

**PROTOCOLO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD:  
GRUPOS DE PACIENTES  
CON EPOC**



**G** CONSELLERIA  
**O** SALUT  
**I** SERVEI SALUT  
**B** ILLES BALEARNS



PROTOCOLO DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD:  
**GRUPOS DE PACIENTES CON EPOC**

## Editado por la Consejería de Salud del Gobierno de las Islas Baleares

### AUTORES

**María Carmen Escandell Marí.** Enfermera  
CS Sant Antoni de Portmany (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

**Manuel Álvarez Gutiérrez.** Enfermero  
CS Sant Jordi de Ses Salines (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

**Jean Phillippe Baena Lontier.** Subdirector de enfermería de Atención Primaria del Área de Salud de Ibiza y Formentera

**Isabel Perelló Martínez.** Enfermera  
CS Es Viver (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

**Inmaculada Ales Vives.** Fisioterapeuta  
CS Santa Catalina (Gerencia de Atención Primaria de Mallorca) [sesiones 5 y 6]

### AGRADECIMIENTOS:

Antonia Garau Matheu, Pilar Obrador Adrover y Maria Rosselló Sureda

COPD Assessment Test® (CAT) [pág. 22], reproducido con el permiso de GlaxoSmithKline.

*Mi abuelo tiene EPOC* [pág. 41-42], reproducido con el permiso de la autora, María José Mateo.

### REVISIÓN LINGÜÍSTICA, MAQUETACIÓN Y DISEÑO DE LA PORTADA

**Bartomeu Riera Rodríguez.** Asesor lingüístico  
Servicios Centrales. Servicio de Salud de las Islas Baleares

EDICIÓN: mayo de 2017  
ISBN: 978-84-697-3410-0

### REVISIÓN

**Joana M. Janer Llobera.** Médica del CS Camp Redó y miembro de la Comisión Técnica de Personas Asesoras y Formadoras en Promoción y Educación para la Salud

**M. Clara Vidal Thomàs.** Enfermera  
Gabinete Técnico de la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca

**Yolanda Cáceres Teijeiro.** Enfermera  
Responsable de enfermería del CS Tramuntana y miembro de la Comisión Técnica de Personas Asesoras y Formadoras en Promoción y Educación para la Salud

**Rosa M. Palmer Homar.** Fisioterapeuta  
CS Arquitecte Bennàzar

**Miguel Román Rodríguez.** Médico de familia  
CS Son Pisà (Gerencia de Atención Primaria de Mallorca). Grupo de respiratorio de la societat balear de medicina familiar i comunitaria

**Ana M. Uréndez Ruiz.** Enfermera  
Grupo de Respiratorio de la Sociedad Balear de Medicina Familiar y Comunitaria

**Inmaculada García Madrigal.** Enfermera  
CS Sant Jordi de Ses Salines (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

**Jorge Llosá Céspedes.** Médico  
CS Santa Eulàlia des Riu (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

**María del Carmen Santos Bernabeu.** Médica  
Directora de equipos de atención primaria del Área de Salud de Ibiza y Formentera

**Raquel Utrillas Ortiz.** Médica  
CS Es Viver (Área de Salud de Ibiza y Formentera)

---

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

1. Introducción y justificación .....	7
2. Análisis de la situación .....	9
3. Objetivos .....	10
4. Intervención propuesta y método .....	11
5. Evaluación .....	13
6. Bibliografía y enlaces .....	14
Anexos	
Anexo. Valoración .....	21
Sesión 1. Conozcamos la enfermedad .....	31
Sesión 2. ¿Qué puedo hacer para vivir mejor? .....	37
Sesión 3. Reconocer los signos de alarma y las descompensaciones. Tratamiento farmacológico .....	47
Sesión 4. Manejo de inhaladores .....	54
Sesión 5. Técnica para facilitar la tos y la expectoración .....	62
Sesión 6. Ejercicio físico y rehabilitación respiratoria.....	70



---

# 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

---

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por una obstrucción no reversible en el flujo aéreo cuyo factor etiológico principal es el consumo de tabaco y que provoca una dificultad progresiva para respirar, lo cual genera importantes limitaciones a quienes la padecen. Su prevalencia entre los 40 y los 80 años en España se sitúa en el 10,2 %, aunque es muy importante el infradiagnóstico de esta enfermedad, que tiene una tasa del 73 % en ese tramo de edad.\*

Actualmente la EPOC es considerada como un trastorno multicompetente. Coexisten distintos fenotipos clínicos de la enfermedad, como múltiples *pequeñas EPOC*, con una historia natural y requerimientos de tratamiento diferentes (Han *et al.*, 2010), con una amplia variabilidad entre los pacientes que la presentan.<sup>1-3</sup>

La EPOC es una enfermedad prevenible y tratable,<sup>4</sup> de evolución progresiva y que puede cursar con afectación extrapulmonar o sistémica.<sup>5</sup> La Iniciativa Global para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (GOLD, por *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*) establece que la limitación del flujo aéreo en la EPOC se caracteriza por un cociente FEV1/FVC inferior al 70 %.<sup>6</sup> Como hemos dicho, la EPOC es una enfermedad progresiva, asociada a una respuesta inflamatoria pulmonar y cuya mayoría de casos están causados por la exposición al humo del tabaco. Es una enfermedad infradiagnosticada, con una morbilidad alta, lo cual supone un problema de salud pública de gran magnitud. Sus síntomas son la disnea, la tos y la expectoración, aunque su presentación clínica es muy heterogénea.<sup>7</sup>

Como vemos, entre los factores de riesgo están el tabaquismo, ligado directamente a la prevalencia de la EPOC: más del 90 % de los pacientes son o han sido fumadores y entre el 15 % y el 25 % de los fumadores la desarrollarán.

Otros factores de riesgo<sup>8,9</sup> de la EPOC son la predisposición genética; la edad; el sexo (algunos estudios sugieren que las mujeres son más susceptibles a los efectos del humo del tabaco que los hombres); el tabaquismo pasivo; la exposición a la contaminación atmosférica o a polvos inorgánicos, agentes químicos y humos en el trabajo; el estrés oxidativo; las infecciones víricas y bacterianas, que pueden contribuir a la patogénesis y a la progresión de la enfermedad, y el nivel socioeconómico (el riesgo de desarrollar EPOC es inversamente proporcional al nivel socioeconómico). Por otro lado, el 1 % de los casos de EPOC está provocado por el déficit congénito de alfa-1 antitripsina, enfermedad hereditaria que se manifiesta como enfisema de tipo panacinar de aparición precoz.<sup>3</sup>

Aunque la EPOC no tiene cura definitiva, sus síntomas se pueden controlar, lo cual reduce la velocidad de su progresión y el número de exacerbaciones y mejora el pronóstico y la calidad de vida de quienes la padecen. Para ello hay que incidir en la promoción de la salud fomentando conductas de prevención del tabaquismo en la población joven y por medio de los programas de deshabituación tabáquica instaurados en los centros de salud.

---

\* Miravittles M et al. Guía española de la EPOC (GesEPOC). Actualización 2014. Arch Bronconeumol 2014;50 Supl 1:1-16.

En las enfermedades respiratorias crónicas, el deterioro de la función respiratoria avanza progresivamente e impide que el paciente lleve a cabo con normalidad las actividades de la vida diaria, lo cual provoca un gran impacto en la tolerancia de la actividad física en el transcurso de los años. Para el año 2020 se proyecta que la EPOC será en todo el mundo la quinta causa de años de vida perdidos por discapacidad.<sup>3</sup>

Diversos autores han demostrado que los programas de educación para la salud seguidos por pacientes con EPOC reduce el número de agudizaciones y de ingresos hospitalarios, lo cual mejora la calidad de vida y el pronóstico de la enfermedad y reduce el impacto económico de la EPOC.<sup>10, 11</sup> Por tanto, surge la necesidad de abordar a estos enfermos implementando medidas destinadas a controlar el proceso de la enfermedad, además de sus consecuencias y síntomas de la cronicidad.<sup>8,9</sup>

La identificación y el tratamiento de los signos y de los síntomas físicos de la EPOC se han incrementado a medida que se conocía mejor esta enfermedad; sin embargo, las repercusiones psicosociales son menos reconocidas e investigadas.<sup>1</sup> En general, las necesidades educativas de las personas a quienes se ha diagnosticado EPOC se pueden agrupar así:

- La enfermedad: representación mental que los pacientes se hacen de ella, cómo la soportan y cómo les afecta.
- El control de la enfermedad: medidas y actuaciones para controlar los síntomas y para favorecer la función pulmonar.
- El plan personal para controlar la enfermedad, fomentando el autocuidado con el fin de empoderar al paciente.

---

## 2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

---

La EPOC es la cuarta causa de muerte (33 fallecimientos por cada 100.000 habitantes) y genera un importante consumo de recursos sanitarios. En las consultas de la atención primaria es la enfermedad respiratoria crónica que provoca mayor demanda.

El estudio PULSAIB (“Pulmons sans Illes Balears”), de 2009, reveló una prevalencia de las limitaciones aéreas compatibles con la EPOC del 12,5 % en la población urbana y del 13,1 % en la población rural. En los dispositivos de atención primaria se diagnosticó EPOC a 60.044 pacientes durante el año 2009. El promedio de la variación interanual indica que se trata de un número creciente, pues hubo un incremento del 14 % durante 2010.<sup>1</sup>

Dependiendo de los factores socioculturales, del entorno, de la experiencia y de los recursos personales, el paciente puede sufrir diferentes reacciones emocionales al diagnóstico y a las fases de la enfermedad. La disnea, la falta de aire, el ahogo y la tos matutina —síntomas y signos habituales— pueden provocar sensaciones o sentimientos de angustia, incomodidad, miedo y pánico. También se puede sufrir cansancio, fatiga, falta de energía y manifestaciones extrapulmonares, y alguna de las actividades de la vida diaria pueden resultar limitadas (subir escaleras, ir deprisa, llevar peso, darse un baño...).

El control de la enfermedad, que muchas veces solo supone detener o enlentecer su curso pero no la cura, suele implicar renunciaciones (como dejar de fumar) y tener que desarrollar determinadas habilidades psicomotoras (manejo de inhaladores, gimnasia respiratoria...) y habilidades personales y sociales (tomar decisiones, organizarse para hacer gimnasia, pedir ayuda, etc.).

La atención de los pacientes con EPOC puede resultar favorecida con la educación grupal, como espacio socializador en el que expresar, organizar y compartir vivencias y experiencias.

---

## 3. OBJETIVOS

---

### Objetivo general

Mejorar la calidad de vida y la adhesión al tratamiento de los pacientes de EPOC de grado leve y moderado de las Islas Baleares.

### Objetivos específicos

#### *Área cognitiva:*

- Expresar los conocimientos sobre la enfermedad e identificar sus factores de riesgo.
- Identificar los síntomas y los signos de las agudizaciones.
- Conocer los diferentes tratamientos.
- Conocer los tipos de fisioterapia respiratoria.
- Conocer los principales autocuidados para mejorar la calidad de vida.

#### *Área emocional:*

- Expresar y compartir las vivencias y las experiencias sobre la enfermedad.
- Mejorar la actitud hacia el autocuidado.
- Mejorar la aceptación de la enfermedad.
- Reconocer los sentimientos que producen las diferentes situaciones de agudización (disnea, ahogo, etc.).

#### *Área de habilidades:*

- Desarrollar habilidades para manejar los inhaladores y sobre la fisioterapia respiratoria, la relajación y el control de los síntomas.
- Desarrollar habilidades para tomar decisiones relativas al autocuidado.

## 4. INTERVENCIÓN PROPUESTA Y MÉTODO

Se propone una intervención educativa en grupo que constará de **6 sesiones** dirigidas a pacientes de EPOC para favorecer el intercambio de experiencias entre los participantes y mejorar sus capacidades ante la enfermedad.

### Población diana

Pacientes con diagnóstico de EPOC de grado leve o moderado, según el índice BODEx (véase el anexo "Valoración").<sup>12</sup>

### Captación

La captación de los pacientes debe hacerse desde las consultas de medicina de familia, de enfermería y de fisioterapia (o de otros profesionales) de la atención primaria. No obstante, las organizaciones y entidades de la comunidad o las asociaciones de pacientes de EPOC pueden derivar a las personas interesadas.

### Inclusión y valoración

Antes de incluir a una persona en el grupo debe hacerse una valoración de los aspectos siguientes (véase el anexo "Valoración"):

- Gravedad de la EPOC de acuerdo con el índice BODEx.
- Índice según el COPD Assessment Test (CAT).
- Consumo de tabaco.
- Estadio del cambio según el modelo de Prochaska i DiClemente.
- Tratamiento: tipo de inhalador.
- Educación recibida sobre la EPOC. Se puede utilizar el Cuestionario de Necesidad de Información Pulmonar (LINQ).<sup>13</sup>

A los pacientes fumadores que quieran participar en estos grupos hay que invitarles a participar en grupos de deshabituación tabáquica o bien a una deshabituación individualizada en la consulta.

### Desarrollo de la intervención

Se proponen 6 sesiones con una periodicidad semanal y una duración de dos horas, en las que participen entre 10 y 15 pacientes de EPOC que cumplan los criterios de inclusión.

Debe llevarse a cabo en el centro de atención primaria o en el aula de la comunidad que cumpla los requisitos para poder impartir educación grupal.

## Contenido de las sesiones

Sesión 1. Conozcamos la enfermedad

Sesión 2. Qué puedo hacer para vivir mejor

Sesión 3. Reconocimiento de los signos de alarma y tratamiento farmacológico

Sesión 4. Manejo de inhaladores

Sesión 5. Técnicas para facilitar la tos y la expectoración

Sesión 6. Ejercicio físico y rehabilitación respiratoria

## Recursos humanos y materiales

Se recomiendan dos educadores por sesión, uno de los cuales debe actuar como educador y el otro como observador.

En cuanto a los recursos materiales, hacen falta un ordenador, rotafolios, bolígrafos, rotuladores, folios, además de la documentación para los pacientes (especificada en cada sesión) y muestras de los inhaladores que usan los asistentes.

---

## 5. EVALUACIÓN

---

Hay que evaluar tanto a los participantes como a los profesionales que conducen y observan el grupo. La evaluación debe ser continua, tanto al final de cada sesión como al final de la serie de sesiones.

Recomendamos facilitar una hoja de inscripción y registrar la asistencia a cada una de las sesiones. Asimismo, debe registrarse en las agendas de educación para la salud de la historia clínica informatizada y en el protocolo correspondiente.

### **Evaluación de los resultados**

Es la evaluación que se deriva de la consecución de los objetivos. Hay que volver a pasar el cuestionario LINQ al finalizar la actividad formativa y también el cuestionario CAT, ya que la calidad de vida relacionada con la EPOC ha demostrado cambios con los programas de rehabilitación.

Así mismo, hay que pasar el cuestionario de satisfacción de la actividad.

Al terminar cada sesión, recomendamos hacer una evaluación cualitativa de los participantes y una reunión entre los formadores para valorar cómo ha ido la sesión e introducir los cambios necesarios para la siguiente, si hacen falta.

### **Evaluación del proceso**

Por medio del guion del observador hay que evaluar la asistencia de los participantes, sus intervenciones y el grado de consecución de las actividades programadas y llevadas a cabo.

### **Evaluación de la estructura**

Hay que registrar la adecuación del local, el cumplimiento del horario, la duración de las sesiones y la adecuación del material utilizado.

### **Modelo de memoria de educación para la salud**

Al final de cada programa educativo hay que actualizar el registro vigente de educación para la salud de la Gerencia de Atención Primaria.

## 6. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES

### INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

- 1) Brotons B, Pérez JA, Sánchez-Toril F, Soriano S, Hernández J, Belenguer JL. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y del asma. Estudio transversal Arch Bronconeumol 1994;30:149-52.  
<[www.archbronconeumol.org/es/prevalencia-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica/articulo/S0300289615311091](http://www.archbronconeumol.org/es/prevalencia-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica/articulo/S0300289615311091)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, Viejo JL, Fernández-Fau L. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. Chest. 2000 Oct;118(4):981-9.
- 3) Miravittles M et al. Estudio epidemiológico de la EPOC en España (IBERPOC): reclutamiento y trabajo de campo. Arch Bronconeumol.1999;35:152-8.  
<[www.archbronconeumol.org/es/pdf/S0300289615302726/S300/](http://www.archbronconeumol.org/es/pdf/S0300289615302726/S300/)> [Consulta: 15 mayo 2017]
- 4) RÍOS GARCÍA, Marilia [et al.]. "Kinesioterapia en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica". *Revista Médica Electrónica*, vol. 38, n.º 1 (2016). <[www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/download/1447/pdf\\_76](http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/download/1447/pdf_76)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 5) Cosío, Francisco de Borja (coord.). *Estrategia enfermedad pulmonar obstructiva crónica 2011-2014*. Palma: Servicio de Salud de las Islas Baleares, 2011.  
<[www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica](http://www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 6) Muñoz Cobos F, Acero Guasch N, Cuenca del Moral R, Barnestein Fonseca P, Leiva Fernández F, García Ruiz A. Cómo vivir con EPOC: percepción de los pacientes. *Anal. Psicol.* vol.32 no.1 ene. 2016  
<[http://scielo.isciii.es/pdf/ap/v32n1/psicologia\\_clinica3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/ap/v32n1/psicologia_clinica3.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 7) *Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012.  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_512\\_EPOC\\_Lain\\_Entr\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_resum.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 8) *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2016.  
<[www.who.int/respiratory/copd/GOLD\\_WR\\_06.pdf](http://www.who.int/respiratory/copd/GOLD_WR_06.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017]
- 9) Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Using Spirometry: Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2008;148(7):529-534. doi:10.7326/0003-4819-148-7-200804010-00212  
<<http://annals.org/article.aspx?articleid=740325>> [Consulta: 15 mayo 2017].

- 10) Soler JJ, Martínez-García MA, Román P, Orero R, Terrazas S, Martínez-Pechuán A. Eficacia de un programa específico para pacientes con EPOC que presentan frecuentes agudizaciones. *Archivos de Bronconeumología*. 2006; 42(10): 501-508.  
<[www.archbronconeumol.org/es/eficacia-un-programa-especifico-pacientes/articulo/S0300289606706962](http://www.archbronconeumol.org/es/eficacia-un-programa-especifico-pacientes/articulo/S0300289606706962)> [Consulta: 15 mayo 2017]
- 11) Rodríguez M, Sánchez Fernández MD. Efectividad de una intervención educativa individual y en grupo, en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Enfermería Clínica* 2003; 3 (13): 131-136.
- 12) Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Sánchez L, Perpiña T, Román S. Severe exacerbations and BODE index: two independent risk factors for death in COPD patients. *Respir Med*. 2009 May; 103(5): 692-9. Epub 2009 Jan 7.
- 13) Wilches EC, Obregón L, Delgado MI, Rebolledo DF, Terreros A. Adaptación cultural del cuestionario LINQ (Lung Information Needs Questionnaire) en pacientes con enfermedad respiratoria crónica en un programa de rehabilitación pulmonar en Cali, Colombia. *Rev Cienc Salud*. 2014; 12 (1): 23-34.

#### SESIÓN 1

- 1) *Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012.  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_512\\_EPOC\\_Lain\\_Entr\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_resum.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) *Atención integral al paciente con EPOC: Desde la atención primaria a la especializada*. Barcelona: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2010.  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_468\\_EPOC\\_AP\\_AE.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_468_EPOC_AP_AE.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 3) FERNÁNDEZ GUERRA, J.; GARCÍA JIMÉNEZ, J. M.; MARÍN SÁNCHEZ, F. "Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): tratamiento de la fase estable". En: SOTO CAMPO, José Gregorio (coord.). *Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología*. Madrid: Ergón, 2006, p. 279-289.  
<[www.neumosur.net/files/EB03-25%20EPOC%20estable.pdf](http://www.neumosur.net/files/EB03-25%20EPOC%20estable.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 4) COSÍO, Francisco de Borja (coord.). *Estrategia enfermedad pulmonar obstructiva crónica 2011-2014*. Palma: Servicio de Salud de las Islas Baleares, 2011.  
<[www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica](http://www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 5) LEÓN JIMÉNEZ, Antonio [et al.]. *Conozca cómo vivir mejor con la EPOC*. Sevilla: Junta de Andalucía, 2009.  
<[www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/cs salud/galerias/documentos/c\\_6\\_c\\_7\\_guias\\_de\\_informacion\\_para\\_pacientes/guia\\_epoc.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/cs salud/galerias/documentos/c_6_c_7_guias_de_informacion_para_pacientes/guia_epoc.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].

## SESIÓN 2

- 1) ECHAURI, Margarita; PÉREZ, María José. *Procesos crónicos. Educar en Salud II*. Pamplona: Gobierno de Navarra, 1998.  
<[www.navarra.es/NR/rdonlyres/0CFF885F-A05C-49A2-88DB-0EC260461BB5/193889/EducarenSaludII1.pdf](http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/0CFF885F-A05C-49A2-88DB-0EC260461BB5/193889/EducarenSaludII1.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) *Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012.  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_512\\_EPOC\\_Lain\\_Entr\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_resum.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 3) GIRAUTA, Helena [et al.]. *Manual de ayuda para dejar de fumar*. Palma: Consejería de Salud y Consumo, 2005. <[www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST335ZI109554&id=109554](http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST335ZI109554&id=109554)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 4) LEÓN JIMÉNEZ, Antonio [et al.]. *Conozca cómo vivir mejor con la EPOC*. Sevilla: Junta de Andalucía, 2009.  
<[www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c\\_6\\_c\\_7\\_guias\\_de\\_informacion\\_para\\_pacientes/guia\\_epoc.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_6_c_7_guias_de_informacion_para_pacientes/guia_epoc.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 5) CAMPS, Margarita; GORRIZ, María Teresa. *Educación sanitaria al enfermo respiratorio crónico y a su familia*. Palma: Gestión Sanitaria de Mallorca, 2009.
- 6) MATEO, María José. *Mi abuelo tiene EPOC*. Barcelona: Saatchi & Saatchi Health, 2013.  
<[en.calameo.com/read/00475894702b4d7a69f25](http://en.calameo.com/read/00475894702b4d7a69f25)> [Consulta: 15 mayo 2017].

## SESIÓN 3

- 1) INIESTA, Javier [et al.]. «Evaluación del impacto de un plan de cuidados de enfermería de pacientes con EPOC con diagnóstico enfermero "Manejo inefectivo del régimen terapéutico", en términos de mejora del criterio de resultado de enfermería (NOC) "Conocimiento del régimen terapéutico"». *Enfermería Global*. N.º 41 (enero 2016).  
<[revistas.um.es/eglobal/article/download/204751/187811](http://revistas.um.es/eglobal/article/download/204751/187811)> [Consulta: 15 mayo 2017].

## SESIÓN 4

- 1) ROMERO DE ÁVILA, Gabriel; GONZÁLVIZ, Jaime; MASCARÓS, Enrique. *Las 4 reglas de la terapia inhalada*. Vigo: Agamfec, 2015.  
<[www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2015/05/Las4reglasdelaterapiainhalada.pdf](http://www.agamfec.com/wp/wp-content/uploads/2015/05/Las4reglasdelaterapiainhalada.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) SÁNCHEZ, Esperanza (coord.). *Inhalando sonrisas: Algo más sobre inhaladores*. Barcelona: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, 2012.  
<[www.fisiorespiracion.es/inhalando\\_sonrisas.pdf](http://www.fisiorespiracion.es/inhalando_sonrisas.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 3) RIVERO, José Luis [et al.]. *Material educativo sobre inhaladores*. 3 clics. Barcelona: Atención primaria basada en la evidencia, 2014.  
<[www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=GuiaPage&idGuia=267&lang=CAS](http://www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=GuiaPage&idGuia=267&lang=CAS)> [Consulta: 15 mayo 2017].

- 4) HERNÁNDEZ, Carme; ROCA, Josep. *La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Barcelona: Fundación BBVA / Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, 2006. <[www.forumclinic.org/sites/default/files/field/pdf/informativ/guia\\_epoc.pdf](http://www.forumclinic.org/sites/default/files/field/pdf/informativ/guia_epoc.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 5) MERINO, Mario. *Taller sobre el uso de inhaladores (parte 1)*. <[www.youtube.com/watch?v=RotmtyXDFz0](http://www.youtube.com/watch?v=RotmtyXDFz0)> (8 min 18 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 6) MERINO, Mario. *Taller sobre el uso de inhaladores (parte 2)*. <[www.youtube.com/watch?v=8pTXzuOrkdo](http://www.youtube.com/watch?v=8pTXzuOrkdo)> (10 min 10 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 7) ECHAURI, Margarita; PÉREZ, María José. *Procesos crónicos. Educar en Salud II*. Pamplona: Gobierno de Navarra, 1998. <[www.navarra.es/NR/rdonlyres/0CFF885F-A05C-49A2-88DB-0EC260461BB5/193889/EducarenSaludII1.pdf](http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/0CFF885F-A05C-49A2-88DB-0EC260461BB5/193889/EducarenSaludII1.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 8) GOBIERNO DE CANARIAS. "Uso correcto de los inhaladores. Guía de atención a emergencias sanitarias en los centros educativos". <[www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/publicaciones/?attachment\\_id=26](http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/publicaciones/?attachment_id=26)> (4 min 26 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 9) HERNÁNDEZ, Carme; ROCA, Josep. *Tratamiento farmacológico*. Barcelona: Fundación BBVA / Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica, 2007. <[www.forumclinic.org/es/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica/informacion/tratamiento-farmacologico](http://www.forumclinic.org/es/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica/informacion/tratamiento-farmacologico)> (7 min 17 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 10) CENTRO DE ASMA Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL NIÑO. *Técnica de inhalación de Seretide Diskus*. México DF, 2014. <[www.youtube.com/watch?v=B32Yd7Ri490](http://www.youtube.com/watch?v=B32Yd7Ri490)> (1 min 12 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 11) CENTRO DE ASMA Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL NIÑO. *Técnica de inhalación de Combivent Respimat*. México DF, 2014. <[www.youtube.com/watch?v=LJFvFB5u12M](http://www.youtube.com/watch?v=LJFvFB5u12M)> (2 min 46 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].
- 12) HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS. *Tipos de inhaladores y su uso*. León, 2012. <[www.youtube.com/watch?v=YVW2nB57VME](http://www.youtube.com/watch?v=YVW2nB57VME)> (5 min 53 seg) [Consulta: 15 mayo 2017].

## SESIÓN 5

- 1) Cosío, Francisco de Borja (coord.). *Estrategia enfermedad pulmonar obstructiva crónica 2011-2014*. Palma: Servicio de Salud de las Islas Baleares, 2011. <[www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica](http://www.ibsalut.es/ibsalut/es/profesionales/estrategias-de-salud/estrategia-de-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) Rodríguez M, Sánchez, MD. Efectividad de una intervención educativa individual y en grupo, en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Enfermería Clínica* 2003;3 (13): 131-136.
- 3) CAMPS, Margarita; GORRIZ, María Teresa. *Educación sanitaria al enfermo respiratorio crónico y a su familia*. Palma: Gestión Sanitaria de Mallorca, 2009.

## SESIÓN 6

- 1) GÓMEZ, Adela; MARÍN, Francisco. *Manual de rehabilitación respiratoria para personas con EPOC*. Sevilla: Escuela Andaluza de Salud Pública, 2009.  
<[www.escueladepacientes.es/ihdf/getDocContenido.aspx?Id=1459](http://www.escueladepacientes.es/ihdf/getDocContenido.aspx?Id=1459)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 2) CAMPS, Margarita; GORRIZ, María Teresa. *Educación sanitaria al enfermo respiratorio crónico y a su familia*. Palma: Gestión Sanitaria de Mallorca, 2009.
- 3) *Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012.  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_512\\_EPOC\\_Lain\\_Entr\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_resum.pdf)> [Consulta: 15 mayo 2017].
- 4) Lin WC, Yuan SC, Chien JY, Weng SC, Chou MC, Kuo HW. *The effects of respiratory training for chronic obstructive pulmonary disease patients: a randomised clinical trial*. J Clin Nurs. 2012 Jun 2. doi: 10.1111
- 5) De Lucas P, Güell R, Sobradillo V, Jiménez C, Sangenis M, Montemayor T, et al. Normativa Rehabilitación Respiratoria. Arch Bronconeumol. 2000; 36:257-74.

## ENLACES

- Junta de Andalucía. Conozca cómo vivir mejor con la EPOC  
<[www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion\\_General/c\\_6\\_c\\_7\\_guias\\_informacion\\_pacientes/guia\\_epoc](http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/c_6_c_7_guias_informacion_pacientes/guia_epoc)>.
- EPOCSITE. Nueva guía multidisciplinar para comprender mejor la EPOC.  
<[pacientes.epocsite.net](http://pacientes.epocsite.net)>.
- GesEPOC. Guía española de la EPOC. <[gesepoc.com](http://gesepoc.com)>.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. *Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud*. 2009.  
<[www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCSNS.pdf)>.
- SEPAR. ¡Hola EPOC! Conoce de cerca y a fondo quién es la EPOC. <[www.separepoc.com](http://www.separepoc.com)>.

---

## ANEXOS

---

Anexo. Valoración .....	21
Sesión 1. Conozcamos la enfermedad .....	31
Sesión 2. ¿Qué puedo hacer para vivir mejor? .....	37
Sesión 3. Reconocer los signos de alarma y las descompensaciones. Tratamiento farmacológico .....	47
Sesión 4. Manejo de inhaladores .....	54
Sesión 5. Técnica para facilitar la tos y la expectoración .....	62
Sesión 6. Ejercicio físico y rehabilitación respiratoria.....	70



# ANEXO. VALORACIÓN

Antes de incluir un paciente en un grupo de educación para la salud recomendamos hacer una valoración que incluya los cuestionarios siguientes:

## 1. Valoración de la gravedad según el índice BODEx:

**Tabla 3. Clasificación de gravedad multidimensional (índice BODEx)**

		0	1	2	3
B	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	>21	≤ 21		
O	FEV <sub>1</sub> (%)	≥ 65	50 - 64	36 - 49	≤ 35
D	Disnea (MRC)	0 - 1	2	3	4
Ex	Frecuencia exacerbaciones graves	0	1 - 2	≥ 3	

IMC: índice de masa corporal. MRC: escala modificada de la MRC; Exacerbaciones graves: se refiere a aquellas exacerbaciones que precisan atención hospitalaria (urgencias y/u hospitalización).

Fuente: Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Sánchez L, Perpiña T, Román S. «Severe exacerbations and BODE index: two independent risk factors for death in COPD patients». *Respir Med.* 2009 May;103(5):692-9.

Fuente: *Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de la Salud*. Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009.

2. Valoración del COPD Assessment Test® (CAT)

Su nombre:

Fecha actual:



**¿Cómo es la EPOC que padece? Realización del COPD Assessment Test™ (CAT)**

Este cuestionario les ayudará a usted y al profesional sanitario encargado de tratarle a medir el impacto que la EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) está teniendo en su bienestar y su vida diaria. Sus respuestas y la puntuación de la prueba pueden ser utilizadas por usted y por el profesional sanitario encargado de tratarle para ayudar a mejorar el manejo de la EPOC y obtener el máximo beneficio del tratamiento.

Para cada uno de los siguientes enunciados, ponga una X en la casilla que mejor describa su estado actual. Asegúrese de seleccionar una sola respuesta para cada pregunta.

**Ejemplo:** Estoy muy contento  0  1  2  3  4  5 Estoy muy triste

		PUNTUACIÓN
<b>Nunca toso</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Siempre estoy tosiendo</b>	<input type="text"/>
<b>No tengo flema (mucosidad) en el pecho</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Tengo el pecho completamente lleno de flema (mucosidad)</b>	<input type="text"/>
<b>No siento ninguna opresión en el pecho</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Siento mucha opresión en el pecho</b>	<input type="text"/>
<b>Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire</b>	<input type="text"/>
<b>No me siento limitado para realizar actividades domésticas</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas</b>	<input type="text"/>
<b>Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afección pulmonar que padezco</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>No me siento nada seguro al salir de casa debido a la afección pulmonar que padezco</b>	<input type="text"/>
<b>Duermo sin problemas</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>Tengo problemas para dormir debido a la afección pulmonar que padezco</b>	<input type="text"/>
<b>Tengo mucha energía</b>	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <b>No tengo ninguna energía</b>	<input type="text"/>
		<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b> <input type="text"/>

El cuestionario de evaluación de la EPOC CAT y su logotipo es una marca registrada del grupo de compañías GlaxoSmithKline.  
 © 2009 Grupo de compañías GlaxoSmithKline. Reservados todos los derechos.  
 Last Updated: February 26, 2012

**PUNTUACIÓN TOTAL**

### 3. Visualización en el e-SIAP:

CAT (COPD Assessment Test)

Por favor, seleccione una respuesta para cada cuestión.

Cuestión	Respuesta	Valor	Ayuda
Tos	<input type="radio"/> 0- Nunca toso <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Siempre estoy tosiendo		
Flemas	<input type="radio"/> 0- No tengo flemas (mucosidad) en el pecho <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Tengo el pecho completamente lleno de flemas (mucosidad)		
Opresión pecho	<input type="radio"/> 0- No siento ninguna opresión en el pecho <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Siento mucha opresión en el pecho		
Disnea	<input type="radio"/> 0- Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no ... <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me ...		
Limitación actividades domésticas	<input type="radio"/> 0- No me siento limitado para realizar las actividades domést... <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Me siento muy limitado para realizar las actividades domé...		
Autoconfianza	<input type="radio"/> 0- Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afectación p... <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3		

Resultado de: CAT (COPD Assessment Test) - 0 - Nivel de impacto: Bajo

Imprimir Aceptar Cancelar

Autoconfianza	<input type="radio"/> 0- Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afectación p... <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- No me siento nada seguro al salir de casa a pesar de la af...		
Descanso nocturno	<input type="radio"/> 0- Duermo sin problemas <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- Tengo problemas para dormir debido a la afectación pulm...		
Energía	<input type="radio"/> 0- Tengo mucha energía <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5- No tengo ninguna energía		

Resultado de: CAT (COPD Assessment Test) - 0 - Nivel de impacto: Bajo

Imprimir Aceptar Cancelar

### 4. Valoración del consumo de tabaco (registro en el e-SIAP).

5. Valoración de enfermería del e-SIAP. Necesidad de respirar, moverse y mantener la postura adecuada, evitar peligros y aprender, con el plan de cuidados correspondiente.

**NECESIDAD: 01.- RESPIRAR**

EXPLORACION
CONDUCTAS Y DATOS DE INTERES

**TIPO RESPIRACIÓN** TORÁCICA

**DISNEA**  SI  NO

**CUANDO**

REPOSO

MÍNIMO ESFUERZO

COMIENDO

**ANDANDO**

**OTROS**

**AYUDA PARA RESPIRAR**  SI  NO

**OXIGENOTERAPIA**  SI  NO

Horas/Día

**BIPAP**  SI  NO

**AEROSOLTERAPIA**  SI  NO

**UTILIZACIÓN CORRECTA**  SI  NO

**HABITO TABAQUICO**

**NECESIDAD: 04.- MOVERSE Y MANTENER POSTURA ADECUADA**

EXPLORACION
HÁBITOS
CONDUCTAS Y DATOS DE INTERES

**EJERCICIO FÍSICO**  SI  NO

FRECUENCIA

**ACTIVIDAD FÍSICA**

MÍNIMA

LIGERA

MODERADA

INTENSA

MUY INTENSA

**REHABILITACIÓN**  SI  NO

**USO DE MATERIAL AUXILIAR**  SI  NO

**TIENE DIFICULTADES**  SI  NO



**CAMINAR**  SI  NO

**MOVERSE EN LA CAMA**  SI  NO

**LEVANTARSE**  SI  NO

**TRASFERENCIA SILLA/ CAMA**  SI  NO

**SENTARSE**  SI  NO

NECESIDAD: 09.- EVITAR PELIGROS		
EXPLORACION	HÁBITOS	CONDUCTAS Y DATOS DE INTERES
CUMPLIMIENTO DEL PLAN TERAPÉUTICO		<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
INCUMPLIMIENTO DE		
<input type="checkbox"/> MEDICACIÓN		
<input type="checkbox"/> DIETA		
<input type="checkbox"/> EJERCICIO		
OTROS <input type="text"/>		
ESTADO VACUNAL CORRECTO		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
<< Ver calendario vacunal >> 		
UTILIZACIÓN DE MECA. DE PREV. DE ETS		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
UTILIZACIÓN DE MECA. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
CONSUMO DE DROGAS Y ALCOHOL		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
SITUACIONES ACTUALES ESTRESANTES		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
MANIFESTACIONES DE BAJA AUTOESTIMA		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
CONTROLES DE SALUD PERIÓDICOS		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
ESCALA DE LAWTON Y BRODY 		

NECESIDAD: 14.- APRENDER		
EXPLORACION	CUIDADOR PRINCIPAL/ FAMILIA	CONDUCTAS Y DATOS DE INTERES
NIVEL DE ESTUDIOS		<input type="text"/>
SABE		<input type="text"/>
ACTUALMENTE PRESENTA PROBLEMAS DE SALUD		<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
CONOCE LAS COMPLICACIONES DERIVADAS		<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
IDENTIFICA SITUACIONES DE ALARMA		<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
SABE COMO ACTUAR EN UNA SITUACIÓN DE ALARMA		<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO
SABE COORDINAR VARIOS CUIDADOS A LA VEZ		<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
TIENE DIFICULTADES		<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
APRENDER		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
RESOLVER PROBLEMAS		<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO

**NECESIDAD: 14. - APRENDER**

EXPLORACION    CUIDADOR PRINCIPAL/ FAMILIA    CONDUCTAS Y DATOS DE INTERES

SABE LOS CUIDADOS NECESARIOS DE CADA PROBLEMA     SI     NO

CONOCE LAS COMPLICACIONES DERIVADAS DE SUS PROBLEMAS     SI     NO

IDENTIFICA SITUACIONES DE ALARMA     SI     NO

SABE COMO ACTUAR EN SITUACIONES DE ALARMA     SI     NO

SABE COORDINAR VARIOS CUIDADOS A LA VEZ     SI     NO

ANTE SITUACIONES PROBLEMA

OBS. CUIDADOR

## Plan de curas

**Plan de Cuidados**

Diagnósticos/O.D. Manejo inefectivo del régimen terapéutico     Todos     Meap     Nuevo     Plan de Cuidados   

Haga «doble-click» para activar o deseleccionar    Botón derecho para menú

Objetivos/Indicadores	UI	Hoy	Esp	Intervenciones/Actividades	Realiza...	Hoy
<b>Conocimiento régimen terapéutico</b>				<b>Modificación de la conducta (NDC: Conducta terapéutica: enfermedad o le...</b>		
Descripción del proceso de la enfermedad				Enseño habilidades para que el individuo pueda iniciar o completar actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las responsabilidades de los propios cuidados para el t...				Ayudo a identificar sus puntos fuertes y sus capacidades para hacer frente a la si...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las responsabilidades de los propios cuidados para las ...				Ayudo a identificar estrategias para manejar la situación y la resolución de probl...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de técnicas de automonitorización				Refuerzo la necesidad de mantener un equilibrio entre trabajo, sueño, actividade...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de la dieta prescrita				Recomiendo y explico el uso de dispositivos de ayuda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción del ejercicio prescrito				Pactamos las modificaciones en el estilo de vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de la medicación prescrita				Planificamos incluir el plan terapéutico en las AVD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Conducta terapéutica enfermedad o lesión</b>				Recomiendo la implicación de la familia en la modificación de hábitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cumple el régimen terapéutico recomendado				Fomento hábitos saludables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cumple el régimen de medicación				Fomento la implicación del cuidador/familia en el proceso de modificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza dispositivos correctamente				Refuerzo positivamente los cambios de conducta favorables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equilibrio entre tratamiento, ejercicio, trabajo, ocio, descanso y nutrici...				Ayudo a identificar progresos en el manejo del régimen terapéutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Motivación</b>				Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autoinicia conductas dirigidas hacia objetivos				<b>Enseñanza proceso de enfermedad (NDC: Conocimiento: régimen terapéu...</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantiene una autoestima positiva				Explico signos y síntomas de la enfermedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expresa la creencia en la capacidad para realizar la acción				Explico fisiopatología y curso de la enfermedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Explico automonitorización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Educación diabetológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Enseño los cuidados de los pies (Diabetes Mellitus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Enseño los cuidados de la boca (Diabetes Mellitus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Enseño los cuidados en situaciones especiales (Diabetes Mellitus)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Explico los factores de riesgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Explico posibles complicaciones y su manejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Explico técnicas y medidas de automonitorización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Recuerdo la necesidad de mantener el plan terapéutico y las posibles consecuenc...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Identificamos las conductas, actitudes y factores del entorno que favorecen o difi...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>Enseñanza dieta prescrita (NDC: Conocimiento: régimen terapéutico)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>Enseñanza actividad/ejercicio prescrito (NDC: Conocimiento: régimen ter...</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>Enseñanza medicamentos prescritos (NDC: Conocimiento: régimen terapé...</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Informo acerca del propósito y acción de cada medicamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Repasamos la pauta y uso apropiado de la medicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Explico vigilancia de efectos secundarios de medicamentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Enseño estrategias para adherencia al tratamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Enseño modificaciones en el estilo de vida para reducir el riesgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Planificamos estrategias para el cumplimiento de medicación prescrita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Fomento el cumplimiento de la medicación prescrita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>Potenciación de la autoestima (NDC: Motivación)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>Aumentar el afrontamiento (NDC: Motivación)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Ayudo a establecer objetivos realistas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Ayudo a identificar sistemas de apoyo disponibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Ayudo a identificar estrategias para manejar la situación y la resolución de probl...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Fomento la capacidad de la persona en la toma de decisiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Refuerzo aquellas actitudes y comportamientos que ayudan a la persona a maneja...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Fomento la participación de personas significativas y familia en el plan terapéutico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ Activo    ■ Inactivo

## 6. Fase del cambio según el modelo de Prochaska i DiClemente.

Recomendamos que, antes de incluir a una persona en el grupo, le hagáis una entrevista con el objetivo de valorar la fase del cambio en que se encuentra, a fin de que su participación sea más efectiva y que logre los cambios deseables en su estilo de vida. Cualquier persona puede sentir la necesidad de cambiar, pero hay que tener en cuenta que los cambios no se producen de manera lineal, sino que progresan de diferentes maneras, avanzando por diferentes estadios, con pasos adelante y atrás, siguiendo a un modelo en espiral. Prochaska y DiClemente plantean un modelo del proceso del cambio en cinco etapas:

- **Precontemplación:** la persona no tiene intención de cambiar en un futuro próximo. No es que no vea la solución: es que no ve el problema.
- **Contemplación:** en esta etapa tiene conciencia de que hay un problema y toma en consideración superarlo, pero todavía no se ha decidido a pasar a la acción.
- **Preparación:** se combinan la intención y la toma de la decisión; a veces se empiezan a introducir pequeños cambios.
- **Acción:** la persona modifica su comportamiento y su entorno con la finalidad de superar el problema.
- **Mantenimiento:** persisten y se consolidan los resultados obtenidos en la fase de la acción.

Por tanto, recomendamos que las personas que vayan a participar en este programa educativo estén en la fase de preparación, es decir, cuando piden ayuda y presentan criterios de derivación a un grupo.

## 7. Cuestionario de necesidad de información pulmonar (LINQ)

El cuestionario mide objetivamente el grado de necesidad de la información educativa del paciente ofrecida por el profesional de la salud y cómo la percibe el paciente. Se valora para producir una puntuación total en seis dominios. A continuación describimos el cuestionario con los puntos que se obtienen con relación a las diferentes opciones de respuesta. Para obtener la puntuación por dominios —para todos excepto para “Fumador”— hay que sumar los puntos según las opciones marcadas correspondientes a las preguntas siguientes:

Preguntas	Dominio	Rango de puntos
1-4	Conocimiento de la enfermedad	0-4
5-7	Medicamentos	0-5
8-9	Autocontrol	0-6
13-15	Ejercicio	0-5
16	Dieta	0-2

Para el dominio “Fumador”, si el paciente obtiene 0 puntos en la pregunta 10 (p. ej., ya no es fumador crónico) entonces la puntuación para el área es 0, independientemente de las respuestas a las preguntas 11 y 12. Si el paciente obtiene 1 punto en la pregunta 10, entonces debéis sumar los puntos de las preguntas 10-12. Por ejemplo:

10-12	Fumador	0-3
-------	---------	-----

Para obtener la puntuación total, debéis sumar los puntos de las seis áreas. La puntuación mínima (necesidad de información baja) es 0 y la máxima (necesidad de información alta) es 25. Por tanto, puntuaciones altas indican necesidad de información alta. El tiempo para hacer la prueba es de 6 minutos, aproximadamente.

1) ¿Sabe el nombre de la enfermedad pulmonar que padece?	Sí	0
	No	1
2) ¿Le ha informado su médico o fisioterapeuta sobre cómo afecta a sus pulmones esta enfermedad?	Sí	0
	No	1
3) ¿Le ha informado su médico o fisioterapeuta sobre qué puede pasar en el futuro como consecuencia de esta enfermedad?	Sí	0
	No	1
4) ¿Cuál de las situaciones siguientes describe lo que le podría pasar en los próximos años? [Marque solamente una opción.]	Voy a empeorar	0
	Ahora que me están tratando la enfermedad probablemente seguiré igual	1
	Ahora que me están tratando la enfermedad probablemente mejoraré	1
	No tengo ni idea	1
5) ¿Le ha explicado su médico o fisioterapeuta la razón para tener que usar inhalador y tomar medicación?	Sí	0
	No	1

6) ¿Intenta usar el inhalador o tomar la medicación exactamente como le han indicado?	Sí	0
	No	1
7) ¿Está satisfecho/satisfecha con la información que su médico o fisioterapeuta le han dado sobre el inhalador y la medicación? [Marque solamente una opción.]	Entiendo todo lo que necesito saber	0
	Entiendo todo lo que me han dicho pero me gustaría saber más	1
	Estoy un poco confuso/confusa sobre los medicamentos	2
	Estoy muy confuso/confusa sobre los medicamentos	3
8) De las siguientes opciones, ¿cuál describe mejor lo que debe hacer si su respiración empeora? (ejemplo: tomar dos inhalaciones en lugar de una)? [Marque solamente una opción.]	Me han dicho qué debo hacer y me han dado instrucciones por escrito	0
	Me han dado indicaciones, pero no por escrito	1
	No me lo han dicho, pero sé qué debo hacer	2
	No me lo han dicho y no sé qué debo hacer	3
9) ¿Le han dicho cuándo debería llamar una ambulancia o ir a urgencias si su respiración empeora? [Marque solamente una opción.]	Me han dicho qué hacer y me han dado ha dado instrucciones por escrito	0
	Me han dado indicaciones, pero no por escrito	1
	No me lo han dicho, pero sé qué hacer	2
	No me lo han dicho y no sé cuándo debería llamar a una ambulancia	3
10) ¿Cuál de las situaciones siguientes describe mejor su condición? [Marque solamente una opción.]	Nunca he fumado (vaya a la pregunta 13)	0
	Solía fumar pero ya no fumo (vaya a la pregunta 13)	0
	Todavía fumo (vaya a la pregunta 11)	1
11) ¿Le ha aconsejado su médico o fisioterapeuta que deje de fumar?	Sí	0
	No	1
12) ¿Le ha ofrecido su médico o fisioterapeuta ayuda para dejar de fumar? (ejemplo: chicles con nicotina o parches, o enviarle a una clínica para dejar de fumar?)	Sí	0
	No	1
13) ¿Le ha dicho su médico/médica o fisioterapeuta que practique una actividad física? (ejemplo: caminar)	Sí	0
	No	1
14) ¿Le ha dicho su médico o fisioterapeuta cuánto ejercicio físico debe hacer?	Si, y sé qué hacer	0
	Sí, pero no estoy seguro de qué hacer	1
	Sí, pero no puedo hacerlo	1
	No	2

15) ¿Cuánta actividad física hace?	Me esfuerzo lo más que puedo	0
	Hago cierto esfuerzo	1
	La menor posible	2
16) ¿Qué le ha dicho su médico/médica sobre la dieta o lo que debería comer? [Marque todas las opciones aplicables. Si no le ha dicho nada, marque 2 puntos; si le ha dicho que adelgace o gane peso, marque 1 punto; si come pequeñas comidas al día, entonces marque 0 puntos, independientemente de lo demás]	Que haga varias comidas al día (ejemplo: 6 comidas pequeñas en vez de 3 grandes)	0
	Que pierda o gane peso	1
	Que coma de manera saludable	1
	No me ha dicho nada	2
17) ¿Tiene preguntas o comentarios sobre su enfermedad pulmonar? [Si es así, escríbalas en el espacio. Sin puntuación.]		
18) Sexo [para codificarlo con propósitos demográficos pero no como parte del LINQ.]	Hombre	
	Mujer	
19) ¿En qué año nació? [para codificarlo con propósitos demográficos pero no como parte del LINQ.]	19__ __	

## 8. Tratamiento

Es importante saber el tipo de tratamiento que sigue el paciente que participará en el grupo. Se recomienda que los grupos sean homogéneos en cuanto al tipo de inhaladores que usan, a fin de para mejorar el intercambio de experiencias y la adquisición de conocimientos y habilidades.

# SESIÓN 1. CONOZCAMOS LA ENFERMEDAD

## 1. Introducción

La EPOC es una enfermedad infradiagnosticada y con una alta morbimortalidad. Constituye la cuarta causa de muerte en los países de nuestro entorno y se prevé que la prevalencia aumente. Además, supone un alto coste sanitario.

## 2. Objetivos educativos

- Expresar conocimientos sobre la enfermedad e identificar los factores de riesgo.
- Expresar las vivencias y experiencias sobre la enfermedad.

## 3. Propuesta de cronograma

Contenido	Método o técnica	Grupo*	Tiempo
1) Presentación	Encuentro	GG	20 min
2) Contrato formativo (cronograma)	Expositivo	GG	10 min
3) ¿Qué sabemos de la EPOC?	Técnica de investigación en el aula: lluvia de ideas, frases incompletas, debate	GG	20 min
4) Reflexión sobre vivencias y experiencias relacionadas con la enfermedad	Técnica de investigación en el aula: rejilla	GP/GG	10 min 20 min
5) Conozcamos la enfermedad	Lección participativa Técnica de análisis	GG	20 min
6) Técnicas de respiración	Práctica de respiración Técnica de habilidades	GG	10 min
7) Despedida		GG	10 min
TOTAL			2 h 00 min

\* GG: grupo grande. GP: grupo pequeño.

## 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

### 1) Presentación

La sesión empieza con la presentación del docente y seguidamente la de los participantes, para lo cual proponemos la técnica de la telaraña: para ello todos han de situarse de pie formado un círculo y el docente tiene que dar a uno de los participantes un ovillo de lana; entonces quien lo haya recibido ha de decir su nombre, qué espera del taller y cómo se siente. Al acabar tiene que sujetar el cabo del ovillo de lana y tirar la madeja a otro participante, quien ha de presentarse, etc., y así sucesivamente, pasando el ovillo de mano en mano hasta que todos se hayan presentado, con lo que se habrá tejido una telaraña (se pueden utilizar otras técnicas de presentación).

## 2) Contrato formativo

El docente debe presentar el contrato formativo del taller.

## 3) ¿Qué sabemos de la EPOC?

Proponemos una técnica de investigación en el aula (se puede utilizar la que más se adapte al grupo):

- a) Lluvia de ideas, preguntando “¿Qué es la EPOC?” y “¿Qué la produce?”.
- b) Frases incompletas: en grupos pequeños tienen que completar una serie de frases sobre el concepto de la EPOC. Ejemplos: “La EPOC es una enfermedad crónica que afecta...”, “Las causas de la EPOC son...”.
- c) Debate, en que cada participante se posiciona en una de las tres casillas (“de acuerdo”, “en desacuerdo”, “indiferente”) por cada una de las frases que el educador recita.

## 4) Reflexión sobre vivencias y experiencias relacionadas con la enfermedad

Recomendamos utilizar una técnica de investigación en el aula —por ejemplo, la rejilla— con el fin de que los participantes expresen sus conocimientos sobre la enfermedad e identifiquen los cambios que han ido experimentando.

El diagnóstico de una enfermedad crónica siempre crea una cierta ansiedad y provoca reacciones de distintos tipos: desorientación, rabia, tristeza, angustia, incomodidad... Después se va encajando y se logra un cierto equilibrio. En la medida que a cada cual le salga, tienen que reflexionar y compartir algunos aspectos de la experiencia propia para partir y avanzar desde ella. Los participantes deben comentar algunos aspectos: cómo han vivido la enfermedad, cómo les ha afectado, lo que les cuesta (o qué limitaciones sienten) y qué ha cambiado fuera de casa y en casa.

## 5) Conozcamos la enfermedad

Proponemos una actividad que consista en una lección participativa en la que se explique qué es la EPOC y cuáles son su epidemiología, causas y fisiología respiratoria. El docente puede ayudarse de vídeos ilustrativos de las diferentes partes tratadas. En el capítulo “Bibliografía y enlaces” hay recursos que pueden ser útiles para reforzar la lección participada, cuyo contenido se encuentra en el **apéndice**.

## 6) Técnicas de respiración

Técnica de relajación rápida: los participantes deben inspirar profundamente, espirar todo el aire rápidamente emitiendo un sonido de alivio en el momento de la espiración y relajar todo el cuerpo. Es importante practicar esta técnica un par de veces al día. Para acordarse de hacerla, deben relacionarla con una actividad que repitan muchas veces al día, como lavarse las manos, beber agua...

Podéis entregar esta hoja a cada participante para que establezca su objetivo relacionado con la práctica de la relajación.

## MI OBJETIVO



Nombre y apellidos: .....

<b>Objetivo</b>							
<b>Tiempo que dedicaré</b>	<input type="checkbox"/> Menos de 10 minutos <input type="checkbox"/> Entre 10 y 30 minutos <input type="checkbox"/> De 30 minutos a 1 hora <input type="checkbox"/> Más de 1 hora <input type="checkbox"/> Más de 2 horas						
<b>¿Cuándo lo haré?</b>	<b>mañana</b>		<b>tarde</b>			<b>noche</b>	
	<input type="checkbox"/> Justo después de levantarme <input type="checkbox"/> A media mañana <input type="checkbox"/> Antes de almorzar <input type="checkbox"/> .....		<input type="checkbox"/> Un rato después de haber almorzado <input type="checkbox"/> A media tarde <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....			<input type="checkbox"/> Antes de cenar <input type="checkbox"/> Un rato después de haber cenado <input type="checkbox"/> Antes de irme a dormir <input type="checkbox"/> .....	
<b>Fecha de inicio:</b>	.....						
<b>Frecuencia</b>	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
<b>Nivel de confianza</b>	<p style="text-align: center;"><b>¿Lo lograré?</b></p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">6</span> <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">7</span> <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">8</span> <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">9</span> <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">10</span> </p> <p style="text-align: center;"> <span style="color: red;">☹</span>                      No tengo nada de confianza                 </p> <p style="text-align: center;"> <span style="color: green;">☺</span>                      Tengo mucha confianza                 </p>						
<b>Observaciones</b>							

### 7) Despedida

Es conveniente que deis tiempo para compartir dudas y hacer preguntas o aportaciones. También tenéis que informar de la fecha y la hora de la sesión siguiente. Así mismo podéis valorar dar un folleto a los participantes sobre lo que habéis tratado en la sesión.

Recomendamos las publicaciones siguientes:

- *Guía de práctica clínica para el tratamiento de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012. (p. 113).  
<[www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_512\\_EPOC\\_Lain\\_Entr\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_512_EPOC_Lain_Entr_resum.pdf)>
- *Enfermedad pulmonar obstructiva crónica*. Gobierno de Navarra, 2001.  
<[www.navarra.es/NR/rdonlyres/56B42F87-6740-4815-96E9-968724E5B3C3/191421/epocfolleto.pdf](http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/56B42F87-6740-4815-96E9-968724E5B3C3/191421/epocfolleto.pdf)>
- Antonio León Jiménez [et al.]. *Conozca cómo vivir mejor con la EPOC*. Junta de Andalucía, 2009.  
<[www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/reto-msspa/docs/Guia-pacientes.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/reto-msspa/docs/Guia-pacientes.pdf)>

## Apéndice

### Contenido de la lección participada

#### 1. ¿Cómo respiramos?

---

El sistema respiratorio está formado por las vías respiratorias, es decir, las fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos.

- La tráquea es un conducto de unos doce centímetros de longitud situado delante del esófago.
- Los bronquios son los dos tubos en que se divide la tráquea y penetran en los pulmones, donde se ramifican multitud de veces hasta llegar a formar los bronquiolos.
- Los bronquiolos terminan en minúsculos sacos de aire (alvéolos), rodeados de capilares.
- Los pulmones son dos órganos esponjosos de color rosado situados a ambos lados del corazón, protegidos por las costillas. Cada pulmón se divide en lóbulos: el derecho tiene tres y el izquierdo, dos. Cada pulmón está recubierto por una capa de tejido protector (pleura) que lo protege del roce con las costillas.

Las funciones del sistema respiratorio son INSPIRAR (o coger aire) a fin de que los pulmones transfieran oxígeno a la corriente sanguínea para enviarlo a todo el cuerpo y EXHALAR (expulsar el aire) para eliminar los productos de desecho del torrente sanguíneo (dióxido de carbono). Los alvéolos se encargan de llevar a cabo este intercambio. Estas dos funciones permiten el funcionamiento correcto del organismo.

#### 2. ¿Qué es la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)?

---

Es una enfermedad prevenible y tratable, caracterizada por una limitación crónica y poco reversible del flujo aéreo, generalmente progresiva y asociada a una reacción inflamatoria anómala a partículas nocivas o gases, principalmente al humo del tabaco. Aunque la EPOC afecta a los pulmones, también se caracteriza por presentar efectos sistémicos. Se distingue por la presencia de exacerbaciones y por la frecuencia de comorbilidades, que pueden contribuir a la gravedad en algunos pacientes.

#### 3. ¿Cómo se manifiesta la EPOC?

---

Los síntomas principales son la disnea (dificultad para respirar), la tos y la expectoración. No obstante, al principio el paciente puede no presentar síntomas, pero a medida que la EPOC avanza van apareciendo, y en las fases más avanzadas los síntomas se agravan, con lo que el paciente pierde calidad de vida. De hecho, es habitual que sufra descompensaciones de aparición progresiva que agraven los síntomas: pérdida de peso, desnutrición, anemia, enfermedad cardiovascular, osteoporosis, ansiedad, depresión, miopatía (patologías musculares) o intolerancia al ejercicio. Es importante señalar que el deterioro funcional no se produce de un día para otro, sino que es progresivo y que la adaptación también será progresiva, motivo por el cual el paciente puede tardar en consultar a los profesionales sanitarios hasta una fase más avanzada de la enfermedad.

La **disnea** aparece en las fases más avanzadas de la enfermedad y se desarrolla de manera progresiva hasta limitar las actividades de la vida diaria. Para valorar la dificultad respiratoria los profesionales sanitarios utilizamos la escala siguiente:

Grado	Dificultad respiratoria
0	Ausencia de disnea, excepto al hacer ejercicio intenso.
1	Disnea al caminar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada.
2	Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad por culpa de la dificultad respiratoria o la necesidad de pararse a descansar al caminar por terreno llano siguiendo el propio paso.
3	Necesidad de pararse a descansar al caminar unos cien metros o a los pocos minutos de caminar por terreno llano.
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.

La **tos crónica** se caracteriza por un inicio insidioso, a menudo de predominio matutino, y por ser productiva.

Los **esputos** suelen ser mucoides; hay que valorar si cambian de color o de volumen, ya que ello puede indicar una exacerbación. Un volumen excesivo sugiere la presencia de bronquiectasias. La expectoración hemoptoica (con sangre) descarta otros diagnósticos (carcinoma broncopulmonar, etc.).

En cuanto a las **exacerbaciones**, hay que tener en cuenta que en el curso habitual de la enfermedad se dan a menudo episodios transitorios de aumento de los síntomas, lo cual contribuye decisivamente al deterioro del estado de salud, y ello afecta a la progresión de la enfermedad y aumenta el riesgo de muerte.

#### 4. ¿Cómo se diagnostica la EPOC?

La única manera de confirmar si se padece EPOC ante una sospecha diagnóstica es con una prueba llamada "espirometría", cuyo nombre completo es "espirometría forzada con prueba broncodilatadora", que mide objetivamente si los bronquios están obstruidos y permite valorar la gravedad de la limitación en el flujo aéreo. Véanse los vídeos siguientes:

- *Enfermedad de obstrucción pulmonar crónica*: <<http://youtu.be/QNJ-RtYldPk>> [1 min 29 seg].
- *¿Cómo se diagnostica la EPOC?*: <<http://youtu.be/zPd-Y3CIEJ8>> [4 min 06 seg].

La EPOC no es una enfermedad curable, pero hay tratamientos que pueden retrasar su progresión. No obstante, la deshabituación tabáquica es la medida más eficaz para prevenirla y para frenar su progresión.

## 5. ¿Cuál es la etiología de la EPOC?

Fumar o respirar humo de tabaco provoca inflamación bronquial crónica, obstrucción progresiva de los bronquios y destrucción del pulmón. Aunque el tabaco es la causa principal, no es la única: respirar humos en determinados trabajos, en la cocina o calentando la casa con combustibles fósiles puede favorecer la EPOC o incluso causarla.

**Consumo de tabaco:** desde los años 50 se sabe que es el factor de riesgo más importante en el desarrollo de la EPOC. Se estima que el riesgo de desarrollar la enfermedad entre fumadores está entre el 25 % y 30 %. Este riesgo es proporcional al consumo acumulado de tabaco, es decir, que un fumador de 15-30 paquetes al año tiene un riesgo del 260 % de padecer EPOC y un fumador de más 30 paquetes al año tiene un riesgo del 510 %.

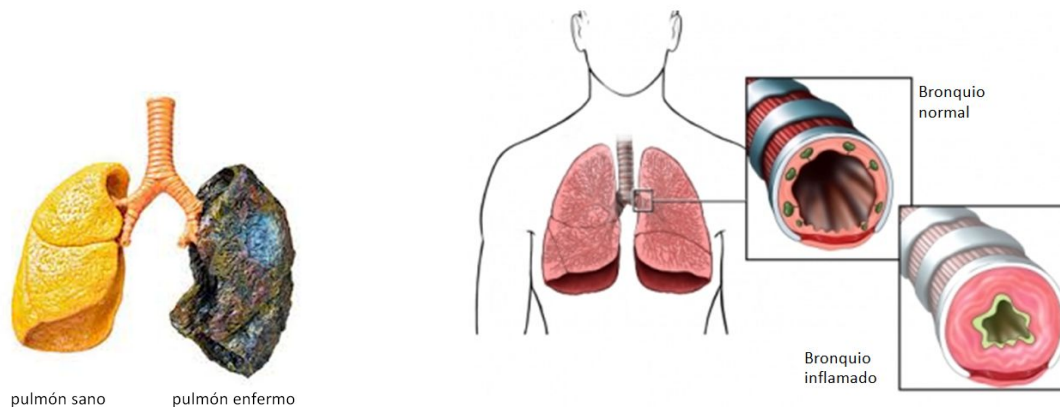
**Tabaquismo pasivo:** es la inhalación involuntaria del humo de tabaco que fuma otra persona.

**Quema de combustibles de biomasa:** madera, carbón vegetal, estiércol...

**Contaminación atmosférica:** partículas en suspensión, monóxido de carbono, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y otros gases. La contaminación asociada al tráfico rodado es un factor desencadenante de las exacerbaciones.

**Exposición en el trabajo:** en forma de polvos, gases y humos tóxicos diversos [Echauri y Pérez, 1988].

Véase el vídeo *Un largo viaje del humo por tus pulmones*: <<http://youtu.be/fiCvXauAjmY>> [4 min 06 seg].



## 6. ¿Es lo mismo la EPOC que la bronquitis crónica?

**No.** En la EPOC los bronquios están obstruidos. La bronquitis crónica también suele ser habitual en fumadores, pero solo presenta tos y expectoración durante varios meses al año. Una espirometría aclara la diferencia.

# SESIÓN 2. ¿QUÉ PUEDO HACER PARA VIVIR MEJOR?

## 1. Introducción

Los pacientes de EPOC suelen presentar algún factor de riesgo desde hace años, y es habitual que desde los 45-50 años hayan sufrido un declive acelerado de la función pulmonar. Dependiendo de distintos factores socioculturales y del entorno, y también de la experiencia y de los recursos de cada cual, pueden presentar diferentes reacciones emocionales al diagnóstico y a las distintas fases de la evolución de la enfermedad: angustia, preocupación, incredulidad, negación, despreocupación, rebelión, desmoronamiento y aceptación.

Distintos factores del área emocional parecen influir de manera importante en los comportamientos del paciente de EPOC. Por ejemplo, es más fácil dejar de fumar y cumplir el tratamiento si tiene una valoración positiva de sí mismo, si cree que puede controlar los acontecimientos de su vida, si siente que puede introducir cambios... es decir, si tiene sentimientos de autoestima, control y autoeficacia. También es más probable que se cuide y que controle mejor las situaciones si la evaluación del coste y del beneficio es positiva, si cree que lo va a lograr, si siente que su imagen personal ante los demás va a mejorar.

## 2. Objetivos educativos

- Adquirir conocimientos para adoptar hábitos de vida saludables.
- Tener una actitud positiva hacia el autocuidado y la autoconfianza.
- Explorar vivencias y creencias respecto a la enfermedad.

## 3. Propuesta de cronograma

Contenido	Método o técnica	Grupo	Tiempo
1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior	Encuentro	GG	20 min
2) Ejercicios de investigación en el aula y de análisis: a) Opción 1: frases incompletas b) Opción 2: sentimientos respecto a la enfermedad c) Opción 3: el caso del abuelo	Investigación en el aula / Análisis	GP/GG	40 min
3) ¿Qué puedo hacer para vivir mejor con la EPOC?	Lección participativa	GG	40 min
4) Despedida		GG	20 min
TOTAL			2 h 00 min

#### 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

##### 1. Saludos y recordatorio de la sesión anterior

Iniciad la sesión con los saludos y a continuación recordad la sesión anterior y exponed la actividad para la de hoy.

##### 2. Ejercicios de investigación en el aula y de análisis

###### a) Opción 1: frases incompletas

Técnica de investigación en el aula que consiste, en primer lugar, en reflexionar individualmente sobre el material entregado y, posteriormente, en compartir en grupos pequeños las experiencias y las preocupaciones sobre cómo llevan la enfermedad (véase el **apéndice 1**).

###### b) Opción 2: sentimientos respecto a la enfermedad

Ejercicio de análisis que consiste en reflexionar individualmente a partir del material entregado sobre sus sentimientos y luego comentar por parejas sus vivencias. Posteriormente, en el grupo grande debéis preguntar a los participantes si alguien quiere compartir algo de lo que ha pensado o hablado con su compañero (véase el **apéndice 2**).

###### c) Opción 3: el caso del abuelo

Ejercicio de análisis en el que se trabaja en grupos pequeños el caso del abuelo (véase el **apéndice 3**) y luego un portavoz de cada grupo expone al grupo grande sus respuestas a las preguntas del caso.

##### 3. ¿Qué puedo hacer para vivir mejor con la EPOC? (véase el **apéndice 4**).

##### 4. Despedida

Debéis dar tiempo para compartir dudas y hacer preguntas o aportaciones. También tenéis que informar de la fecha y la hora de la sesión siguiente. Si en la sesión han participado ex fumadores debéis concederles tiempo para que cuenten su experiencia.

## Apéndice 1 Respecto a mi enfermedad

Esta enfermedad influye en mi vida .....

.....

Mi familia y mis amistades llevan esta enfermedad .....

.....

Yo me veo .....

.....

En cuanto al control de la enfermedad, creo que yo .....

.....

En cuanto al control de la enfermedad, creo que el centro de salud .....

.....

Lo que más me preocupa es .....

.....

Pienso que es .....

.....

Creo que depende de .....

.....

Adaptado de *Procesos crónicos. Educar en salud II*.

## Apéndice 2 Sentimientos

A lo largo de la evolución de cualquier enfermedad crónica pueden aparecer distintos sentimientos, tanto positivos como negativos (por ejemplo, en la EPOC los momentos de disnea suelen generar sentimientos desagradables):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Tristeza                | <input type="checkbox"/> Satisfacción                |
| <input type="checkbox"/> Preocupación            | <input type="checkbox"/> Alegría                     |
| <input type="checkbox"/> Inquietud               | <input type="checkbox"/> Confianza                   |
| <input type="checkbox"/> Angustia                | <input type="checkbox"/> Esperanza                   |
| <input type="checkbox"/> Impotencia              | <input type="checkbox"/> Seguridad en sí mismo/misma |
| <input type="checkbox"/> Vergüenza               | <input type="checkbox"/> Solidaridad                 |
| <input type="checkbox"/> Miedo                   | <input type="checkbox"/> Autoestima*                 |
| <input type="checkbox"/> Culpa                   | <input type="checkbox"/> Cooperación                 |
| <input type="checkbox"/> Autoconcepto** negativo | <input type="checkbox"/>                             |
| <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                             |
| <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                             |
| <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                             |
| <input type="checkbox"/>                         | <input type="checkbox"/>                             |

\* Valoración positiva de sí mismo/misma.

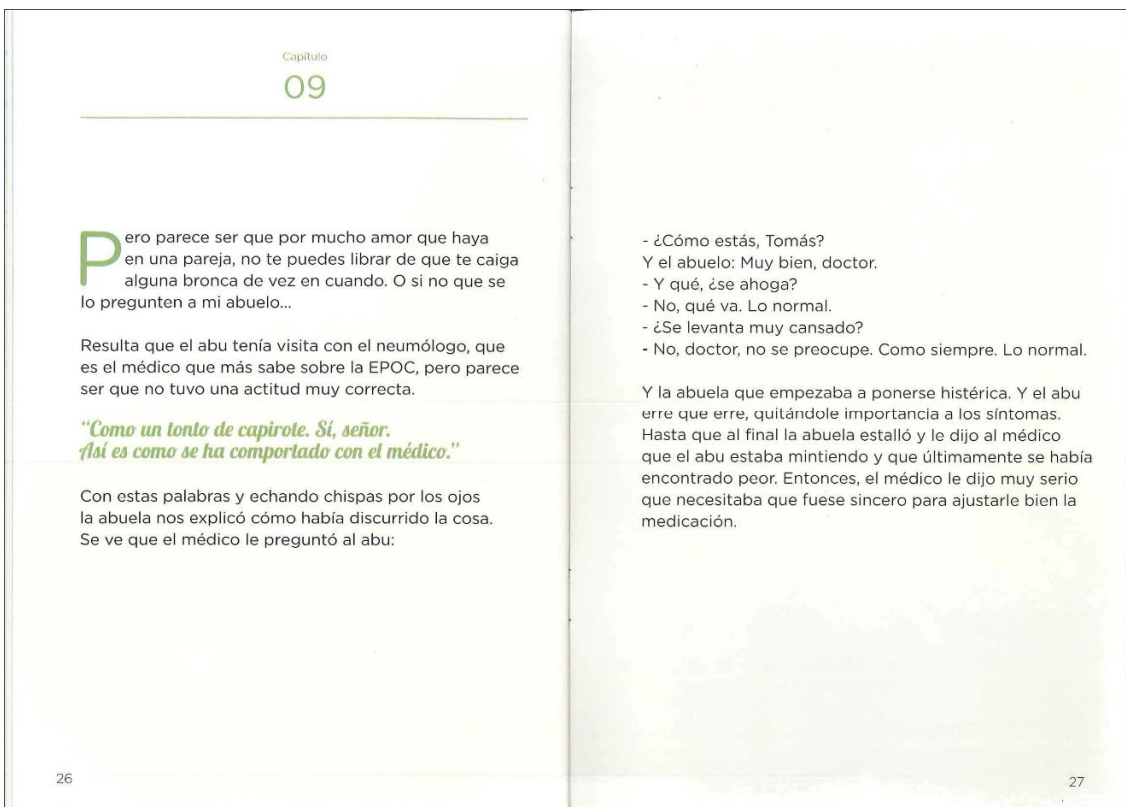
\*\* Cómo se ve a sí mismo/misma.

### Cuestiones

- 1) Marque las reacciones emocionales que haya experimentado y añada otras que no aparecen en la lista.
- 2) Reflexione sobre la diversidad de sentimientos que le provoca la EPOC. Es importante reconocer los sentimientos.
- 3) ¿Cómo le influyen estos sentimientos en las decisiones que toma respecto a cuidarse y a controlar mejor la enfermedad?

Adaptado de *Procesos crónicos. Educar en salud II*.

## Apéndice 3 Mi abuelo tiene EPOC



Esa misma noche el abu me confesó que **a veces se sentía culpable por tener EPOC** y que por eso no le gustaba quejarse.

Pero yo le dije que a mí me parecía que decirle a un médico lo que sentimos no es de quejicas, sino más bien de buenos pacientes, y que sentirse culpable no sirve de nada.

Entonces el abu me dio la razón y me prometió que no volvería a ocurrir. **Yo creo que en ese mismo instante empezó mi vocación...**



28

29

### Cuestiones

Hay que comentar el caso, y para ello proponemos las cuestiones siguientes:

- 1) ¿Le parece un caso real?
- 2) ¿Cómo se siente el abuelo?
- 3) ¿Cómo se siente el resto de la familia?

## Apéndice 4

### Hábitos saludables

#### 1. Nutrición: comida y dieta

---

Es importante mantener una alimentación equilibrada y saludable para ayudar a preservar la salud. De hecho, tener el peso adecuado es muy importante para controlar la EPOC, pues tanto el sobrepeso como la delgadez excesiva y la desnutrición son perjudiciales para la evolución de la enfermedad. Una dieta adecuada y saludable ayuda a conseguir el peso óptimo.

##### *Recomendaciones sobre alimentación saludable*

- Haga comidas ligeras y poco abundantes, varias veces al día (4-6 tomas), con alimentos fáciles de masticar y comiendo despacio. Debido a que el estómago está directamente debajo de los pulmones, tomar una comida copiosa puede empujarlo contra el diafragma y hacer más difícil la respiración.
- Beba mucho líquido para mantener las vías respiratorias limpias o con moco menos espeso. Debe ingerir aproximadamente un litro y medio de agua al día.
- Prevenga el estreñimiento. Para ello es fundamental tomar una dieta rica en frutas y verduras y aumentar el consumo de cereales integrales.
- Cocine los alimentos al vapor, hervidos o a la plancha, en lugar de freírlos.
- Coma despacio y tómese tiempo para disfrutar de las comidas.

##### *Qué ha de evitar*

- No tome alimentos que tenga que masticar mucho y con esfuerzo ni los que le produzcan gases o digestiones pesadas (col, coliflor, cebolla, bebidas gaseosas...), ya que pueden hacer que el estómago se hinche y presione contra el diafragma.
- No ingiera una cantidad excesiva de hidratos de carbono (pan, patatas, arroz...).
- No tome alimentos muy fríos ni muy calientes ni los que le provoquen irritación en la garganta, porque pueden generar tos o ahogo.
- No hable demasiado mientras come.
- Reduzca el consumo de productos azucarados y bollería, de carnes grasas y de embutidos.
- Elimine el consumo de alcohol.
- Si tiene sobrepeso, pierda esos kilos de más, pues será una ayuda importante para la respiración porque la obesidad puede aumentar la disnea. Las paredes torácica y abdominal son más pesadas por la grasa acumulada y ello contribuye a tener que trabajar mucho más para respirar bien para hinchar los pulmones y expandir el pecho.

Si padece desnutrición o está excesivamente delgado/delgada, es probable que este problema se agrave con la EPOC. Si el esfuerzo de comer le produce ahogo dejará de comer, y como resultado no conseguirá nutrirse bien ni cubrir sus necesidades de energía.

## 2. Vacunación

---

Todos los años —salvo contraindicación médica— debe vacunarse contra la gripe, pues el virus puede provocar un empeoramiento de la EPOC. En la mayoría de los casos la vacunación previene la gripe, o al menos consigue que esta sea menos grave.

La vacuna contra el neumococo está indicada en determinados pacientes con EPOC. Pregunte a su médico, que le informará sobre la necesidad o no de administrarle esta vacuna.

## 3. Tabaco

---

Dejar de fumar forma parte del tratamiento contra la EPOC, ya que es la única medida eficaz para frenar la progresión, independientemente de la gravedad de la enfermedad y de cuánto tiempo hace que se le han diagnosticado. Es la mejor medida para mejorar su vida con EPOC, aunque quizá sea uno de los propósitos más difíciles de conseguir en el primer intento. Dejar de fumar puede enlentecer la progresión de la pérdida de la función pulmonar y por ello el beneficio de dejar de fumar es mayor cuanto antes abandone el tabaco. Los pacientes de EPOC que siguen fumando contraen más infecciones —incluso con el mejor tratamiento— y sus síntomas progresan y empeoran.

### *Ayudas para dejar de fumar en los centros de salud*

En los centros de salud de atención primaria se desarrolla un programa individual o grupal (periódicamente) para dejar de fumar, básicamente mediante las consultas de enfermería. Habitualmente el programa consta de 6 sesiones de periodicidad semanal, en las que se utilizan técnicas de conducta y se proporciona apoyo psicológico y asesoramiento sobre los diversos tratamientos farmacológicos disponibles en el mercado para ayudar a las personas que quieren dejar de fumar.

### *Beneficios de abandonar el tabaco*

Es importante hacer un recordatorio de los beneficios de dejar de fumar para aumentar la calidad de vida de los pacientes con EPOC:

- Después de 20 minutos, la presión sanguínea y el pulso cardiaco vuelven a sus valores normales y mejora la circulación de la sangre en las extremidades.
- Después de 8 horas, los niveles de oxígeno en la sangre se normalizan y el riesgo de sufrir un ataque cardíaco empieza a disminuir.
- Después de 24 horas, se elimina el monóxido de carbono del organismo y se expulsan de los pulmones las mucosas y otras impurezas.
- Después de 48 horas, la nicotina ya no es detectable en el organismo y el gusto y el olfato empiezan a mejorar.
- Después de 72 horas, es más fácil respirar gracias a la relajación de los tubos bronquiales. Además, los niveles de energía se incrementan.
- Desde la segunda hasta la duodécima semana, la circulación sanguínea sigue mejorando.
- A partir de los tres meses, mejoran los problemas de respiración, como la tos, los ahogos, etc. La actividad de los pulmones se ha incrementado entre un 5 % y un 10 %.

- Al cabo de cinco años, el riesgo de sufrir un ataque cardíaco ha disminuido hasta la mitad con relación a los fumadores.
- Después de 10 años, el riesgo de sufrir cáncer de pulmón es solo ligeramente superior al de un fumador y el de sufrir un accidente cardiovascular o una ataque cardiaco es el mismo que el de un no fumador.

#### 4. Actividad física

---

**El ejercicio físico tiene un papel muy importante en la vida de cualquier persona, pero a los pacientes de EPOC la actividad física regular les ayuda a sentirse bien y a respirar mejor.**

*¿Qué beneficios le aportará?*

- Mayor funcionalidad: conseguirá independencia de la familia, de su entorno social y del personal sanitario.
- Tendrá la energía necesaria para hacer las actividades de la vida diaria.

*¿Qué tipo de ejercicio le conviene?*

Según sus preferencias, hay muchos ejercicios que puede practicar: natación, bicicleta, cinta continua, baile... todos son adecuados. **Le recomendamos caminar, pues es una de las mejores opciones posibles.**

#### 5. Sueño

---

Muchos pacientes de EPOC tienen dificultades para respirar mientras duermen, lo cual les asusta y les genera ansiedad, y ello hace que respiren aun peor. Siga estos consejos:

- Si se despierta sin aliento, siéntese e inclínese hacia adelante, por ejemplo, en el borde de la cama y apoyando los brazos en la mesita de noche.
- Tenga un ventilador cerca de la cama y póngalo en marcha cuando se sienta sin aliento.
- Mantenga la medicación cerca de la cama por si la necesita.
- Intente controlar la respiración, no la fuerce.
- Relaje los hombros, pues tensar los músculos solamente le hará gastar más energía.
- Quizá duerma mejor estando un poco más incorporado en la cama.
- Póngase de lado y coloque unas almohadas como muestra la imagen.



*Consejos para conseguir un sueño eficaz*

- Es importante establecer un horario para acostarse, levantarse y descansar.
- Levántese siempre a la misma hora, aunque no haya dormido bien. No se quede despierto en la cama.
- Establezca un programa de ejercicios de forma regular, como mínimo media hora tres veces a la semana.
- Por la tarde y por la noche, no tome alimentos y bebidas como chocolate, café o té, pues contienen cafeína, que es un excitante.
- No beba alcohol, ya que induce somnolencia y trastorna el sueño.
- La siesta no debe durar más de una hora y media.

# SESIÓN 3. RECONOCER LOS SIGNOS DE ALARMA Y LAS DESCOMPENSACIONES. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

## 1. Introducción

La EPOC, como enfermedad crónica, está considerada una de las causas principales de morbimortalidad, y se espera que en 2020 se convierta en la tercera causa de muerte y en la quinta de enfermedad. Los pacientes de EPOC sufren muchas exacerbaciones y reingresos hospitalarios, debidos —entre otras causas— a la respuesta incorrecta al tratamiento terapéutico y a recursos domiciliarios inadecuados. Las medidas que han demostrado efectividad para evitar reingresos son la planificación del alta, la educación y el seguimiento del paciente y la prevención de la iatrogenia durante el ingreso.

Diversos autores han concluido que un plan educativo para los pacientes de EPOC influye positivamente en su calidad de vida. Es significativo el estudio *Eficacia de un programa específico para pacientes con EPOC que presentan frecuentes agudizaciones* (Soler y col., 2006). En dicho estudio, en el grupo al que se hizo una intervención educativa individual y grupal no solo disminuyó el número de descompensaciones, sino que los pacientes consideraron que habían mejorado sus conocimientos y su sensación de confianza, seguridad y autocontrol. El uso adecuado de la medicación, el reconocimiento de las descompensaciones y el manejo correcto de los inhaladores son aspectos clave del plan educativo.

## 2. Objetivos educativos

- Reconocer los signos de alarma y las descompensaciones y cómo actuar.
- Conocer los tratamientos farmacológicos disponibles y cómo se usan apropiadamente.
- Identificar los síntomas de las agudizaciones.
- Desarrollar habilidades para el control de los síntomas en las agudizaciones.

## 3. Propuesta de cronograma

Contenido	Método o técnica	Grupo	Tiempo
1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior	Encuentro	GG	10 min
2) Ejercicios de análisis: a) Opción 1: el caso de Pedro b) Opción 2: fichas y fotografías	Análisis / Técnica de investigación en el aula	GP/GG	40 min
3) Signos de alarma y descompensaciones	Expositiva	GG	30 min
4) Tratamiento farmacológico	Expositiva	GG	15 min
5) Técnica de respiración ampliada	Habilidades	GG	15 min
6) Despedida		GG	10 min
TOTAL			2 h 00 min

#### 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior

Iniciad la sesión con los saludos y a continuación recordad la sesión anterior y exponed la actividad para hoy.

2) Ejercicios de análisis

a) Opción 1: el caso de Pedro

Técnica de análisis que consiste en trabajar en grupos pequeños el caso de Pedro, tras lo cual un portavoz de cada grupo expone al grupo grande sus respuestas a las preguntas del caso (véase el **apéndice 1**).

b) Opción 2: fichas y fotografías

Técnica de investigación en el aula que consiste en trabajar en grupos pequeños con fichas, fotografías o una lista con los distintos signos de alarma y descompensaciones (disnea o ahogo, tos, mucosidades, somnolencia, fiebre, dolor de cabeza, labios o uñas azules, dolor en el pecho, piernas y pies hinchados, y pulso rápido e irregular). Posteriormente se pone en común en el grupo grande (véase el **apéndice 2**).

3) Signos de alarma y descompensaciones

Técnica expositiva/participativa sobre los signos de alarma y las descompensaciones y para dar pautas sobre cómo actuar (véase el **apéndice 3**).

4) Tratamiento farmacológico

Técnica expositiva para explicar brevemente los tratamientos farmacológicos más usuales (véase el **apéndice 4**). Si el grupo es homogéneo en cuanto al tratamiento farmacológico, la sesión expositiva debe centrarse en el tratamiento común a todos los participantes, a fin de optimizar la adquisición de conocimientos y habilidades sobre la toma de la medicación.

5) Técnica de respiración ampliada

Proponemos seguir las indicaciones siguientes:

Con la nuca relajada y la cabeza en el eje de la columna, inspire aire ampliamente y espírelo, más caliente, por la nariz. Relájese.

Observe cómo sube el vientre, se separan las costillas y suben las clavículas. Una buena respiración debe ser integral (pulmones vacíos con la finalidad de poder absorber el máximo de aire fresco hasta que se llenen). La mayoría de las personas olvida vaciar la parte inferior de los pulmones y por eso los residuos de carbónico que se acumulan no son expulsados completamente.

- 1) Inspire y después espire por la nariz y hundiendo el vientre.
- 2) Inspire por la nariz imaginando que hincha un globo situado en el interior del cuerpo, debajo de las costillas. ¿Qué pasa con el diafragma? Baje hacia los intestinos haciendo un masaje suave, y también el hígado, el bazo... El vientre se levanta naturalmente, sin esfuerzo voluntario.
- 3) Deshinche el globo espirando por la nariz. El diafragma sube y hace un masaje al corazón y a los pulmones. El vientre baja por sí mismo (puede comprobarlo poniendo una mano sobre el estómago y la otra sobre el vientre).

Extraído de *Protocolo de educación para la salud: el estrés*. Palma: Gerencia de Atención Primaria de Mallorca, 2010

## 6) Despedida

Es conveniente que deis tiempo para compartir dudas y hacer preguntas o aportaciones. También debéis informar de la fecha y la hora de la próxima sesión. Si en la sesión han participado exfumadores recomendamos que dejéis un tiempo para que cuenten su experiencia.

Debéis explicar lo que trabajaréis en la sesión siguiente y la importancia de que cada uno de los asistentes traiga el inhalador que usa para el tratamiento.

## Apéndice 1

### El caso de Pedro

Pedro acaba de jubilarse y está feliz por ello: ahora podrá dedicarse a su familia, a sus nietos.

Su afición es ir a pasear con sus perros por el monte, pero cada vez más nota que le falta aire. Su médica le ha dicho que tiene una enfermedad relacionada con lo mucho que fumó hasta hace unos diez años. Le ha recetado unos inhaladores que solamente usa cuando le falta el aire.

Su familia le recrimina que le pasa esto por lo mucho que fumó a pesar de que ya le advertían de que el tabaco era malo para su salud.

Pedro ha visto a gente con mochilas de oxígeno y le aterroriza llegar a este punto. Cuando le falta el aire no sabe cómo actuar y se pone muy nervioso.

#### *Cuestiones*

- 1) ¿Le parece este real este caso?
- 2) ¿Qué hace Pedro ante los síntomas de su enfermedad?
- 3) ¿Por qué etapas pasa Pedro tras el diagnóstico de su enfermedad?

## Apéndice 2

### Fichas, fotografías o lista con los síntomas de las descompensaciones de la EPOC

Recomendamos disponer de fichas, fotografías y una lista con los distintos síntomas: disnea o ahogo, tos, mucosidades, somnolencia, fiebre, dolor de cabeza, labios o uñas azules, dolor en el pecho, piernas y pies hinchados, y pulso rápido e irregular.

*Para pensar...*

- 1) ¿Cuál de estos síntomas indican que estoy peor?
  - Siento más disnea (ahogo) de lo habitual.
  - Mis secreciones (esputos) han aumentado.
  - Mis secreciones son más espesas y amarillas o verdosas.
  - Tengo las piernas y/o los pies hinchados.
  - Tengo dolor en el pecho o en un costado.
  - Tengo fiebre.
  - Me levanto con dolor de cabeza.
  - Tengo sueño durante el día.
  - Me cuesta hablar.
  - Me cuesta caminar.
  - Tengo los labios o las uñas azules.
  - El pulso es rápido o irregular.
  - Tomando la medicación apenas mejoro o no mejoro nada.
  - Cada vez me resulta más difícil respirar.
- 2) ¿Cuáles de estos síntomas tengo a menudo?
- 3) ¿Qué hago entonces?

## Apéndice 3

### Signos de alarma y descompensaciones

#### *¿Qué es una descompensación?*

Una descompensación es un empeoramiento mantenido de su situación, generalmente de inicio rápido y que se manifiesta con un aumento de la tos y del ahogo, habitualmente con cambios de color en el moco u oscurecimiento de las secreciones.

#### *¿Qué causa una descompensación?*

La causa principal es una infección respiratoria (virus y/o bacterias). Otros factores que pueden empeorarlo son la contaminación ambiental y el abandono del tratamiento, entre otros.

#### *Signos de alarma que debe identificar*

- Siente más disnea (ahogo) de lo habitual.
- Sus secreciones (esputos) han aumentado y son más espesas y amarillas o verdosas.
- Tiene las piernas y/o los pies hinchados.
- Tiene dolor en el pecho o en un costado y/o se levanta con dolor de cabeza.
- Tiene fiebre.
- Tiene sueño durante el día.
- Le cuesta hablar y/o caminar.
- Tiene los labios o las uñas azules.
- El pulso es rápido o irregular.
- Tomando la medicación mejora poco o nada y cada vez le resulta más difícil respirar.

#### *¿Qué debe hacer en caso de descompensación?*

Si nota un aumento de los síntomas, no se alarme y haga lo siguiente:

- Tómese la medicación de rescate sin sobrepasar los límites que le hayan indicado.
- Evite los cambios bruscos de temperatura y los ambientes contaminados.
- Reduzca la actividad física.
- Aumente la ingesta de líquidos (agua e infusiones).
- Haga comidas ligeras, poco abundantes y frecuentes (4-6 al día).
- Póngase el termómetro para comprobar la temperatura.
- Si su médico/médica le ha dado un plan de actuación, póngalo en marcha.

#### *Debe buscar atención sanitaria en su centro de salud si...*

- Los síntomas no mejoran.
- Tiene fiebre por encima de 38 °C.
- Se le hinchan los tobillos o las piernas, o si la hinchazón aumenta.
- Tiene dolor en el pecho y/o le duele la cabeza.
- Está irritable o sufre desorientación.
- Tiene más sueño de lo habitual.

#### *Consejo*

Siga el tratamiento tal como se le ha indicado y no lo suspenda ni lo modifique por iniciativa propia, aunque se encuentre mejor. Consulte a los profesionales sanitarios de su centro de salud.

## Apéndice 4

### Tratamiento farmacológico

Para tratar la EPOC hay tres grupos terapéuticos:

- Broncodilatadores (anticolinérgicos,  $\beta_2$  adrenérgicos y metilxantinas).
- Antiinflamatorios (corticoides).
- Otros: antibióticos, mucolíticos, oxigenoterapia.

#### *Broncodilatadores*

Ensanchan los bronquios y facilitan la respiración. Los hay de dos tipos:

- De acción corta: el efecto de inicio es rápido, a los 5 minutos, y dura entre 4 y 6 horas. Se usan cuando se agravan los síntomas.
- De acción prolongada: tienen efecto a los 10-20 minutos, pero duran entre 12 y 24 horas (según el producto).

Como efectos secundarios pueden aparecer temblor de manos, sequedad de boca y palpitaciones.

#### *Corticoides*

Pueden administrarse inhalados o por la vía oral. Reducen la inflamación de las vías respiratorias. Suelen combinarse con un broncodilatador. Los efectos secundarios pueden ser irritación de la faringe y ronquera.

#### *Oxígeno*

Tenéis que explicar este apartado si los asistentes llevan oxígeno domiciliario. Si no, es suficiente hacer mención de que en algunos casos se prescribe oxígeno.

En algunas ocasiones se prescribe oxígeno porque en la sangre no lo hay en cantidad suficiente. El tratamiento con oxígeno se aplica habitualmente en estas circunstancias:

- Durante las horas de sueño. Es efectivo si se lleva 16 horas al día.
- En caso de fatiga o ansiedad.
- Al hacer algún esfuerzo o ejercicio.
- Durante la higiene.
- Después de las comidas.
- Si tiene que llevar mascarilla, use las gafitas durante las comidas.
- Si aumenta la fatiga, llévelo todo el día.

# SESIÓN 4. MANEJO DE INHALADORES

## 1. Introducción

La terapia inhalada se ha convertido en una pieza clave en el abordaje de muchas enfermedades por la comodidad, la aplicación selectiva del fármaco y la disponibilidad de aparatos ligeros y portátiles. Todo ello tiene la desventaja de que requiere una técnica de administración bastante más compleja que la vía oral. El paciente debe recibir explicaciones claras para iniciar un tratamiento inhalado y el personal sanitario debe estar versado en el manejo de los dispositivos disponibles actualmente en el mercado.

El alto grado de incumplimiento terapéutico asociado al tratamiento inhalado y las enormes deficiencias en la técnica de administración hacen que el fármaco no llegue a la vía respiratoria y se pierda inútilmente. Recomendamos que el grupo de asistentes sea homogéneo en cuanto al tipo de inhalador, o bien que haya suficientes profesionales sanitarios para coordinar la actividad 4 (desarrollo de habilidades) haciendo subgrupos según el tipo de inhalador.

## 2. Objetivos educativos

- Saber qué son los inhaladores y para qué sirven.
- Saber cómo funcionan los inhaladores.
- Identificar y analizar los errores comunes de la terapia inhalatoria.
- Desarrollar habilidades en el uso de los inhaladores.

## 3. Propuesta de cronograma

Contenido	Método o técnica	Grupo	Tiempo
1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior	Encuentro / Lluvia de ideas	GG	15 min
2) ¿Qué sabemos de los inhaladores?: a) Opción 1: <i>trivial</i> de la EPOC b) Opción 2: casos	Cuestionario y caso	GP/GG	25 min
3) ¿Cómo funcionan y para qué sirven los inhaladores?	Lección participada	GG	25 min
4) Manejo de inhaladores	Desarrollo de habilidades	GG/ indiv./ GP	45 min
5) Despedida		GG	10 min
TOTAL			2 h 00 min

#### 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

##### 1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior

Iniciad la sesión con los saludos y a continuación recordad la sesión anterior por medio de la técnica de lluvia de ideas y exponed la actividad para la sesión de hoy.

##### 2) ¿Qué sabemos de los inhaladores?

###### a) Opción 1: *trivial* de la EPOC

Cuestionario sobre la EPOC. Para ello primero tenéis que dividir el grupo grande en grupos pequeños (de 5 personas) y entregar un cuestionario a cada grupo. Entonces debéis leer en voz alta cada pregunta y las posibles respuestas. Cada grupo ha de responder el cuestionario entero y después hacer una puesta en común. Con cada respuesta correcta se obtiene un *quesito* de color, como en el Trivial Pursuit® pero repartiendo pegatinas de colores a los acertantes (véase el **apéndice 1**).

Nota: para las preguntas sobre dispositivos o tipos de inhaladores es conveniente que mostréis imágenes, ya que es posible que con las palabras técnicas no se entienda la pregunta.

###### b) Opción 2: casos

Técnica de investigación en el aula que consiste en dar a elegir entre varios casos (dos de los que presentamos en el **apéndice 2**). No obstante, se puede elegir entre los muchos que ofrece el documento *Inhalando sonrisas*, de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), que se puede descargar desde este enlace: [www.fisiorespiracion.es/inhalando\\_sonrisas.pdf](http://www.fisiorespiracion.es/inhalando_sonrisas.pdf)

##### 3) ¿Cómo funcionan y para qué sirven los inhaladores?

Recomendamos que, antes de impartir la lección, hagáis una ronda para que los participantes expliquen qué inhalador usan; así la lección participada se centrará concretamente en los de este grupo.

##### 4) Manejo de inhaladores

Es importante llevar a cabo esta dinámica con participantes que usen el mismo tipo de inhalador. Si en el grupo participan personas con diferentes tipos de inhalador es mejor formar subgrupos y que cada uno sea conducido por un profesional diferente. También se pueden agrupar por técnica de inhalación, p. ej., las personas que usan IPC y polvo seco, independientemente del tipo de inhalador, ya que la técnica es la misma.

Tenéis que hacer una demostración práctica del uso del inhalador, pero es conveniente que lo hagan los propios participantes para detectar los errores. Después debéis pasar a la práctica y al manejo individualizado con cada participante, a fin de aclarar dudas y corregir los problemas de técnica que observéis. Debéis utilizar inhaladores de demostración y vídeos sobre la técnica inhalatoria.

A continuación, recomendamos que facilitéis una lista de verificación (véase el **apéndice 3**) para que los participantes se corrijan por parejas. Y para terminar tenéis que entregarles la ficha del inhalador que usan (véase el **apéndice 4**).

**Apéndice 1**  
**Trivial de la EPOC**

1) *Quesito rojo.* ¿Cuál es la diferencia entre nebulizador e inhalador?

- a) Son lo mismo.
- b) Los nebulizadores (eléctricos o con batería) convierten los medicamentos en niebla fina y los inhaladores son más pequeños, portátiles y manuales.
- c) Los nebulizadores no sirven en una crisis de broncoespasmos.



2) *Quesito amarillo.* ¿Tengo que enjuagarme la boca antes o después de usar un inhalador?

- a) Siempre antes de la inhalación.
- b) Da lo mismo.
- c) Después de la inhalación, especialmente si me administro corticoides.

3) *Quesito azul.* Me siento bien. ¿Debo seguir con el inhalador?

- a) No hace falta, puedo dejarlo.
- b) Tengo las dos opciones, seguir o dejarlo.
- c) Debo seguir, ya que me siento bien porque lo uso.

4) *Quesito verde.* Llevo mucho tiempo usando inhalador, y además con cámara. ¿Debo seguir con la cámara o puedo dejar de usarla?

- a) Depende de si soy capaz de seguir correctamente la terapia inhalada sin cámara.
- b) No hace falta, ya que llevo mucho tiempo usándola.
- c) Debo seguir con la cámara.



5) *Quesito lila.* ¿Puedo viajar en avión si llevo un tratamiento inhalado?

- a) No, no puedo viajar.
- b) Sí, puedo viajar en avión, tan solo tengo que facturar los ICP de recambio.
- c) Puedo viajar si oculto los inhaladores y no me pillan.

6) *Quesito marrón.* Señale la respuesta correcta respecto a las cápsulas del inhalador de polvo seco:

- a) Puedo ingerirlas, pues tienen el mismo efecto.
- b) Puedo disolverlas en un vaso de agua y tomarlas.
- c) Debo introducirlas en el dispositivo, cerrarlo, perforarlo e inhalar la medicación.



- 7) *Quesito gris.* Los inhaladores de polvo seco, ¿se pueden lavar con agua una vez a la semana?
- a) Sí, se pueden mojar, no les pasa nada.
  - b) Solo se pueden limpiar con un paño seco.
  - c) No importa, da lo mismo.
- 8) *Quesito verde oscuro.* ¿Puedo sumergir en agua un ICP?
- a) Sí, para comprobar cuánto medicamento en suspensión queda.
  - b) ¡No! Si lo hago ya puedo tirarlo a la basura.
  - c) Si lo mojo puedo secarlo con un secador.
- 9) *Quesito rosa.* ¿Dónde debo guardar los inhaladores?
- a) En un lugar húmedo y a temperatura más bien alta.
  - b) En un lugar seco, fresco y con el tapón colocado.
  - c) Lo más importante es mantenerlo en un lugar húmedo.
- 10) *Quesito azul oscuro.* Si tengo problemas a la hora de coordinar la inhalación con la inspiración en el caso de los ICP, ¿cómo debo actuar?
- a) Debo ocultárselo al médico y al enfermero para que no me riñan.
  - b) Debo dejar de usarlos... ¡Total, para lo que sirven!
  - c) Debo comentárselo al enfermero o al médico para que me enseñen cómo hacerlo correctamente y si es necesario utilizar cámara.

## Apéndice 2

### Casos

#### *Caso n.º 1: paciente que deposita contenido de la cápsula dentro del dispositivo*

Luis, de 68 años, es un paciente que en la revisión de la técnica demuestra cómo la aplica: «Saco la cápsula y la abro. El polvo que trae, lo deposito en este agujero (boquilla de aspiración), después chupo (inspira) y, por último, abro el cacharro (inhalador) para limpiarlo, por si ha caído algo dentro, que siempre cae».

#### *Caso n.º 2: paciente que ingiere la cápsula después de perforarla con el dispositivo*

Miguel, de 59 años, es un paciente que muestra su técnica con el sistema de polvo en monodosis en cápsula: introduce la cápsula en su habitáculo, lo cierra, lo presiona para perforarla, lo abre y saca la cápsula. Una vez perforada, la ingiere por la vía oral.

#### *Caso n.º 3: paciente ingresado en hospitalización de neumología*

A José, de 62 años, la enfermera le pregunta cómo ejecuta la técnica de inhalación con cartucho presurizado y el paciente le contesta: «Cojo medio vaso de agua, agito el sistema y aprieto dos veces sobre el agua, lo remuevo todo con la cuchara y me lo bebo».

El paciente, insuficientemente formado, mezclaba el broncodilatador con el agua y se lo tragaba todo, pensando que esta técnica era correcta ya que permitía tomar la medicación y enjuagar la boca a la vez, para prevenir posibles complicaciones como la micosis.

#### *Caso n.º 4: paciente ingresado en hospitalización de neumología*

A Vicente, de 65 años, la enfermera le pregunta cómo ejecuta la técnica de inhalación con el sistema de polvo seco en monodosis en cápsula y este se lo explica: «Tomo la cápsula y me la trago con un buche de agua, después cojo el aparato y lo chupo».

Claramente, a este paciente nadie le había explicado la técnica ni había leído las instrucciones. Con su propia lógica lo usaba de forma errónea. Cuando le enseñamos que la cápsula se ponía dentro del sistema y el resto de pasos a seguir, no tuvo ningún problema en ejecutar la técnica correctamente.

*Caso n.º 5: paciente que se acuesta para tomar su dosis de tratamiento inhalado*

Julio, de 61 años, es un paciente que se acuesta cuando tiene que tomar su dosis de inhalador. A la pregunta de por qué lo hace, contesta: «Porque así no me mareo». Al paciente le habían explicado la conveniencia de tener la cabeza, el cuello y el tórax alineados, pero él estiraba demasiado el cuello hacia atrás. Esta hiperextensión de las vértebras cervicales le ocasionaba inestabilidad, y no el tratamiento inhalado, como él suponía.

*Caso n.º 6: de la importancia de tapar el inhalador*

María, de 36 años, ante una crisis asmática saca el inhalador del bolso, lo agita y aspira. Pero juntamente con el broncodilatador ha inhalado un fruto seco que se había introducido dentro de la boquilla del inhalador. Por ello debe acudir a urgencias para que se lo extraigan. María no acostumbraba a tapar el inhalador después de usarlo.

### Apéndice 3

#### Lista de verificación de la técnica inhalatoria con ICP

- Estoy en la posición correcta (sentado o de pie).
- He agitado el inhalador.
- He retirado la tapa del inhalador.
- Tengo el inhalador en la posición correcta (vertical).
- He hecho la espiración (he vaciado los pulmones).
- Cierro correctamente los labios alrededor de la boquilla.
- Inspiro, aprieto el botón y sigo inspirando lentamente.
- Mantengo la apnea durante 10 segundos.
- Espero 30 segundos para hacer la inhalación siguiente.
- Coloco el tapón al inhalador.
- Me enjuago la boca.

## Apéndice 4

### Fichas de inhaladores

1. Inhalador de cartucho presurizado  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1340\\_EBLOG\\_1850.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1340_EBLOG_1850.pdf)>
2. Inhalador Accuhaler®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1352\\_EBLOG\\_2387.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1352_EBLOG_2387.pdf)>
3. Inhalador Aerolizer®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1347\\_EBLOG\\_1854.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1347_EBLOG_1854.pdf)>
4. Uso de cámara de inhalación  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1344\\_EBLOG\\_1853.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1344_EBLOG_1853.pdf)>
5. Uso de Easyhaler®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1353\\_EBLOG\\_2388.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1353_EBLOG_2388.pdf)>
6. Uso de Handihaler®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1348\\_EBLOG\\_1855.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1348_EBLOG_1855.pdf)>
7. Uso de Novolizer®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1355\\_EBLOG\\_2389.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1355_EBLOG_2389.pdf)>
8. Uso de Turbuhaler®  
<[http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM\\_1357\\_EBLOG\\_2390.pdf](http://gestorweb.camfic.cat/uploads/ITEM_1357_EBLOG_2390.pdf)>
9. Uso de Respimat®  
<[https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/69589/69589\\_p.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/69589/69589_p.pdf)>
10. Uso de Breezhaler®  
<<https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/787/breezhaler.pdf?1363176611>>
11. Uso de Spiromax®  
<[http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_-\\_Product\\_Information/human/002348/WC500167182.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/002348/WC500167182.pdf)>
12. Uso de Ellipta®  
<[http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_-\\_Product\\_Information/human/002673/WC500157633.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/002673/WC500157633.pdf)>
13. Uso de Forspiro®  
<[https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/80248/80248\\_ft.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/80248/80248_ft.pdf)>

# SESIÓN 5. TÉCNICA PARA FACILITAR LA TOS Y LA EXPECTORACIÓN

## 1. Introducción

Respirar es vivir, y sin respirar nuestra existencia sería imposible. Por tanto, pretendemos ayudar a los pacientes a aprender a respirar, ya que una respiración inadecuada puede repercutir en el deterioro de la calidad de vida.

## 2. Objetivos educativos

- Conocer, expresar y compartir conocimientos, experiencias y actitudes relacionados con distintos tipos de respiración.
- Desarrollar habilidades para incorporar nuevas técnicas a la vida cotidiana.
- Practicar los distintos tipos de respiración.

## 3. Propuesta de cronograma

Contenido	Método o técnica	Grupo	Tiempo
1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior	Encuentro	GG	10 min
2) La respiración	Investigación en el aula: rejilla	GP GG	10 min 20 min
3) Técnicas respiratorias, tos y expectoración. Reeducación respiratoria	Expositivo/participativo	GG	30 min
4) Prácticas de técnicas respiratorias	Desarrollo de habilidades	GG	40 min
5) Despedida		GG	10 min
TOTAL			2 h 00 min

## 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

### 1) Presentación

Iniciad la sesión con los saludos y a continuación recordad la sesión anterior y exponed la actividad para hoy.

### 2) La respiración

Técnica de investigación en el aula que consiste en una rejilla (véase el **apéndice 1**) para conocer las experiencias, los conocimientos y las actitudes de los participantes sobre los distintos tipos de respiración. Hay que trabajar la rejilla en grupos pequeños y posteriormente un portavoz de cada grupo ha de presentar sus conclusiones al resto del grupo.

Tenéis que recordarles que en la sesión 1 han trabajado el punto 5 (“¿Cómo respiramos?”). Debéis tener en cuenta las dificultades que los participantes hayan sufrido para abordar las técnicas, y profundizar en ello en esta sesión.

3) Técnicas respiratorias, tos y expectoración. Reeducción respiratoria

Exposición de los distintos tipos de respiración y de las técnicas para provocar la tos. Se enseña a los participantes a esputar y reeducación respiratoria (véase el **apéndice 2**).

4) Taller práctico

Deben practicar los distintos tipos de respiración y las técnicas para provocar la tos (véase el **apéndice 3**).

5) Despedida

Es conveniente que deis tiempo para compartir dudas y hacer preguntas o aportaciones. También tenéis que informar de la fecha y la hora de la próxima sesión. Así mismo podéis valorar dar un folleto a los participantes sobre lo que se ha tratado en la sesión.

## Apéndice 1

### Rejilla

¿Qué tipos de respiración conoce?

¿Cuántos tipos de respiración utiliza? Dificultades para usarlos.

¿Conoce alguna técnica para provocarse la tos y poder eliminar moco?  
Si la respuesta es afirmativa, explique de qué técnica se trata.

## Apéndice 2

### Tipos de respiración y técnicas respiratorias

#### Tipos de respiración

---

Suele decirse que existen tres tipos de respiración:

- Externa: abarca desde la inspiración y la espiración hasta el intercambio de gases entre las células sanguíneas y el aire que respiramos.
- Interna: es el metabolismo gaseoso entre la sangre y los tejidos; dicho de otra manera, cuando las células extraen el oxígeno de la sangre y entregan el anhídrido carbónico.
- Celular: es el proceso por medio del cual las células utilizan el oxígeno para oxidar los nutrientes que le aporta la sangre, y así poder vivir.

#### La respiración externa

---

Las vías respiratorias son la nariz, la garganta, la laringe, la tráquea y los bronquios. Se conocen como *vías altas* la nariz y la garganta y *vías bajas* a la laringe, la tráquea y los bronquios. Por las vías aéreas pasa el aire que respiramos.

También tenemos dos pulmones (el derecho y el izquierdo). El derecho tiene tres lóbulos, mientras que el izquierdo solo tiene dos, ya que en ese lado se encuentra el corazón. Los pulmones se encuentran delimitados en todo su contorno por la cavidad torácica y en la base por el músculo diafragma. Están cerrados herméticamente; por tanto, no hay aire fuera de ellos. La caja torácica y los pulmones están separados por una piel muy fina, brillante y resbaladiza que se llama *pleura* y gracias a la cual los pulmones no rozan con la caja torácica.

El diafragma separa los intestinos del corazón y de los pulmones. Tiene forma de cúpula y cuando se contrae empuja los intestinos hacia abajo, y entonces toma forma plana. Esto provoca que los pulmones se ensanchen y que el aire entre en ellos, tal como lo haría un fuelle. Por eso el diafragma es el músculo pulmonar más importante.

Si respiramos lenta y profundamente y ponemos una mano sobre el vientre observaremos cómo se abomba y se dilata. También lo hace el tórax gracias a la presión ejercida por los pulmones sobre los músculos intercostales.

Al final de la inspiración, se afloja la tensión de los músculos respiratorios y las fibras elásticas de los pulmones vuelven a contraerse. Así el diafragma sube de nuevo y recupera la forma de cúpula, y la caja torácica desciende y entonces expulsamos el aire (espiración).

Dentro de los pulmones, las vías respiratorias se ramifican una y otra vez hasta que llegan a convertirse en conductos finísimos, al final de los cuales hay unas dilataciones —como si fueran uvas en un racimo— llamadas *alvéolos*. Del mismo modo, los vasos sanguíneos que discurren por los pulmones también se ramifican una y otra vez hasta que se convierten en finos capilares.

Llega un momento en que lo único que separa el aire de la sangre son las muy delgadas placas celulares de los alvéolos pulmonares. Es entonces cuando el oxígeno entra en la sangre y el anhídrido carbónico de la sangre pasa a los alvéolos.

## Técnicas respiratorias

---

(Material para dar a los participantes a fin de ayudarlos a practicar las técnicas en casa.)

Estas técnicas que describimos a continuación le ayudarán a respirar mejor. Para ello debe ser constante y practicarlas dos veces al día, y automatizar las formas de respirar para que llegue un momento en que no piense cómo tiene que hacerlo.

Gracias a estas técnicas logrará los beneficios siguientes:

- Evitar que las vías aéreas se colapsen.
- Liberar los bronquios de la mucosidad.
- Relajar la musculatura intercostal.
- Mejorar el metabolismo del intercambio de gases.
- Desarrollar una espiración mejor.
- Evitar la estenosis (estrechamiento) de la laringe.
- Disminuir la ansiedad y el miedo, porque sabrá respirar.

Las técnicas más importantes son las siguientes:

### *Respiración soplante*

Consiste en hacer las espiraciones de forma inconsciente y automática con los labios fruncidos.

Esta técnica tiene un gran efecto sobre las vías respiratorias (las altas y las bajas). Haciendo este ejercicio evitará los colapsos traqueobronquiales y bronquiolares, que podrían ocurrir si suelta el aire de golpe. Realmente lo que se hace es poner el freno de los labios a la salida del aire, de modo que este salga lentamente.

Para ello inspire lentamente por la nariz y suelte el aire por la boca poniendo los labios como si fuera a silbar.

### *Tos eficaz*

Consiste en iniciar el golpe de tos al final de la espiración siempre que haya material para expectorar. Así evitará el agobio de una tos improductiva y limpiará los bronquios de secreciones.

Para conseguir una tos eficaz, inspire profundamente y suelte despacio el aire por la boca mientras dice "ssssshhhh" (como si quisiera indicar a alguien que se calle). Siga expulsando el aire hasta que se produzca el golpe de tos. Intente toser tres veces hasta conseguir expulsar la mucosidad. No tosa nunca con la garganta, pues es molesto, inútil y doloroso.

Si tiene un acceso de tos improductiva irritativa, pruebe los ejercicios siguientes:

- Intente retener el aire cuando inspire, pero no se esfuerce demasiado.
- Respire despacio y superficialmente. No respire profundamente.
- Ponga la mano delante de la boca y tosa sobre ella.
- Utilice medidas complementarias: beber algo caliente, chupar un caramelo, comer algo, tragar saliva, hacer vahos, etc.

### *Respiración abdominal*

Debe hacerla automática e inconscientemente. Relaje la pared abdominal durante la inspiración y contráigala en la espiración.

### *Bloqueo nasal*

Con este ejercicio conseguirá aumentar el trabajo del diafragma y de los músculos intercostales, y mejorará el intercambio gaseoso.

Siéntese en una silla con la espalda erguida y tápese uno de los orificios nasales; entonces inspire lenta y profundamente por la fosa nasal libre y espire con los labios fruncidos, y repita el ejercicio durante unos minutos. Haga lo mismo con la otra fosa nasal.

### *Percusión torácica*

Consiste en percutir el tórax con los bordes cubitales de la mano (es decir, el lado donde está el meñique) puesta en forma de ventosa. Así facilitará la movilización y la expulsión de las secreciones. Esta técnica se aplica normalmente en la consulta, ya que necesita la ayuda de otra persona.

### *Ejercicios respiratorios*

Pretenden reforzar los músculos respiratorios para conseguir una mejor ventilación. Elija los ejercicios que más le gusten y hágalos varias veces al día durante unos diez minutos cada vez.

- Respiración abdominal: tumbese boca arriba en la cama y coloque las palmas de las manos sobre el abdomen; entonces inspire tranquilamente por la nariz y espire por la boca con los labios fruncidos.
- Respiración costal: igual que el anterior pero colocando las palmas de las manos sobre la caja torácica.
- Respiración a la espalda: igual que las anteriores pero con una mano en la espalda; cambie de mano cada dos o tres respiraciones.

## Recomendaciones sobre los ejercicios

---

- Todos los ejercicios, los drenajes, etc., conviene hacerlos con el estómago vacío.
- Haga los ejercicios lo mejor posible. Practíquelos en lugares tranquilos para poder concentrarse en ellos. Haga cada ejercicio varias veces consecutivas.
- Los objetivos de la fisioterapia son mejorar el aclaramiento mucociliar y la movilidad de la caja torácica, así como optimizar la función respiratoria por el incremento en la eficacia del trabajo de los músculos respiratorios. Las técnicas se agrupan en tres grandes áreas:

### 1) *Técnicas para el aclaramiento mucociliar*

- Drenaje postural, indicado para los pacientes con hipersecreción (> 30 ml/día). Este procedimiento es bien tolerado, aunque a algunas personas les puede desencadenar más disnea.
- Técnicas que utilizan ondas de choque (vibraciones y percusiones): hay que tener cuidado con los pacientes con osteoporosis o que siguen un tratamiento crónico con corticoides.
- Técnicas que utilizan la compresión del gas.
- Técnicas que utilizan presión positiva en la vía aérea.

De todas estas técnicas, el drenaje postural es la que ha conseguido mejores resultados. No obstante, en la mayoría de los trabajos que se han llevado a cabo no se ha observado ningún cambio en la función pulmonar ni en los gases arteriales.

### 2) *Técnicas de relajación*

Existen diversas técnicas, como la relajación muscular progresiva, la relajación por medio de la inducción de percepciones sensoriales (Shultz), la sofrología y las técnicas orientales. No han demostrado eficacia en los estudios que se han llevado a cabo, aunque pueden incrementar indirectamente el efecto de las otras técnicas de fisioterapia.

### 3) *Técnicas de reeducación respiratoria*

Se utilizan en combinación con otras técnicas. Su objetivo es modular y crear un nuevo tipo de patrón ventilatorio con un volumen circulante mayor y una frecuencia respiratoria menor, sin alterar la relación entre el tiempo para coger aire (TI) y el tiempo empleado para coger y sacar el aire en una respiración (TTOT):

- Ventilación lenta controlada.
- Respiración con los labios fruncidos: inspiraciones por la nariz seguidas de espiraciones bucales lentas y con los labios fruncidos. Esta técnica consigue los objetivos mencionados en reposo. Sin embargo, no existe evidencia de que produzca beneficios durante el ejercicio, aunque sí mejora su tolerancia.
- Ventilación dirigida en reposo y en las actividades de la vida diaria: es una ventilación del tipo abdomino-diafragmático a gran volumen de aire y baja frecuencia, de modo que adquiere esta forma de respiración en la vida diaria.
- Movilizaciones torácicas.

### Apéndice 3

#### Ejercicios

Los ejercicios consisten en enseñar a los participantes aquello que se ha tratado en la lección participativa:

- respiración soplante
- tos eficaz
- respiración abdominal
- bloqueo nasal
- percusión torácica
- respiración torácica

# SESIÓN 6. EJERCICIO FÍSICO Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

## 1. Introducción

Practicar ejercicio con regularidad es un componente esencial para mejorar la calidad de vida de los pacientes de EPOC, que en general no hacen ejercicio por temor a fatigarse. De hecho, la aparición de dificultades respiratorias durante el ejercicio no es grave y por eso los pacientes de EPOC tendrían que hacer ejercicio físico cada día, y debería ser agradable y divertido.

La actividad física regular les ayuda a sentirse bien y a respirar mejor, y practicándola regularmente se obtienen los beneficios siguientes:

- Un nivel más alto de funcionalidad, es decir, más independencia de la familia, del entorno social y del personal sanitario, ya que se consigue la energía necesaria para las actividades de la vida diaria.
- Mejora la sensación de ahogo y se logra mayor tolerancia al ejercicio.
- Disminuyen el aislamiento y el estrés, ya que se nota mejoría en el bienestar emocional y mental.
- Se reducen las descompensaciones, ya que el ejercicio ayuda al organismo a mantenerse sano y a luchar contra las infecciones.
- Ayuda a descansar mejor durante la noche.

No hacer ejercicio es parte de un ciclo que les hará perder lo ganado.



## 2. Objetivos educativos

- Conocer, expresar y compartir conocimientos, experiencias y actitudes relacionados con la actividad física en pacientes de EPOC.
- Desarrollar actividades para incorporar la actividad física a la vida diaria.
- Conocer las técnicas de ahorro de energía para las actividades de la vida diaria.

## 3. Propuesta

Contenido	Método o técnica	Grupo	Tiempo
1) Saludos y recordatorio de la sesión anterior	Encuentro	GG	10 min
2) La importancia de la actividad física en la EPOC	IPAQ Investigación en el aula: rejilla	TI GP/GG	5 min 15 min
3) La rehabilitación respiratoria. Técnicas de ahorro de energía	Lección participativa	GG	30 min
4) Taller práctico de ejercicios	Práctica	GG	40 min
5) Despedida		GG	10 min
6) Evaluación del taller	Encuesta	TI	10 min
TOTAL			2 h 00 min

## 4. Descripción de las actividades concretas y de las técnicas necesarias

### 1) Presentación

Iniciad la sesión con los saludos y a continuación recordad la sesión anterior y exponed la actividad para hoy.

### 2) La importancia de la actividad física

Recomendamos facilitar el cuestionario IPAQ a cada participante para que lo contesten individualmente a fin de conocer qué actividad física hacen.

Técnica de investigación en el aula que consiste en una rejilla (véase el **apéndice 1**) para conocer las experiencias, los conocimientos y las actitudes de los participantes sobre el ejercicio físico como pacientes de EPOC. Deben trabajar la rejilla en grupos pequeños y posteriormente un portavoz de cada grupo ha de presentar sus conclusiones al resto del grupo.

Es conveniente recordarles que en la sesión 2 han trabajado el punto 3 (“¿Qué puedo hacer para vivir mejor con la EPOC?”), que trató sobre la actividad física.

### 3) La rehabilitación respiratoria. Técnicas de ahorro de energía

Exposición de un programa de ejercicios físicos y respiratorios para mejorar la calidad de vida y el estado de ánimo y aliviar la sensación de ahogo de los pacientes de EPOC, y exposición sobre las técnicas de ahorro de energía durante las actividades de la vida diaria (véase el **apéndice 2**).

Debéis recordarles que en la sesión 2 les entregasteis un folleto informativo y que por ello algunos de los consejos que explicaréis ya figuran en aquel. Durante la exposición es importante no ser rígido con el plan de ejercicio físico, ya que debe adecuarse a cada paciente y a cada situación.

Remarcamos que los pacientes con EPOC leve y moderada generalmente no tienen problemas para desarrollar las actividades de la vida diaria. Puede que sea necesario derivarlos a su equipo o hacer una intervención de prescripción de ejercicio físico. Podéis consultar el *Protocolo de educación para la salud. Promoción de una vida activa*.

### 4) Taller práctico de ejercicios

Consiste en hacer una actividad práctica de ejercicios respiratorios, de brazos y de piernas (véase el **apéndice 3**).

### 5) Despedida

Es conveniente que deis tiempo para compartir dudas y hacer preguntas o aportaciones.

### 6) Evaluación

Debéis facilitar a los participantes la encuesta de evaluación del curso.

## Apéndice 1

### Rejilla

¿Qué entiende por *actividad física*?

¿Qué importancia tiene la actividad física en la EPOC?

¿Qué beneficios aporta a un paciente de EPOC hacer actividad física y qué dificultades le presenta?

## Apéndice 2

### Rehabilitación respiratoria

#### Programa de ejercicios

---

Consiste en un programa de ejercicios que mejoran el estado físico del paciente y, por tanto, su calidad de vida. Los objetivos de los ejercicios son los siguientes:

- Aliviar la sensación de ahogo.
- Facilitar las actividades de la vida diaria (pasear, asearse, subir escaleras, viajar, etc.).
- Mejorar el estado de ánimo.

Los pacientes de EPOC —incluso si la enfermedad está en una fase avanzada— pueden hacer estos ejercicios. Los principales son caminar y ejercitarse en una bicicleta estática. También es importante hacer ejercicios con los brazos y ejercicios respiratorios.

#### Recomendaciones para hacer ejercicio

---

##### *Cómo empezar*

- Use ropa cómoda, que no le apriete el abdomen, y calzado cerrado que le cubra el talón y no le cause molestias.
- Planee un programa de ejercicio basado en lo que pueda hacer.
- Empiece con el ejercicio que pueda hacer (lo importante es que haga el ejercicio aunque sea muy despacio).
- Haga los ejercicios en una postura erguida, cogiendo aire por la nariz, inflando la barriga y echándolo por la boca como si soplara.
- No olvide el inhalador: si tiene dificultades respiratorias, párese, aplíquese el inhalador, respire hondo y siga, haciendo los descansos necesarios.
- El ejercicio más simple es caminar.
- Tiene que hacer todos los ejercicios de forma suave y progresiva.
- Descanse 30 minutos cuando termine de hacer los ejercicios.
- Evite hacer ejercicio en las 3 horas siguientes a la comida principal.

##### *Datos que debe recordar*

- Si no puede salir a la calle, camine por el pasillo de su casa, recorriéndolo las veces que pueda. Hágalo cogiendo aire al dar el primer paso y soltándolo durante los dos pasos siguientes.
- Párese a descansar tanta veces como haga falta.
- La sensación de ahogo que pueda tener al principio disminuirá a medida que va practicando el ejercicio.
- El ejercicio reduce el estreñimiento.
- El ejercicio físico refuerza el corazón.
- El ejercicio físico mejora la respiración y la circulación sanguínea.
- El ejercicio físico mejora el estado de ánimo.

*Cómo caminar*

- Postura erguida, con los hombros relajados y moviendo los brazos con balanceo.
- Camine despacio, por terreno llano y al ritmo que tolere, sin forzarse.
- Evite los momentos del día de más calor o de frío intenso.
- El objetivo es caminar de 30 minutos a 1 hora todos los días, de 3 a 7 días a la semana.
- Comience por 15 minutos al día y aumente 5 minutos cada semana, como indicamos a continuación:

<i>Semana n.º</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Minutos mañana/tarde</i>	15	20	25	30	35	40	45	60

**Importante: no pase a la fase siguiente si no tolera la anterior.**

*Programa de bicicleta*

- Siga las mismas recomendaciones en cuanto al tipo de respiración, la postura, la ropa cómoda y el uso de inhaladores.
- Comience con 5 minutos por la mañana y 5 minutos por la tarde todos los días.
- Aumente 5 minutos cada semana.

<i>Semana n.º</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Minutos mañana/tarde</i>	15	20	25	30	35	40	45	60

**Importante: no pase a la fase siguiente si no tolera la anterior.**

**Técnicas de ahorro de energía durante las actividades de la vida diaria**

*Consejos generales*

Los pacientes de EPOC tienen dificultades para llevar a cabo las tareas diarias a causa de la fatiga que sienten. Con los consejos siguientes intentaremos facilitarlas:

- Organice y planifique las actividades a lo largo de todo el día.
- No haga labores innecesarias.
- Permítase periodos de descanso.
- Ordene su casa de modo que tenga las cosas a su alcance con mayor comodidad.
- Aprenda a pedir ayuda y delegar ciertas actividades en otras personas.
- Calefacción en invierno: evite que el ambiente sea demasiado seco (la humedad óptima es del 45 %) y que la temperatura sea extrema (debe variar como máximo entre 19 °C y 21 °C).
- El frío y los cambios de temperatura pueden perjudicarlo.

### *Levantarse de la cama*

- Primero debe inspirar (coger aire) en la posición de tumbado.
- Luego espire despacio por la boca usando la técnica de los labios fruncidos, mientras se incorpora y se sienta en el borde de la cama.
- Espere un rato sentado/sentada.
- Vuelva a inspirar despacio y aproveche la espiración para levantarse.

### *Acostarse*

- Prepare las cosas que pueda necesitar durante la noche (pañuelos, agua, inhaladores...).
- Siéntese en el borde de la cama.
- Coloque la almohada de manera que mientras duerma solamente apoye la cabeza.
- Inspire por la nariz.
- Suelte el aire lentamente por la boca mientras se coloca de lado en la cama.

### *Vestirse*

- Prepare la ropa antes.
- Póngase primero las prendas de la parte inferior del cuerpo.
- No se agache: utilice equipos adaptados, como calzadores de mango.
- Evite los zapatos con cordones.
- Evite los cinturones, las corbatas, las fajas y las prendas que aprieten.
- Le serán más útiles las prendas con velcro o cremalleras que las que tienen botones.

### *Baño y ducha*

- Siéntese en un taburete para afeitarse, peinarse, lavarse los dientes, etc. Puede apoyar los codos en el lavabo.
- Organice el cuarto de baño de manera que tenga los objetos que use más en un lugar accesible.
- Al ducharse deje la cortina abierta y evite que se forme exceso de vapor (agua demasiado caliente). La temperatura de la ducha debe ser templada.
- Coloque una barra o un asiento de baño adaptado a su bañera o un taburete en la ducha para sentarse cómodamente.
- Use esponjas o cepillos de mango largo para lavarse la espalda y las zonas poco accesibles.
- Evite usar desodorantes en aerosol u otros espráis, pues pueden ser irritantes, y pida a los demás que no los usen en su presencia.
- Si usa oxígeno en casa, tal vez será conveniente ponérselo mientras se ducha.

### *Ir de compras*

- Planifique las compras para evitar viajes innecesarios.
- Evite cargar bolsas o usar mochilas que puedan oprimirle el tórax.
- Use un carro para hacer la compra.
- Evite las horas de mayor aglomeración.
- Siempre que sea posible, compre en las tiendas que puedan llevarle la compra a casa.
- Es mejor comprar poco y a menudo que mucho de golpe.

### *Subir escaleras*

- Párese frente a la escalera.
- Inspire cogiendo todo el aire que pueda.
- Suba mientras expulsa el aire con los labios fruncidos.
- Párese al final de la espiración y descanse.
- Vuelva a inspirar y siga esta pauta.

### *Vida sexual*

Los pacientes de EPOC pueden continuar su vida sexual, aunque pueden seguir estos consejos:

- Puede usar la medicación de rescate (o el oxígeno, si lo tiene prescrito) cuando lo necesite.
- Programe la actividad sexual para los momentos en que sienta que ha descansado.
- Adopte posturas cómodas que no dificulten la respiración.
- Pare y descanse si el ahogo es importante.
- Evite las relaciones sexuales después de las comidas.
- Recuerde que hay experiencias que, con la intimidad, el cariño y la sensación de que nos atienden y quieren, ya son una parte importante del amor. No es necesario centrar exclusivamente el foco en la relación sexual física.

## Apéndice 3

### Taller de ejercicios prácticos

Los ejercicios que exponemos a continuación deben hacerse de forma suave y progresiva, en posición sentada, con el tronco erguido y los hombros relajados.

Cada ejercicio se hace en dos tandas: primero se hace 5 veces, se descansa durante un minuto y se repite otras 5 veces.

#### Ejercicios respiratorios

---

Objetivo: aumentar la entrada de aire en los pulmones.

##### *Respiración con los labios fruncidos*

Coja el máximo de aire por la nariz, lenta y profundamente, hinchando el abdomen y después échelo por la boca suavemente, como si soplara.

##### *Expansión costal*

Levante los brazos horizontalmente respirando por la nariz y bájelos echando el aire por la boca.

#### Ejercicios de brazos

---

Objetivo: tonificar los brazos y facilitar las actividades de la vida diaria. Recuerde que debe inspirar por la nariz al subir los brazos y soltar el aire por la boca al bajarlos. Todos los ejercicios de brazos se pueden hacer con pesas de 1 o 2 kg si ello no provoca dificultad respiratoria.

##### *Flexión de brazos*

Levante los brazos por delante del tronco hasta el máximo que pueda por encima de la cabeza, manténgalos durante 3 segundos y bájelos.

##### *Abducción de brazos*

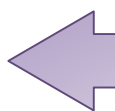
Abra los brazos hasta la altura de los hombros, manténgalos entre 3 y 5 segundos y bájelos.

##### *Flexoextensión de codos*

Con los brazos extendidos, flexione los codos, manténgalos entre 3 y 5 segundos y extiéndalos nuevamente.

### *Cuándo no debe hacer ejercicio*

- Si padece dificultad respiratoria grave.
- Si tiene fiebre de más de 38 °C.
- Si siente dolor torácico.
- Si presenta inflamación articular.



En cualquiera de estos casos, acuda al centro de salud

## **Uso del pedaliar**

Si no ha sido capaz de hacer los ejercicios anteriores, puede usar un pedaliar.

### *Para ejercitar las piernas*

Busque un asiento cómodo, ponga el pedaliar en el suelo delante de las piernas y haga el ejercicio de la bicicleta con este aparato.

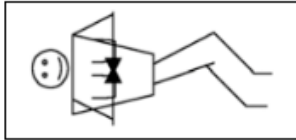
### *Para ejercitar los brazos*

Ponga el pedaliar sobre una mesa y haga los ejercicios de pedaleo con los brazos, de forma suave y progresiva, de 10 a 15 minutos, por la mañana y por la tarde.

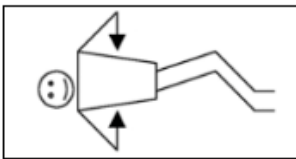
### Posición de decúbito supino (tumbado)

**Con las manos debajo del pecho:**

a) Sople apretando las manos como para juntarlas.

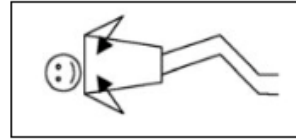


b) Tome aire por la nariz soltando la presión.

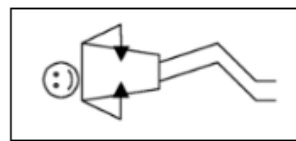


**Con las manos encima del pecho:**

a) Sople apretando las manos.

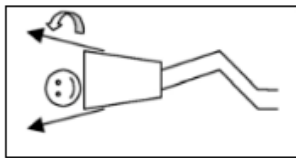


b) Tome aire por la nariz soltando la presión.

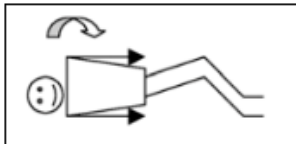


**Ejercicios de los miembros superiores:**

a) Suba los brazos tomando aire por la nariz.

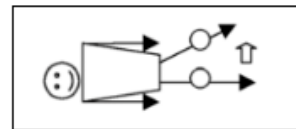


b) Baje los brazos soplando por la boca.

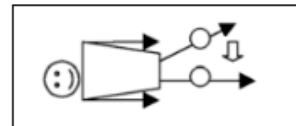


**Ejercicios de los miembros inferiores con pesas:\***

a) Suba la pierna estirada.



b) Baje la pierna.

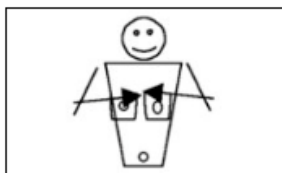


\* Primero con una pierna y después con la otra.

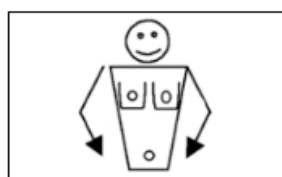
### Sentado

**Con las manos debajo del pecho:**

a) Sople con los labios fruncidos apretando las manos.

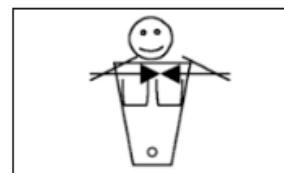


b) Tome aire por la nariz soltando la presión.

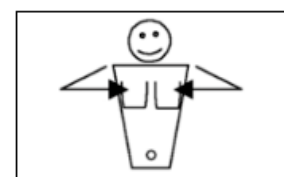


**Con las manos encima del pecho:**

a) Sople con los labios fruncidos apretando las manos.



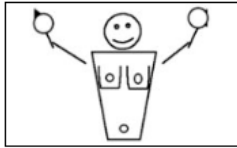
b) Tome aire por la nariz soltando la presión.



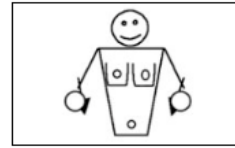
**Sentado (cont.)**

**Ejercicios de los miembros superiores con pesas:**

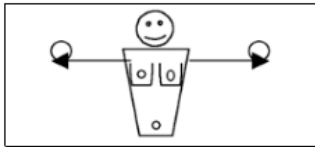
1a) Brazos hacia arriba tomando aire por la nariz.



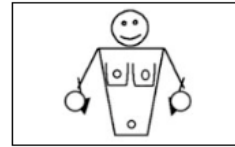
1b) Brazos abajo soplando con los labios fruncidos.



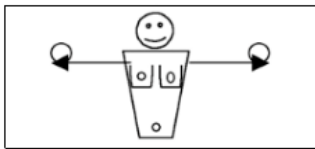
2a) Brazos en cruz tomando aire por la nariz.



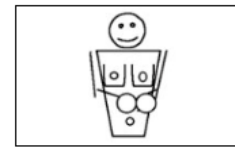
2b) Brazos abajo soplando con los labios fruncidos.



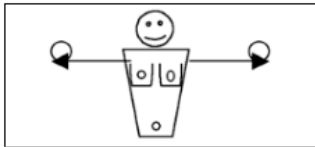
2c) Brazos en cruz tomando aire por la nariz.



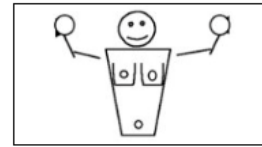
2e) Abrazo soplando con los labios fruncidos.



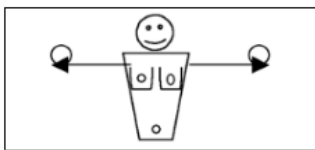
3a) Brazos en cruz tomando aire por la nariz,



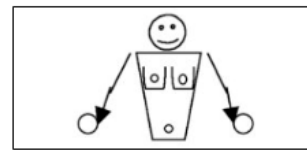
3b) Brazos arriba soplando con los labios fruncidos.



3c) Brazos en cruz tomando aire por la nariz.

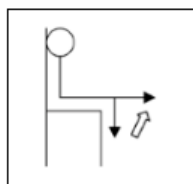


3d) Brazos arriba soplando con los labios fruncidos.



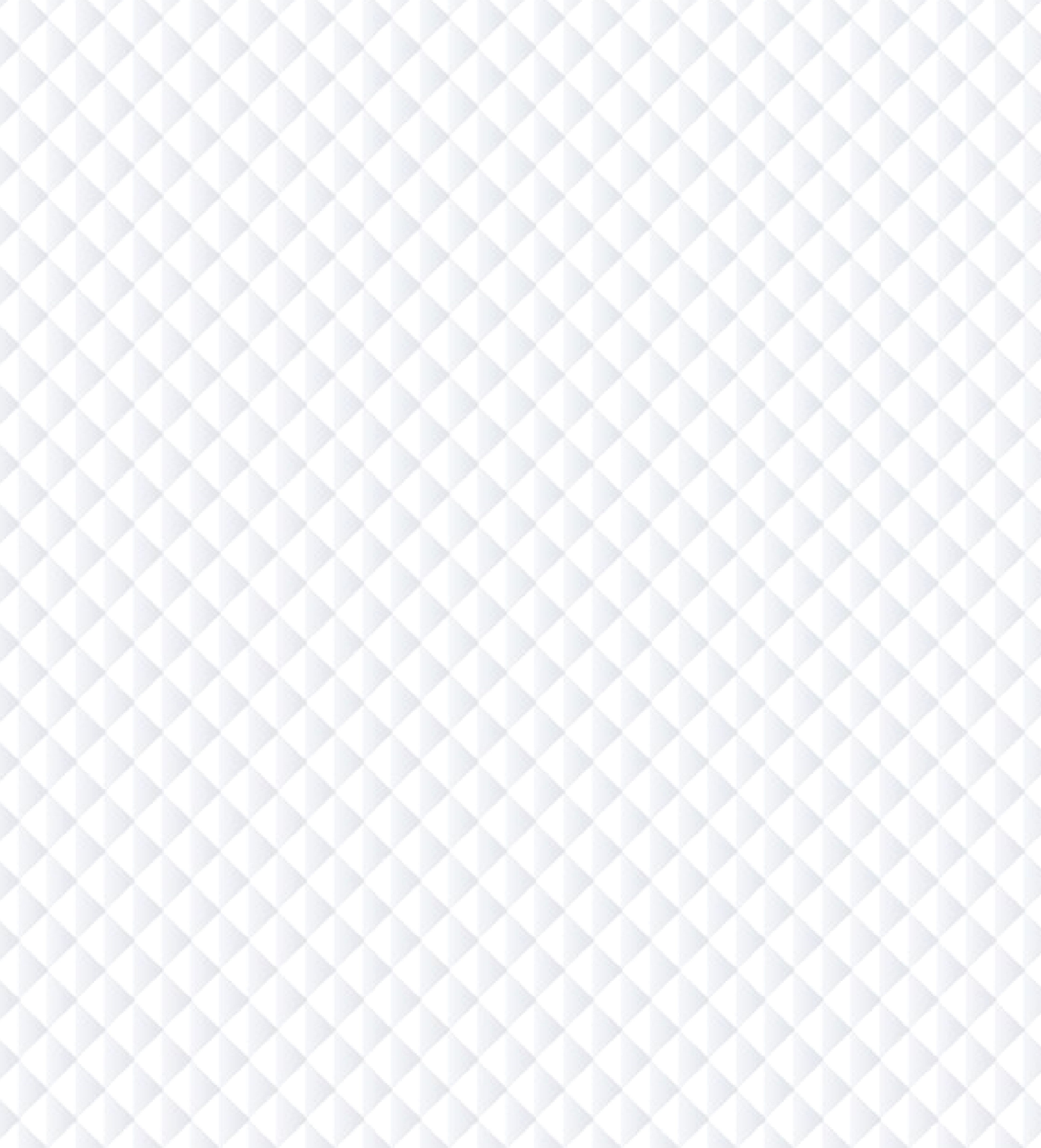
**Ejercicios de los miembros inferiores con pesas:**

Estire la pierna, manténgala estirada y bájela (primero una pierna y después la otra). Puede ir aumentando el número de repeticiones y el peso.









G CONSELLERIA  
O SALUT  
I SERVEI SALUT  
B ILLES BALEARS

