

sujetos con hipercapnia— parecen mejorar los niveles de AF en estos grupos de pacientes. La oxigenoterapia a largo plazo ( $\geq 8$  semanas) y la electroestimulación muscular no presentan un impacto significativo en los niveles de AF, pero podrían utilizarse como coadyuvantes de otras intervenciones. Por último, los autores encontraron que los broncodilatadores podrían incrementar los niveles de actividad de la vida diaria en sujetos EPOC<sup>16</sup>.

Es importante recordar que la AF supone un comportamiento complejo, y como tal, difícil de modificar. Cambiar la actitud del paciente con EPOC frente a la AF requiere una aproximación interdisciplinar en la que se incluyan las ciencias médicas, las ciencias sociales y las ciencias del comportamiento, y las intervenciones deben estar basadas en modelos teóricos de cambio de conducta<sup>9</sup>. La última guía sobre AF en EPOC de la ERS destaca que el papel del soporte social y el uso de técnicas específicas para la modificación de la conducta proporcionan mejor contacto y mayor motivación para el cambio, por lo que constituyen componentes centrales para lograr una mayor efectividad de las intervenciones conductuales<sup>9</sup>.

En la práctica se debería motivar a los pacientes con EPOC para que incrementen su nivel de AF y transmitirles de forma clara los beneficios que aporta a la enfermedad<sup>10</sup>. Las estrategias dirigidas a incrementar la motivación para la realización de AF, y por lo tanto la adherencia a la práctica de AF, deberían contemplar unos objetivos específicos, medibles, alcanzables, realistas y por escrito, por lo que se debe conseguir que el paciente desempeñe un papel activo en el control de su enfermedad<sup>9,10</sup>.

## Bibliografía

- García-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Antó JM. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a population based cohort study. *Thorax*. 2006;61:772-8.
- GBD 2015. Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1545-602.
- Vaes AW, García-Aymerich J, Marott JL, Benet M, Groenen MT, Schnohr P, et al. Changes in physical activity and all-cause mortality in COPD. *Eur Respir J*. 2014;44:1199-209.
- Pitta F, Troosters T, Spruit MA, Probst VS, Decramer M, Gosselink R. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;171:972-7.
- Anderson L, Thompson DR, Oldridge N, Zwisler AD, Rees K, Martin N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(1):CD001800.
- Waschki B, Kirsten AM, Holz O, Mueller KC, Schaper M, Sack AL, et al. Disease Progression and Changes in Physical Activity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;192:295-306.
- Van Remoortel H, Hornikx M, Demeyer H, Langer D, Burtin C, Decramer M, et al. Daily physical activity in subjects with newly diagnosed COPD. *Thorax*. 2013;68:962-3.
- Van Remoortel H, Hornikx M, Langer D, Burtin C, Everaerts S, Verhamme P, et al. Risk factors and comorbidities in the preclinical stages of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189:30-8.
- Spruit MA, Pitta F, McAuley E, ZuWallack RL, Nici L. Pulmonary Rehabilitation and Physical Activity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;192:924-33.
- Pleguezuelos E, Ramon MA, Moreno E, Miravittles M. Caminar al menos 30 minutos al día 5 días por semana. ¿Por qué y cómo prescribir ejercicio físico en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica? *Med Clin (Barc)*. 2015;144:418-23.
- Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39:1435-45.
- Demeyer H, Burtin C, Hornikx M, Camillo CA, Van Remoortel H, Langer D, et al. The Minimal Important Difference in Physical Activity in Patients with COPD. *PLoS One*. 2016;11:e0154587.
- Miravittles M, Cantoni J, Naberan K. Factors associated with a low level of physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung*. 2014;192:259-65.
- Gimeno-Santos E, Frei A, Steurer-Stey C, De Batlle J, Rabinovich RA, Raste Y, et al; PROactive consortium. Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: a systematic review. *Thorax*. 2014;69:731-9.
- Donaire-Gonzalez D, Gimeno-Santos E, Balcells E, Rodríguez DA, Farrero E, De Batlle J, et al. Physical activity in COPD patients: patterns and bouts. *Eur Respir J*. 2013;42:933-1002.
- Mantoani LC, Rubio N, McKinstry B, MacNee W, Rabinovich RA. Interventions to modify physical activity in patients with COPD: a systematic review. *Eur Respir J*. 2016;48:69-81.
- Ng LW, Mackney J, Jenkins S, Hill K. Does exercise training change physical activity in people with COPD? A systematic review and meta-analysis. *Chron Respir Dis*. 2012;9:17-26.
- Hill K, Gardiner PA, Cavalheri V, Jenkins SC, Healy GN. Physical activity and sedentary behaviour: applying lessons to chronic obstructive pulmonary disease. *Intern Med J*. 2015;45:474-82.
- Spruit MA, Burtin C, De Boever P, Langer D, Vogiatzis I, Wouters EF, et al. COPD and exercise: does it make a difference? *Breathe (Sheff)*. 2016;12:e38-49.

## NUTRICIÓN

El mantenimiento de un estado nutricional óptimo en los pacientes con enfermedades respiratorias es crucial. La malnutrición produce una situación de riesgo y tiene efectos negativos en la evolución de la enfermedad, acompañándose de mayor morbimortalidad. En la repercusión de la desnutrición sobre el aparato respiratorio se ven afectados la musculatura respiratoria, el parénquima pulmonar y el sistema inmunitario<sup>1,2</sup>.

La valoración del estado nutricional del paciente se convierte en una necesidad para poder detectar de forma temprana a los sujetos con mayor riesgo de desnutrición y establecer el grado de soporte nutricional que se va a aplicar. La valoración de estos pacientes debe incluir: estudio dietético, antropométrico (peso, talla, índice de masa corporal, pliegue cutáneo), estudio hematológico, bioquímico e inmunológico<sup>3</sup>. Técnicas como la bioimpedancia eléctrica son muy útiles para conocer la composición corporal. En pacientes con déficit nutricional se pueden seguir las estrategias indicadas en la tabla 1.

La obesidad es otro aspecto importante y cada vez más frecuente en la EPOC. Puede limitar la capacidad de ejercicio, producir restricción respiratoria y agravar la disnea. En estos casos es esencial el consejo dietético.

## ESTRATEGIAS DE AUTOCUIDADO

Los pacientes con EPOC deberían participar en programas de educación encaminados a enseñar las habilidades necesarias en el manejo de la enfermedad. Las prácticas para el autocuidado comprenden las actividades orientadas a mantener y mejorar el estado de salud y el bienestar, y constituyen una estrategia importante para la protección de la salud y la prevención de la enfermedad. Entre ellas se encuentran<sup>4</sup>:

- Protegerse de las sustancias nocivas del ambiente (mascarillas).
- Mantener en el domicilio un ambiente óptimo (45% de humedad y temperatura de 19-21 °C).

**Tabla 1**  
Estrategias de alimentación

- Se deben realizar 5-6 comidas al día, repartidas en pequeñas cantidades, comer despacio y masticar bien
- Consumir 3-4 raciones de fruta para asegurar la ingesta de vitaminas y minerales
- Consumir pescado 2-3 veces a la semana, considerando que al menos dos sean de pescado azul (sardina, boquerón, bonito, caballa, salmón)
- Disminuir el consumo de grasa animal
- Usar preferentemente aceite de oliva virgen para cocinar y condimentar
- No consumir alimentos muy fríos o muy calientes, ya que pueden provocar sensación de tos y/o ahogo
- Tomar abundantes líquidos (aproximadamente 1,5-2 l), siempre que no haya contraindicación al respecto

- Realizar correctamente el tratamiento. No solo es importante tomar la medicación, sino saber para qué sirve y cómo administrársela.
- El ejercicio regular desempeña un papel fundamental para mantener la forma física.
- Asegurar una higiene del sueño: establecer rutinas para acostarse, levantarse y descansar. Evitar la toma de alimentos que contengan cafeína y alcohol.
- La ingesta moderada de alcohol no está formalmente contraindicada en los pacientes con EPOC sin otras complicaciones. No es recomendable tomarlo durante la cena, para evitar el posible efecto sobre el patrón del sueño.
- La presencia de disnea y el uso de los equipos de oxigenoterapia pueden disminuir el deseo y la actividad sexual. Estas circunstancias no deben ser una limitación.
- No descuidar la higiene personal. Si se produce fatiga, adaptar las actividades a la situación (lavarse despacio, sentado y usando toallas pequeñas para secarse).
- Utilizar ropa holgada, adecuada a cada época del año.
- No renunciar a disfrutar. Mantener el interés en realizar actividades ludicosociales. Utilizar estrategias de distracción (técnicas de relajación, vacaciones).

**P8. ¿Cuáles son los componentes básicos de un programa de educación terapéutica estructurada?**

**Puntos clave:**

- La atención integrada y el papel activo del paciente son básicos en el manejo de las enfermedades crónicas.
- Todo paciente crónico debe tener acceso a programas estructurados de educación terapéutica y un plan individualizado de tratamiento.
- Un programa de autocuidado debe ser estructurado, personalizado y multicomponente.

La alta prevalencia de enfermedades crónicas provoca un elevado impacto sociosanitario que genera disfunciones en los sistemas de salud. Los modelos de salud actuales no cubren las necesidades de los pacientes crónicos. El modelo de atención a pacientes crónicos propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es el marco conceptual para el desarrollo de nuevos programas de atención a la cronicidad<sup>5</sup>. Los servicios de atención integrada y el papel activo del paciente son dos de sus componentes principales.

Se dispone de escasa información en relación con la implantación del modelo de atención a crónicos en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, como la EPOC. El grupo de Adams et al<sup>6</sup> demostró que los pacientes con EPOC que recibieron intervenciones con 2 o más componentes precisaron menos ingresos hospitalarios por exacerbación grave de la EPOC y un menor tiempo de estancia hospitalaria.

Convivir con una enfermedad crónica no es fácil, y menos cuando el tratamiento autoadministrado es complejo. Conseguir una adecuada adhesión terapéutica es uno de los retos más importantes y una pieza clave en el tratamiento, aunque resulta un proceso complejo al estar influido por múltiples factores: relacionados con el paciente, con el profesional, con el sistema sanitario, con la enfermedad y con los propios fármacos<sup>5</sup>.

La OMS define la adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria”. De ahí la importancia de la educación terapéutica (ET)<sup>5</sup>. Su objetivo es ayudar al paciente a adquirir los recursos necesarios para gestionar óptimamente su vida, estar informado y participar en la toma de decisiones sobre su salud y su enfermedad compartidas con el profesional sanitario que le atiende<sup>7</sup>.

**Tabla 2**

Aspectos que debería incluir un programa de educación terapéutica

- Conocer la enfermedad
- Asegurar la administración del tratamiento de forma correcta
- Saber identificar de forma temprana las exacerbaciones y saber cómo actuar
- Incorporar y mantener un estilo de vida con los cambios recomendados
- Evitar comportamientos de riesgo
- Acudir a las citas programadas
- Conocimiento y control de las comorbilidades
- Tener una actitud proactiva

La OMS aconseja que todo paciente crónico debería tener acceso a programas estructurados de ET y a un plan individualizado de tratamiento, siendo imprescindible que los profesionales de la salud adquieran los conocimientos necesarios para poder desarrollar estos programas, aunque actualmente el nivel de formación en este campo es limitado<sup>7</sup>.

Para poder planificar un programa de ET individualizado hay que tener en cuenta las prioridades del paciente, la complejidad del tratamiento y los modelos de salud. La OMS aconseja, con anterioridad al desarrollo de un programa de ET, efectuar una evaluación global del paciente basada en 5 dimensiones: los modelos de salud, los factores socioeconómicos, los factores relacionados con el tratamiento, los relacionados con el paciente y, finalmente, los relacionados con la enfermedad<sup>7</sup>.

La EPOC, al igual que el resto de enfermedades crónicas más prevalentes, presenta una baja adhesión terapéutica que genera un aumento de las exacerbaciones, del número de hospitalizaciones y de la mortalidad<sup>8</sup>. La ET por sí sola no tiene impacto en la utilización de recursos sanitarios y en el estado funcional del paciente. Sin embargo, cuando los programas de ET van acompañados de otras intervenciones, los resultados son positivos<sup>9</sup>.

Según una revisión Cochrane<sup>10</sup>, las intervenciones de autocuidado en pacientes con EPOC se asocian con una mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud, una reducción de los ingresos hospitalarios y una mejoría en la percepción de disnea medida con la escala modificada del Medical Research Council. Sin embargo, la heterogeneidad entre las intervenciones, la diversidad de las poblaciones estudiadas, los diferentes períodos de seguimiento y la variedad de las medidas de resultado dificultan la formulación de recomendaciones claras con respecto a la forma y el contenido más efectivos de autocuidado en la EPOC.

El último consenso de expertos de la European Respiratory Society<sup>11</sup> concluye que —con la finalidad de motivar, participar y apoyar a los pacientes para adaptarse de forma positiva a comportamientos saludables y desarrollar habilidades para gestionar mejor su enfermedad— un programa de autocuidado debe ser estructurado, personalizado y multicomponente. Las técnicas de cambio de comportamiento se utilizan para conseguir la motivación, la confianza y la competencia del paciente.

Los estudios publicados en la bibliografía no son concluyentes en concretar el programa de ET óptimo para la EPOC. Un metaanálisis reciente mostró que la mayor duración de las intervenciones de autocuidados genera una reducción de las hospitalizaciones por todas las causas<sup>12</sup>.

El grupo de trabajo de GESEPOC propone los componentes esenciales de un programa de ET para la EPOC (tabla 2), si bien estos aspectos deben ser validados con futuros trabajos de investigación. Los materiales de soporte utilizados para el desarrollo de las intervenciones educativas deben basarse en las guías clínicas y deberían estar validados<sup>13,14</sup>.

## Bibliografía

- Juan Díaz M, Serrano Lázaro A, Mesejo Arizmendi A. Aspectos nutricionales de la patología pulmonar. *Nutr Clin Med*. 2008;2:141-54.
- Alcolea Batres S, Villamor León J, Álvarez-Sala R. EPOC y estado nutricional. *Arch Bronconeumol*. 2007;43:283-8.
- Martín Salinas C, Motilla Valeriano T. Valoración del estado nutricional. En: Martín Salinas C, Motilla Valeriano T, Díaz Gómez J, Martínez Montero P, editores. *Nutrición y Dietética*. 2.ª ed. Madrid: DAE; 2002. p. 301-19.
- Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica. Barcelona: Elsevier; 2008. p. 991-1006.
- World Health Organization. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. Disponible en: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_full\\_report.pdf?ua=1](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_full_report.pdf?ua=1).
- Adams SG, Smith PK, Allan PF, Anzueto A, Pugh JA, Cornell JE. Systematic review of the chronic care model in chronic obstructive pulmonary disease prevention and management. *Arch Intern Med*. 2007;167:551-61.
- World Health Organization. Therapeutic Patient Education. Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases. Copenhagen: Regional Office for Europe; 1998. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/145294/E63674.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/145294/E63674.pdf)
- Bryant J, McDonald VM, Boyes A, Sanson-Fisher R, Paul C, Melville J. Improving medication adherence in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respir Res*. 2013;14:109.
- Hernández C, Alonso A, García-Aymerich J, Serra I, Martí D, Rodríguez-Roisin R, et al; NEXES consortium. Effectiveness of community-based integrated care in frail COPD patients: a randomised controlled trial. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2015;25:15022.
- Zwerink M, Brusse-Keizer M, Van der Valk PD, Zielhuis GA, Monnikhof EM, Van der Palen J, et al. Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(3):CD002990.
- Effing TW, Vercoulen JH, Bourbeau J, Trappenburg J, Lenferink A, Cafarella P, et al. Definition of a COPD self-management intervention: International Expert Group consensus. *Eur Respir J*. 2016;48:46-54.
- Jonkman NH, Westland H, Trappenburg JC, Groenwold RH, Bischoff EW, Bourbeau J, et al. Characteristics of effective self-management interventions in patients with COPD: individual patient data meta-analysis. *Eur Respir J*. 2016;48:55-68.
- Hernández C, editor. Controlando la EPOC. Barcelona: Área de enfermería y fisioterapia. SEPAR; 2002. Disponible en: [http://issuu.com/separ/docs/controlando\\_la\\_epoc.?e=3049452/2566273](http://issuu.com/separ/docs/controlando_la_epoc.?e=3049452/2566273).
- McGill University Health Centre. Living well with COPD. Disponible en: <http://www.livingwellwithcopd.com/>.

## EL MODELO DE ATENCIÓN A CRÓNICOS EN LA EPOC

### P9. ¿Cuáles son los componentes de los modelos de atención integrada en la EPOC?

#### Puntos clave:

- Existe una gran heterogeneidad en los modelos de atención integrada experimentados en la EPOC.
- En general los servicios de atención integrada en EPOC mejoran la calidad de vida y la capacidad de esfuerzo y reducen los ingresos hospitalarios y la estancia media.

La EPOC genera un elevado impacto sanitario y social. Los actuales sistemas de salud están diseñados para atender episodios agudos, orientados a curar, pero no al cuidado integral del paciente. En general, son modelos fragmentados y escasamente multidisciplinares. Las guías clínicas por enfermedades no cubren las manifestaciones sistémicas y comorbilidades frecuentes que contribuyen a la carga de la enfermedad. Se necesitan servicios innovadores, con soporte tecnológico, que mejoren la eficiencia y contribuyan a entender mejor los mecanismos subyacentes de las enfermedades crónicas<sup>1-3</sup>. No existe un modelo universal de gestión de enfermedades crónicas, pero sí marcos conceptuales que han demostrado mejores resultados. En una revisión sistemática<sup>4</sup> se evaluaron los diferentes modelos. El más utilizado fue el Chronic Care Model (CCM), pero los estudios relacionados con la EPOC fueron anecdóticos. El CCM propuesto por la OMS (fig. 1) identifica seis áreas relevantes que habría que tener en cuenta a la hora de plantear programas innovadores. Los servicios de aten-

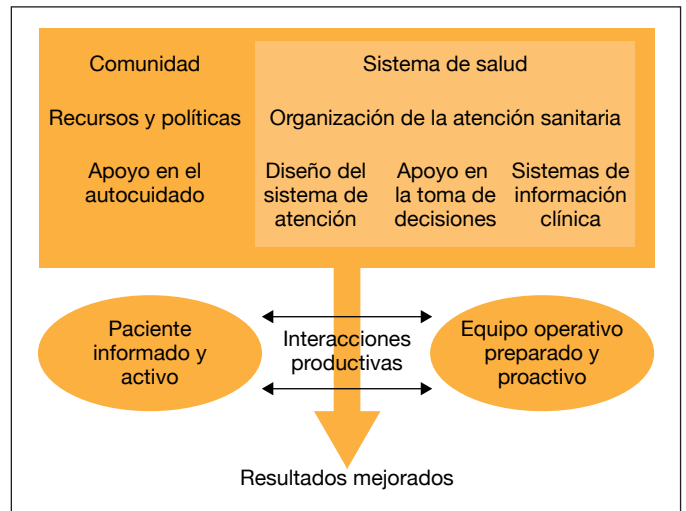


Figura 1 Modelo de atención a crónicos.

ción integrada (SAI) son uno de sus componentes principales. Algunos ensayos clínicos demuestran una mejora en los resultados mediante la implantación de todos los elementos del modelo de forma simultánea, aunque, en otros, los resultados son negativos. Su eficacia es limitada y las intervenciones pueden no ser extrapolables de un sistema sanitario a otro. En los estudios controlados se identifican limitaciones potenciales para el análisis de efectividad y/o eficiencia. Finalmente, el despliegue real del modelo ha tenido un cierto éxito dentro de un único proveedor, pero hay poca evidencia en cuanto se aplica en distintos sistemas de salud.

Tras una revisión exhaustiva de la bibliografía, la información disponible en relación con la efectividad del CCM en la EPOC es escasa y heterogénea. En una primera revisión sistemática publicada en 2007<sup>5</sup> se concluyó que al incluir dos o más componentes del CCM se produce una disminución de las hospitalizaciones, de las visitas a urgencias y de los días de ingreso. En revisiones posteriores se concluye que el CCM en la EPOC presenta alta heterogeneidad en las intervenciones, los componentes evaluados, el tipo de profesionales involucrados y el tipo de estudios<sup>6</sup>.

#### Servicios de atención integrada

Un SAI es el conjunto articulado de acciones estandarizadas dirigidas a la cobertura de las necesidades de salud del paciente, considerando el entorno y las circunstancias. Plantea objetivos de salud en el marco de un plan global para el paciente, no necesariamente circunscrito a una enfermedad específica. Se basa en el diseño de procesos y tiene un carácter longitudinal con duración específica para cada servicio. Un paciente puede ser asignado a uno o más SAI. El despliegue de los SAI ha demostrado resultados poco concluyentes<sup>7</sup>.

Se requiere la integración dinámica de información (de los profesionales en los diferentes niveles asistenciales y del paciente, y la proporcionada por la investigación biomédica) con el fin de prevenir o reducir el impacto de la enfermedad (evaluación del riesgo); realizar un diagnóstico precoz e implementar intervenciones coste-efectivas. Los cuatro desafíos clínicos de la EPOC donde los SAI deberían poder tener un papel relevante son: a) diagnóstico precoz y monitorización de la progresión de la enfermedad; b) pacientes con frecuentes exacerbaciones y/o tras el alta inmediata (*transitional care*); c) comorbilidad y efectos sistémicos, y d) tratamiento y seguimiento de la EPOC avanzada y final de la vida.

A la hora de plantear un SAI es importante tener en cuenta mejorar la calidad de cada una de las intervenciones y suprimir aquellas que no aportan valor. En la revisión Cochrane publicada en 2013<sup>8</sup> se inclu-