia

Es común a todos los estudios elegidos la valoración positiva de las intervenciones integrales, multidimensionales, como las que combinan el enfoque conductual y el educacional mejoran la adherencia para ello es fundamental una buena aptitud por parte del profesional de la salud, se precisan actualmente estudios que evalúen el costo- efectividad de estos programas⁵⁰. La simplificación del régimen de medicación, realizar cambios en el régimen de dosificación⁴⁴. Un cambio de comportamiento relacionado con los intereses individuales y expectativas⁴⁴. Incluir en los programas la participación del cuidador, que mejora el uso de la medicación y dejar de fumar⁵² y la participación de la familia que mejora el afrontamiento familiar, ajuste psicosocial, además de mejorar los resultados clínicos⁵³.

Con referencia a la influencia que se pueda ejercer en la percepción del paciente, en los estudios analizados se asocia una mayor adherencia cuando el paciente se siente cómodo y confiado, cuando obtiene resultados tangibles, y además el profesional de la salud ofrece ayuda cuando hay inconvenientes de preparación y facilita la accesibilidad a los recursos. Una estrategia clave para el profesional de salud es enfocarse en el cambio de percepción del paciente sobre su enfermedad, con el objetivo de recuperar la independencia, así como emplear dinámicas de grupo y co-aprendizaje para fomentar la relación y el apoyo del grupo debido a procesos de identificación entre iguales, también ha de ser cauteloso y tener en cuenta las restricciones para respirar y tolerar el ejercicio y crear experiencia positiva, y fomentar la autoeficacia⁵⁴.

El empleo de las nuevas tecnologías en la salud favorecen los procesos de adherencia, la telerrehabilitación ha demostrado aumentar la accesibilidad y consecuentemente la adherencia⁵⁵, en este sentido otros estudios^{47,56,57} hacen referencia a las nuevas tecnologías también, en otras enfermedades crónicas se ha demostrado que el empleo de la telefonía móvil como medio de comunicación, el correo electrónico, mensajería de texto, reconocimiento de voz

interactivo, es viable y efectivo para conectar y activar los pacientes hacia una mejor gestión de su enfermedad, pero actualmente se precisan mayores estudios en EPOC para poder emplearlas desde la evidencia, puesto que las herramientas tecnológicas no están validadas clínicamente como herramientas eficaces para la gestión de la enfermedad⁴⁷, actualmente existen comunidades en línea para pacientes con asma y EPOC que requerirían de validación⁵⁶. Se necesita incluir sesiones de entrenamiento adicional para facilitar la educación de los pacientes sobre el uso de los sistemas y evaluación de las características de los pacientes y aceptación sobre su uso⁵⁷.

Programas educativos para mejorar la adherencia

Los programas educativos poseen tres aspectos fundamentales⁴⁴:

1) Motivacionales: trabajados mediante grupos de enfoque, donde se trabajan temas sobre la enfermedad, tratamiento y adherencia.

2) Cognitivos: donde se da información acerca de adherencia al tratamiento, sobre la enfermedad.

3) Habilidades de entrenamiento en técnicas de inhalación.

Los temas más frecuentes tratados en los programas son⁵⁸:

En los programas educativos encontramos diversos aspectos que tratar, entre los más importantes⁵⁸:

- El reconocimiento temprano y el tratamiento de las exacerbaciones.
- Plan de acción para el auto-tratamiento de las exacerbaciones.
- La toma de decisiones al final de la vida.
- Afrontamiento de la enfermedad pulmonar crónica.
- Anatomía y fisiología pulmonar normal.
- Fisiopatología de la enfermedad respiratoria crónica.
- Interpretación de pruebas médicas.
- Estrategias para la respiración.
- El papel y la justificación de los medicamentos, incluyendo la terapia de oxígeno.
- El uso eficaz de los equipos respiratorios.
- Técnicas de depuración de las secreciones.
- Ingesta de alimentos saludables.
- Evitar factores irritantes, incluyendo dejar de fumar.
- La ansiedad y el control del pánico, incluyendo las técnicas de relajación y manejo del estrés.
- Beneficios del ejercicio y actividades físicas.
- Conservación de la energía durante las actividades de la vida diaria.
- Comunicarse con su proveedor de atención médica.
- Actividades de ocio.

Generalmente se emplea material impreso y son las enfermeras los profesionales que más suelen dar la información, seguido de los médicos y fisioterapeutas⁵⁸.

Como definición de autocontrol basándonos en los estudios hallados en la revisión, Sohanpal et al⁵¹ la define como “la capacidad del individuo para mejorar síntomas, tratamiento, consecuencias físicas y psicosociales y los cambios en el estilo de vida inherentes a vivir con una enfermedad crónica. El auto manejo eficaz abarca la capacidad de supervisar la condición y efecto cognitivo, conductual y las respuestas emocionales necesarias para mantener una calidad de vida satisfactoria”. La educación en autogestión implica por tanto, desarrollar las habilidades relacionadas con la enfermedad

específica, enfocada en el control de la enfermedad por medio de cambios de comportamiento para aumentar la adherencia al tratamiento, así como mejora de los resultados clínicos⁵⁸

Los programas educativos en EPOC son viables y eficaces para mejorar su conocimiento del tema y la autogestión, pero no existe un instrumento de aprendizaje específico validado para el seguimiento de la población. Los pacientes con mayor probabilidad de beneficiarse de un programa de educación son aquellos con alta adherencia, menos comorbilidades y un menor conocimiento acerca de su enfermedad y problemas conexos⁵⁹. Actualmente pese a la efectividad demostrada en los programas de Rehabilitación Pulmonar y de Autocontrol, no están implantados en los cuidados de rutina⁵¹.

LIMITACIONES

El número de ensayos clínicos aleatorizados incluidos es menor que el número de revisiones, no es un problema de este estudio, es como se ha reflejado en todos los estudios incluidos, porque así es en la literatura científica, los estudios cualitativos pueden explicar la “realidad de la enfermedad en clínica”, pero las intervenciones que se han empleado en ellos precisan ser validados por estudios controlados y aleatorizados, así como los instrumentos empleados para medir resultados, e incluso se observa la necesidad de definir términos como “participación” para que verdaderamente los resultados entre los estudios puedan ser comparados. La definición de EPOC es controvertida, hallamos diferentes enfoques señalados por las Guías GOLD y la Guía GesEPOC, en referencia a la etiología de la enfermedad y clasificación en estadios de la enfermedad o en fenotipos de la enfermedad, todo ello repercute en el análisis de los resultados dependiendo de en que guía o estudio sea empleada. El apartado destinado a las tasas de adherencia y abandono, ha resultado complicado hallar datos similares en varios estudios y por lo tanto no se puede concluir claramente la estadística actual acerca de uno de los objetivos de la revisión. Se precisarían para un futuro incluir mayor número de estudios que evaluarán las tasas de adherencia y de abandono en poblaciones homogéneas, así como diferenciar la adherencia al tratamiento farmacológico y al tratamiento no farmacológico.

CONCLUSIONES

Los programas de Apoyo en EPOC, basados en la educación y fundamentalmente en el autocontrol mejoran la adherencia del paciente EPOC. Los factores determinantes de la no adherencia o abandono en la Rehabilitación Pulmonar hallados en el estudio son principalmente los factores socioeconómicos, factores de accesibilidad, factores psicosociales y los derivados por la práctica actual de atención sanitaria. Es clara la asociación entre la no adherencia y clínica y los resultados económicos, así como mayores ingresos hospitalarios, mayor mortalidad, peor calidad de vida y menor productividad en el trabajo. Los programas educativos en EPOC son viables y eficaces para mejorar el conocimiento, y la autogestión de la enfermedad, aspectos motivacionales, cognitivos, así como mejora de los resultados clínicos y una mejor adherencia al tratamiento.

Bibliografía

- (1) Rosselló ML, Toña KN. GOLD: estrategia mundial para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Atención primaria 2003; 32(5):306-310.
- (2) Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, Barnes PJ, Buist SA, Calverley P, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. American journal of respiratory and critical care medicine 2007; 176(6):532-555.
- (3) Rodríguez-Roisin R, Agustí A. Iniciativa GOLD 2011. ¿Cambio de paradigma? Archivos de Bronconeumología 2012; 48(8):286-289.
- (4) Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. Respirology 2017.
- (5) Alises SM, Lobato SD, Antón E, Ribera X, Unzueta I, Martín A. Características clínicas y sociodemográficas de mujeres diagnosticadas de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en España: estudio ECME. REVISTA DE PATOLOGÍA RESPIRATORIA 2016; c19 (1).
- (6) de Torres JP, Celli BR. ¿Es realmente la enfermedad pulmonar obstructiva crónica una enfermedad progresiva? Archivos de Bronconeumología 2016.
- (7) Prado MHA, Enríquez-Reyna MC, Miramontes-Granados T, Palomino RH, Cardona, Ma De los Ángeles Marroquín, Castillo JMH. Educación presencial o escrita incrementan autocuidado en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. NURE Investigación 2016; 12(84).
- (8) Hinojosa F, Efraín C. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Acta médica peruana 2009; 26(4):188-191.
- (9) Yohannes AM, Raue PJ, Kanellopoulos D, McGovern A, Sirey JA, Kiosses DN, et al. Predictors of all-cause mortality in patients with severe COPD and major depression admitted to a rehabilitation hospital. CHEST Journal 2016; 149(2):467-473.
- (10) Murphy K, Casey D, Devane D, Cooney A, McCarthy B, Mee L, et al. A cluster randomised controlled trial evaluating the effectiveness of a structured pulmonary rehabilitation education programme for improving the health status of people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): the PRINCE study protocol. BMC pulmonary medicine 2011; 11(1):4.
- (11) Soriano JB, Calle M, Montemayor T, Álvarez-Sala JL, Ruiz-Manzano J, Miravittles M. Conocimientos de la población general sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y sus determinantes: situación actual y cambios recientes. Archivos de Bronconeumología 2012; 48(9):308-315.
- (12) Soriano JB, Miravittles M, Borderías L, Duran-Tauleria E, Río FG, Martínez J, et al. Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes. Archivos de Bronconeumología 2010; 46(10):522-530.
- (13) Mejía CR. POLIMORFISMOS Y DAÑO GENÉTICO: UN PASO MÁS EN LA COMPRENSIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA. SEDE CARABOBO 2015:66.
- (14) Harrison SL, Goldstein R, Desveaux L, Tulloch V, Brooks D. Optimizing nonpharmacological management following an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2014 Oct 29; 9:1197-1205.
- (15) Howard C, Dupont S. 'The COPD breathlessness manual': a randomised controlled trial to test a cognitive-behavioural manual versus information booklets on health service use, mood and health status, in patients with chronic obstructive pulmonary disease. NPJ primary care respiratory medicine 2014; 24:14076.
- (16) Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. Guía española de la EPOC (GesEPOC). Actualización 2014. Arch Bronconeumol 2014; 50:1-16.
- (17) Núñez B, Sauleda J, García-Aymerich J, Noguera A, Monsó E, Gómez F, et al. Ausencia de correlación entre marcadores de inflamación pulmonar y sistémica en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: un análisis bi-compartimental simultáneo. Archivos de Bronconeumología 2016; 52(7):361-367.
- (18) de Miguel Díez J, García TG, Maestu LP. Comorbilidades de la EPOC. Archivos de Bronconeumología 2010; 46:20-25.
- (19) ALONSO JLI. Comorbilidades en la EPOC. Índice: 9.
- (20) Almagro P, García FL, Cabrera F, Montero L, Morchón D, Díez J, et al. Estudio de las comorbilidades en pacientes hospitalizados por descompensación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica atendidos en los servicios de Medicina Interna. Estudio ECCO. Rev Clin Esp 2010; 210(3):101-108.
- (21) de Lucas Ramos P, Martín SL, Lucero S, Morales CJ, González-Moro JR. Fenotipos en la EPOC. RESPIRATORIA 2009:176.
- (22) de Oca MM, Varela MVL, Acuña A, Schiavi E, Rey MA, Jardim J, et al. Guía de práctica clínica de la enfermedad pulmonar

- obstructiva crónica (EPOC) ALAT-2014: Preguntas y respuestas. Archivos de Bronconeumología 2015; 51(8):403-416.
- (23) Toledo-Pons N, Cosío BG, del Valle Velasco M, Casanova C. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica de origen no tabáquico. Archivos de Bronconeumología 2016.
- (24) Soler-Cataluña JJ, Sauleda J, Valdés L, Marín P, Agüero R, Pérez M, et al. Prevalencia y percepción de la variabilidad diaria de los síntomas en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable en España. Archivos de Bronconeumología 2016; 52(6):308-315.
- (25) McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Library 2015.
- (26) Miravittles M. Tratamiento individualizado de la EPOC: una propuesta de cambio. Archivos de Bronconeumología 2009; 45:27-34.
- (27) Montuschi P, Malerba M, Santini G, Miravittles M. Pharmacological treatment of chronic obstructive pulmonary disease: from evidence-based medicine to phenotyping. Drug Discov Today 2014; 19(12):1928-1935.
- (28) Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al. Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. Archivos de Bronconeumología 2012; 48(7):247-257.
- (29) 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. American journal of respiratory and critical care medicine 2013; 188(8):e13-e64.
- (30) Barnestein-Fonseca P, Leiva-Fernández J, Vidal-España F, García-Ruiz A, Prados-Torres D, Leiva-Fernández F. Efficacy and safety of a multifactor intervention to improve therapeutic adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): protocol for the ICEPOC study. Trials 2011; 12(1):40.
- (31) Almagro P, Castro A. Helping COPD patients change health behavior in order to improve their quality of life. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2013; 8:335-345.
- (32) Mitchell KE, Johnson-Warrington V, Apps LD, Bankart J, Sewell L, Williams JE, et al. A self-management programme for COPD: a randomised controlled trial. Eur Respir J 2014 Dec; 44(6):1538-1547.
- (33) Tabak M, Brusse-Keizer M, van der Valk P, Hermens H, Vollenbroek-Hutten M. A telehealth program for self-management of COPD exacerbations and promotion of an active lifestyle: a pilot randomized controlled trial. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2014 Sep 9; 9:935-944.
- (34) Effing TW, Krabbenbos M, Pieterse ME, van der Valk PD, Zielhuis GA, Kerstjens HA, et al. Excellent adherence and no contamination by physiotherapists involved in a randomized controlled trial on reactivation of COPD patients: a qualitative process evaluation study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2012; 7:337-344.
- (35) Bourbeau J, Bartlett SJ. Patient adherence in COPD. Thorax 2008 Sep; 63(9):831-838.
- (36) George J, Kong DC, Stewart K. Adherence to disease management programs in patients with COPD. International journal of chronic obstructive pulmonary disease 2007; 2(3):253.
- (37) Ninot G, Moullec G, Picot M, Jaussent A, Hayot M, Desplan M, et al. Cost-saving effect of supervised exercise associated to COPD self-management education program. Respir Med 2011; 105(3):377-385.
- (38) Bove DG, Overgaard D, Lomborg K, Lindhardt BO, Midtgaard J. Efficacy of a minimal home-based psychoeducative intervention versus usual care for managing anxiety and dyspnoea in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial protocol. BMJ Open 2015 Jul 7; 5(7):e008031-2015-008031.
- (39) Alexopoulos GS, Kiosses DN, Sirey JA, Kanellopoulos D, Seirup JK, Novitch RS, et al. Untangling therapeutic ingredients of a personalized intervention for patients with depression and severe COPD. The American Journal of Geriatric Psychiatry 2014; 22(11):1316-1324.
- (40) Valero C, Monteagudo M, Llagostera M, Bayona X, Granollers S, Acedo M, et al. Evaluation of a combined strategy directed towards health-care professionals and patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): information and health education feedback for improving clinical monitoring and quality-of-life. BMC Public Health 2009; 9(1):442.
- (41) Godycki-Cwirko M, Zakowska I, Kosiek K, Wensing M, Krawczyk J, Kowalczyk A. Evaluation of a tailored implementation strategy to improve the management of patients with chronic obstructive pulmonary disease in primary care: a study protocol of a cluster randomized trial. Trials 2014; 15(1):109.
- (42) Jordan RE, Majothi S, Heneghan NR, Blissett DB, Riley RD, Sitch AJ, et al. supported self-management for patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD): an evidence synthesis and economic analysis. Health Technol Assess 2015 May; 19(36):1-516.
- (43) Titova E, Steinshamn S, Indredavik B, Henriksen AH. Long term effects of an integrated care intervention on hospital utilization in patients with severe COPD: a single centre controlled study. Respiratory research 2015; 16(1):8.

- (44) Tøttenborg SS, Lange P, Johnsen SP, Nielsen H, Ingebrigtsen TS, Thomsen RW. Socioeconomic inequalities in adherence to inhaled maintenance medications and clinical prognosis of COPD. *Respir Med* 2016; 119:160-167.
- (45) Boim C, Caberlotto O, Storni M, Cortiñaz M, Monti F, Khoury M. Adherencia a un programa interdisciplinario de rehabilitación respiratoria. *Medicina (Buenos Aires)* 2014; 74(2):104-109.
- (46) Sohanpal R, Steed L, Mars T, Taylor SJ. Understanding patient participation behaviour in studies of COPD support programmes such as pulmonary rehabilitation and self-management: a qualitative synthesis with application of theory. *NPJ primary care respiratory medicine* 2015; 25:15054.
- (47) Bender BG. Nonadherence in chronic obstructive pulmonary disease patients: what do we know and what should we do next? *Curr Opin Pulm Med* 2014 Mar; 20(2):132-137.
- (48) van Boven JF, Chavannes NH, van der Molen T, Rutten-van Mölken MP, Postma MJ, Vegter S. Clinical and economic impact of non-adherence in COPD: a systematic review. *Respir Med* 2014; 108(1):103-113.
- (49) Leiva-Fernández J, Leiva-Fernández F, García-Ruiz A, Prados-Torres D, Barnestein-Fonseca P. Efficacy of a multifactorial intervention on therapeutic adherence in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomized controlled trial. *BMC pulmonary medicine* 2014; 14(1):70.
- (50) Bryant J, McDonald VM, Boyes A, Sanson-Fisher R, Paul C, Melville J. Improving medication adherence in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respiratory research* 2013; 14(1):109.
- (51) Sohanpal R, Hooper R, Hames R, Priebe S, Taylor S. Reporting participation rates in studies of non-pharmacological interventions for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Systematic reviews* 2012; 1(1):66.
- (52) Trivedi RB, Bryson CL, Udris E, Au DH. The influence of informal caregivers on adherence in COPD patients. *Annals of Behavioral Medicine* 2012; 44(1):66-72.
- (53) Marques A, Jácome C, Cruz J, Gabriel R, Brooks D, Figueiredo D. Family-based psychosocial support and education as part of pulmonary rehabilitation in COPD: a randomized controlled trial. *CHEST Journal* 2015; 147(3):662-672.
- (54) Guo S, Bruce A. Improving understanding of and adherence to pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a qualitative inquiry of patient and health professional perspectives. *PloS one* 2014; 9(10):e110835.
- (55) Marquis N, Larivée P, Saey D, Dubois M, Tousignant M. In-home pulmonary telerehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pre-experimental study on effectiveness, satisfaction, and adherence. *Telemedicine and e-Health* 2015; 21(11):870-879.
- (56) Himes IS, Weitzman ER. Innovations in health information technologies for chronic pulmonary diseases. *Respiratory research* 2016; 17(1):38.
- (57) Cruz J, Brooks D, Marques A. Home telemonitoring in COPD: a systematic review of methodologies and patients' adherence. *Int J Med Inf* 2014; 83(4):249-263.
- (58) Stoilkova A, Janssen DJ, Wouters EF. Educational programmes in COPD management interventions: a systematic review. *Respir Med* 2013; 107(11):1637-1650.
- (59) Paneroni M, Clini E, Crisafulli E, Guffanti E, Fumagalli A, Bernasconi A, et al. Feasibility and effectiveness of an educational program in Italian COPD patients undergoing rehabilitation. *Respir Care* 2013 Feb; 58(2):327-333.
- (60) Gillespie P, O'Shea E, Casey D, Murphy K, Devane D, Cooney A, et al. The cost-effectiveness of a structured education pulmonary rehabilitation programme for chronic obstructive pulmonary disease in primary care: the PRINCE cluster randomised trial. *BMJ Open* 2013 Nov 25; 3(11):e003479-2013-003479.