

Estrategia

Enfermedad Pulmonar

Obstructiva Crónica

2011-2014



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Salut i Consum

Título: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÒNICA

Edita: Servei de Salut de les Illes Balears.

Dirección de la estrategia: Direcció Assistencial Servei de Salut de les Illes Balears

Coordinación: Francisco de Borja Cosío

Autores:

Antonio Cascales

Eusebi Castaño

Micaela Comendeiro

Juli Fuster

Susana García

Borja García-Cosío

Helena Girauta

Amalia Gómez

Ángel Gómez

Jordi Guerrero

Catalina Gutiérrez

Rosa Irrigaría

Isabel Mir

Yolanda Muñoz,

Joan Pou

Juan Ramis

Feliu Renom

Miguel Román

Joana Rovira

Aina M. Soler

Joan B. Soriano

Elena Tejera

Ana Uréndez

Ramón Vidal

Revisión lingüística: Bartomeu Riera

Diseño gráfico e impresión: Gràfiques Muntaner, s.l.

ISBN: 978-84-694-1605-1

Depósito legal: PM 481-2011

PRESENTACIÓN

Vicenç Thomàs Mulet
Consejero de Salud y
Consumo

En el marco del Plan de calidad, el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad define las estrategias en salud como el modo de ordenar y homogenizar la respuesta del Sistema Nacional de Salud a los problemas de salud de mayor relevancia. La EPOC es una de las patologías de mayor prevalencia, la causa de una gran morbimortalidad, prevenible en la gran mayoría de los casos. Ello le confiere las características de “patología objetivo” para desarrollar una estrategia global de actuación.

La Estrategia de EPOC de las Islas Baleares define la aplicación en nuestra comunidad autónoma de la Estrategia de 2009 del Sistema Nacional de Salud. En su elaboración han participado profesionales de todos los ámbitos y estamentos implicados en la atención de la EPOC. La Estrategia define los objetivos principales en cuanto a la prevención, la detección precoz, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de la EPOC en las diferentes fases de la enfermedad, desde la prevención al cuidado en los estadios avanzados.

Para una actuación eficaz contra la EPOC es imprescindible afrontar de manera integrada su prevención, detección precoz, tratamiento y cuidado en las fases avanzadas, y ello debe incluirse en las estrategias de actuación ante la cronicidad y la pluripatología, principales retos actuales de nuestro sistema sanitario.

Por un lado, la prevención debe abordarse estableciendo políticas intersectoriales de actuación contra al tabaquismo, avanzando en las actuaciones desde el ámbito asistencial para y promoviendo el tratamiento protocolizado accesible a la ciudadanía. Por otro lado, la detección precoz de la EPOC debe basarse en espirometrías de calidad accesibles en la atención primaria; en este aspecto, las Islas Baleares están en una fase avanzada de implementación.

Además, la atención de los pacientes con EPOC desde la fase inicial hasta las fases avanzadas debe basarse en la cooperación entre los profesionales y en la integración asistencial, lo cual requiere dosis importantes de innovación funcional. En las Islas Baleares se ha desarrollado y se está implantando la herramienta de gestión integrada de la EPOC, incluida en Historia de Salud, como proyecto corporativo de integración asistencial a los pacientes crónicos. El desarrollo de actuaciones de rehabilitación y la

incidencia en el cuidado de los pacientes con EPOC avanzada son también elementos clave para mejorar la calidad de la atención.

Finalmente, la formación y la investigación son elementos esenciales para la mejora continua de la calidad asistencial. Es imprescindible, pues, potenciar estos ámbitos en todos los dispositivos y niveles asistenciales en el marco de las políticas de desarrollo profesional.

La elaboración de esta Estrategia supone un punto importante en la mejora continua de la atención a los pacientes con EPOC en el sistema sanitario. Contribuirá a mejorar la salud de la ciudadanía de las Islas Baleares en relación a esta patología respiratoria, pero el desarrollo de la Estrategia requiere la implicación no solo de los profesionales, sino también de los pacientes y del conjunto la ciudadanía. Con su implicación podremos conseguir los objetivos planteados en la Estrategia.

Para acabar, agradezco a todos los profesionales el esfuerzo y los conocimientos que han aportado para desarrollar esta Estrategia. No tengo ninguna duda de que ahora continuarán aportándolos para implantarla.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	RESUMEN EJECUTIVO	9
2	INTRODUCCIÓN	13
	Antecedentes	13
	Epidemiología	15
	Abordaje de la EPOC en las Islas Baleares	16
	Estructura del documento	17
3	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN	19
	a) Prevención	19
	b) Detección precoz	32
4	OBJETIVOS	81
5	DESARROLLO OPERATIVO	87
	Prevención y detección precoz de la EPOC	87
	Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones	90
	Atención de los pacientes con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo	95
	Formación e investigación en relación con la EPOC	99
6	METAS Y CRONOGRAMA	105
7	INDICADORES Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN	113
8	COMITÉ DE SEGUIMIENTO	139
9	AUTORÍA	141
10	ANEXO	143
	Plan de cuidados de enfermería en pacientes con EPOC	144

I RESUMEN EJECUTIVO

Este documento recoge la Estrategia en enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de las Islas Baleares identificando las fortalezas y las áreas de mejora y proponiendo medidas para potenciar las primeras y avanzar en las segundas, con el objeto de proporcionar una atención integral, personalizada y con criterios de calidad a los pacientes que sufren EPOC.

Esta Estrategia se basa en la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud, impulsada por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad a partir del Plan de calidad del Sistema Nacional de Salud.

Para elaborar la Estrategia en EPOC en el ámbito de las Islas Baleares han participado veinticuatro profesionales del ámbito sanitario, que han aportado su visión sobre el estado actual de la atención de los pacientes con EPOC y diversas propuestas de mejora y continuidad de las acciones iniciadas. Se han establecido grupos de trabajo, uno para cada línea estratégica definida en el Plan de calidad del Sistema Nacional de Salud:

- Prevención y detección precoz de la EPOC.
- Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones.
- Atención de los pacientes con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo.
- Formación e investigación relacionadas con la EPOC.

Como resultado del trabajo de los grupos, se ha definido un conjunto de acciones y de indicadores que hay que desarrollar para completar la implementación de la Estrategia en un marco temporal de cuatro años (2011-2014). A continuación se citan las acciones estratégicas, que se desarrollan detalladamente en el capítulo 5.

Línea estratégica	Objetivo general	Número de acción	Acciones estratégicas
Prevención y detección precoz de la EPOC	Reducir la incidencia de la EPOC	I.1.1	Desarrollar el nuevo plan balear (2011-2014) de tabaquismo como continuidad del Plan sobre el tabaquismo en las Islas Baleares 2003-2007
		I.1.2	Definir el modelo de deshabituación tabáquica común para todas las islas, caracterizado por dos niveles de intervención
		I.1.3	Desarrollar una plataforma común que recoja toda la información sobre el catálogo de recursos y programas relacionados con la deshabituación tabáquica en las Islas Baleares
		I.1.4	Potenciar en las historias clínicas los sistemas de registro adecuados y homogéneos que permitan impulsar la identificación y el tratamiento de la población fumadora. Integrar estos registros en Historia de Salud
		I.1.5	Velar porque se cumpla adecuadamente la legislación sanitaria sobre el tabaquismo y la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, utilizando todas las herramientas necesarias para ello
	Mejorar el diagnóstico precoz de los pacientes con EPOC	I.2.1	Desarrollar un sistema informático de alerta en la historia clínica para el cribado de la EPOC
		I.2.2	Definir el proceso común de detección precoz por medio de espirometrías en la atención primaria y la integración de aquel en la historia clínica

Línea estratégica	Objetivo general	Número de acción	Acciones estratégicas
Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones	Reducir la morbimortalidad de los pacientes con EPOC y mejorar su calidad de vida	2.1.1	Desarrollar e implantar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC en las Islas Baleares (responsables, circuitos)
		2.1.2	Establecer herramientas que favorezcan la atención integrada de los pacientes con EPOC
		2.1.3	Potenciar el papel de la enfermería en el proceso asistencial de la EPOC
		2.1.4	Promover la accesibilidad de los pacientes con EPOC
	Tratamiento ajustado a la evidencia científica de los pacientes con exacerbaciones	2.2.1	Desarrollar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC en las Islas Baleares (subprocesos específicos)
		2.2.2	Establecer unas pautas consensuadas para el tratamiento
		2.2.3	Establecer programas específicos para pacientes con riesgo alto de sufrir exacerbaciones
		2.2.4	Garantizar la continuidad asistencial

Línea estratégica	Objetivo general	Número de acción	Acciones estratégicas
Atención de los pacientes con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo	Procurar la atención integral y la continuidad asistencial de los pacientes con EPOC avanzada por medio de la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales y el abordaje multidisciplinario de sus necesidades	3.1.1	Establecer un programa de atención continuada en enfermedad respiratoria avanzada extendido a todas las Islas Baleares
		3.1.2	Extender la cobertura de programas de rehabilitación respiratoria a los pacientes con EPOC avanzada
	Proporcionar una atención especial a los pacientes con EPOC avanzada terminal y a su familia y/o cuidadores	3.2.1	Coordinar la atención en la EPOC avanzada con la Estrategia de cuidados paliativos para las Islas Baleares

Línea estratégica	Objetivo general	Número de acción	Acciones estratégicas
Formación e investigación relacionadas con la EPOC	Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con EPOC	4.1.1	Establecer un ámbito de responsabilidad en la formación sobre la EPOC
		4.1.2	Desarrollar el estudio de las necesidades formativas en relación con la EPOC en las Islas Baleares
		4.1.3	Desarrollar un plan de formación continuada para los profesionales
	Potenciar la investigación epidemiológica, básica, clínica y translacional en aspectos de prevención y atención integral de la EPOC	4.2.1	Promover la captación de fondos para la financiación de la investigación relativa a la EPOC
		4.2.2	Potenciar la investigación relativa a la EPOC en la atención primaria y en el ámbito de la enfermería
		4.2.3	Desarrollar una jornada de divulgación de la investigación relacionada con la EPOC

2 INTRODUCCIÓN

I. ANTECEDENTES

La EPOC es una enfermedad prevenible y tratable, de evolución progresiva y que puede cursar con afectación extrapulmonar o sistémica. Se caracteriza por presentar una obstrucción crónica, poco reversible, en el flujo aéreo y por estar asociada a una reacción inflamatoria anómala de la vía aérea a las partículas nocivas o a los gases.¹

Aunque el tabaco es el factor de riesgo principal (el 90 % de los pacientes con EPOC son fumadores), menos del 50 %² de los fumadores desarrolla la EPOC.³ Otros factores son los siguientes:⁴

- Genéticos (déficit de alfa-1-antitripsina).
- Contaminación atmosférica.
- Exposición laboral.
- Estrés oxidativo.
- Sexo: algunos estudios sugieren que las mujeres son más susceptibles a los efectos del tabaco que los hombres.
- Infecciones: las infecciones víricas y bacterianas pueden contribuir a la patogénesis y la progresión de la enfermedad.
- Nivel socioeconómico: el riesgo de desarrollar la EPOC es inversamente proporcional al nivel socioeconómico.

Los síntomas principales de la EPOC son la disnea, la tos y la expectoración. Tanto la afectación pulmonar como la sistémica presentan una gran heterogeneidad (diversidad fenotípica) que influye de forma diferente en la evolución natural de la enfermedad, sobre todo en sus formas avanzadas. Entre las manifestaciones extrapulmonares o sistémicas se hallan principalmente la pérdida de peso, la desnutrición, la anemia, enfermedades cardiovasculares, la osteoporosis, la ansiedad, la depresión, la miopatía y la intolerancia al ejercicio.

1 GOLD, 2007; Peces-Barba G, 2008

2 Lundbäck B et al. Obstructive lung disease in northern Sweden studies: not 15 but 50 % of smokers develop COPD? *Respir Med.* 2003 Feb; 97(2): 115-22.

3 NICE, 2004; Duodecim, 2007; USPSTF, 2008; CKS, 2007

4 GOLD, 2007; USPSTF, 2008

La EPOC es una enfermedad prevenible y curable,⁵ y hay tratamientos que pueden retrasar su progresión. La deshabituación del consumo de tabaco es la medida más eficaz para prevenir y frenar su progresión. Un segundo nivel de prevención es la detección precoz de la EPOC en los individuos que presentan síntomas. El tratamiento farmacológico tiene por objeto prevenir y controlar los síntomas de la enfermedad para reducir la frecuencia y la gravedad de las exacerbaciones, caracterizadas por un cambio en los síntomas habituales de los pacientes (disnea, tos y/o expectoración) que sobrepasa las variaciones diarias normales.⁶ Las exacerbaciones tienen un inicio agudo y pueden determinar un cambio en la medicación habitual en un paciente con EPOC.

En sus normativas sobre el tratamiento de la EPOC, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, la Sociedad Española de Médicos de Familia, la Sociedad Respiratoria Europea (European Respiratory Society), la Sociedad Torácica Británica (British Thoracic Society) y la Sociedad Torácica Estadounidense (American Thoracic Society) coinciden en resaltar la importancia de la supresión del tabaco y de la inmunización antigripal y apoyan la indicación de la rehabilitación respiratoria en la mejora de la disnea, la capacidad de esfuerzo, la autonomía y la calidad de vida en una EPOC sintomática.

Se trata de una enfermedad infradiagnosticada y con una morbimortalidad alta. Supone un grave problema de salud pública a causa de sus altas prevalencia y morbimortalidad y también a causa del importante consumo de recursos sanitarios que genera.

En cuanto a su morbimortalidad, ocupa el cuarto lugar en los países desarrollados. Además, se cree que la frecuencia de la EPOC y la mortalidad que provoca aumentarán significativamente en los próximos años a causa de la persistencia del hábito tabáquico en los hombres, al incremento de este hábito entre las mujeres y a diversos factores demográficos, como el aumento de la esperanza de vida. La EPOC supone aproximadamente un 10-12 % de las consultas que se hacen en la atención primaria.⁷

5 GOLD, 2009.

6 GOLD, 2006

7 GOLD, 2007; Carrasco P, 2006

El abordaje de la EPOC en España ha sido revisado recientemente por el Ministerio de Sanidad y Política Social e Igualdad, por medio del Plan de Calidad, y se ha impulsado la puesta en marcha de un conjunto de medidas que mejoren la eficacia y la calidad de las prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. La Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud identifica carencias y propone medidas de mejora por medio de una serie de objetivos y recomendaciones genéricos.

2. EPIDEMIOLOGÍA

Según la Organización Mundial de la Salud, 210 millones de personas padecieron EPOC en todo el mundo durante el año 2009,⁸ y en 2005 más de 3 millones de personas murieron como consecuencia de esta enfermedad, lo que supuso el 5 % del total de las defunciones registradas en ese año. Más inquietante resulta el hecho de que la Organización Mundial de la Salud prevé que en 2030 el 7,8 % de todas las muertes serán producidas por la EPOC.⁹

La EPOC, que tiene su origen principal en el tabaquismo, sigue siendo la primera causa de muerte evitable en España. Su prevalencia aumenta año tras año por dos motivos: el infradiagnóstico —la EPOC sigue siendo una desconocida para la sociedad— y porque ahora desarrollan la enfermedad las personas que empezaron a fumar hace veinte o treinta años, especialmente las mujeres.

Cada año mueren 18.000 españoles a causa de la EPOC, lo que la convierte en la primera causa de muerte evitable en España y en la única patología relacionada con el tabaco cuya mortalidad sigue aumentando. Según el estudio EPI-SCAN (The Epidemiologic Study of COPD in Spain), la prevalencia de la EPOC en España alcanza actualmente el 10,2 % de la población y la sufre casi un millón y medio de personas. Se calcula que el infradiagnóstico de la enfermedad es del 70 % a causa de que sus síntomas son poco valorados por los pacientes, por lo que las cifras tienden a aumentar.

Los resultados de la prevalencia de la EPOC ligada al tabaquismo constatan la relación causal entre el tabaquismo y el desarrollo de la EPOC. De

8 Bousquet J et al. Prioritised research agenda for prevention and control of chronic respiratory diseases. *Eur Respir J* 2010 Nov; 36(5): 995-1001.

9 Fuente: GESPOC.

los pacientes con EPOC, solo el 7,6 % de los hombres y el 5,5 % de las mujeres son no fumadores; estas cifras se elevan hasta el 39,9 % de los hombres y el 15,4 % de las mujeres que han fumado durante más de diez años.¹⁰ Se prevé que habrá un aumento espectacular de estas cifras, ya que aproximadamente un tercio de los españoles fuma y, de estos, entre el 20 % y el 25 % desarrollará esta enfermedad pulmonar.¹¹ Además, España es el país con mayor número de adolescentes fumadores y que se inician a una edad más temprana, y ocupa uno de los primeros puestos en cuanto a mujeres fumadoras.

Según los resultados de la encuesta europea de salud de 2009, en España la EPOC ocupa el cuarto puesto entre las enfermedades más diagnosticadas de la población. Con el índice de prevalencia actual (10,2 %), la EPOC consume el 2% del presupuesto de la sanidad pública española. El tratamiento de esta enfermedad supone tres mil millones de euros anuales, el 84 % de los cuales corresponde a ingresos hospitalarios. Se calcula el coste derivado de la atención a pacientes con EPOC como un coste directo anual de 1.876 €/año. El gasto asciende a 1.482 €/año en los pacientes con EPOC leve y más del doble en pacientes con EPOC grave, ya que se puede alcanzar la cifra de 3.538 €.

3. ABORDAJE DE LA EPOC EN LAS ISLAS BALEARES

El Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad desarrolló en 2005 un plan de calidad entre cuyas líneas de acción estaba acometer una revisión de los procesos asistenciales que se prestan a los pacientes que padecen enfermedades de prevalencia alta, entre las cuales la EPOC.

A partir de un análisis con criterios contrastados y consensuados sobre las pautas que hay que seguir en cuanto a la prevención, la detección precoz, la asistencia en las fases aguda y crónica, la rehabilitación, la formación de profesionales y la investigación, en 2009 se elaboró el plan de actuaciones del Sistema Nacional de Salud sobre la EPOC.

El objetivo era emprender actividades contundentes que permitiesen mejorar la prevención primaria y secundaria de la enfermedad, establecer un cuidado integral eficiente y de calidad, y fomentar la investigación

¹⁰ Fuente: GESPOC

¹¹ Fuente: GESPOC

coordinada de primer nivel, de tal manera que en última instancia todo ello conduzca a la disminución de la morbimortalidad a causa de esta enfermedad y a la implicación activa del personal sanitario con responsabilidades sobre la EPOC.

Este documento recoge la adecuación de la Estrategia de la EPOC al entorno de las Islas Baleares. El objetivo es establecer un conjunto de objetivos y recomendaciones que de manera realista —dependiendo de los recursos disponibles y del ámbito de competencia de la Administración de la Comunidad Autónoma— contribuyan a mejorar la calidad de las intervenciones y de los resultados sobre la EPOC en las Islas Baleares. En la elaboración de este documento se han tenido en cuenta las líneas de la Estrategia estatal del Sistema Nacional de Salud para buscar un desarrollo con el máximo nivel de consenso entre los agentes relevantes y para establecer acciones, objetivos, indicadores, plazos y responsables para desarrollar las líneas estratégicas.

4. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Este documento está estructurado en seis capítulos principales (3-8):

- *Análisis de la situación inicial*: se recogen las acciones y las iniciativas principales que se están desarrollando o que están proyectadas en las Islas Baleares en relación con la EPOC.
- *Objetivos de la Estrategia*: se describen el objetivo general de la Estrategia y sus objetivos específicos, recogidos en cuatro grandes líneas estratégicas:
 - Prevención y detección precoz.
 - Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones.
 - Atención de los pacientes con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo.
 - Formación e investigación.
- *Desarrollo operativo*: se describen las acciones estratégicas adoptadas para cada una de las líneas anteriores. Estas acciones han sido consensuadas por el grupo de trabajo que ha desarrollado la Estrategia, liderado por el Servicio de Salud.

- *Indicadores y mecanismos de evaluación:* se recogen los diferentes indicadores consensuados que permiten evaluar los objetivos y las acciones estratégicas recopiladas en la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares.
- *Metas y cronograma:* se desglosa la hoja de ruta establecida para el periodo 2010-2014 en cuanto a la implantación de la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares, y se definen para cada objetivo del plan las acciones consensuadas que hay que desarrollar y el periodo para implementarlas.

3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

A. PREVENCIÓN

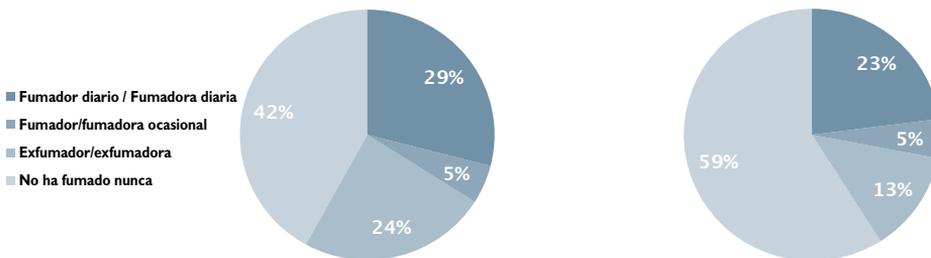
La prevención de la EPOC tiene como protagonista principal la lucha contra el tabaquismo. La estrategia preventiva contra el tabaquismo, la detección en los estados precoces (desarrollo del hábito entre los adolescentes) y los programas de abandono del hábito tabáquico pueden mejorar el pronóstico en la progresión y la cronicidad de la EPOC.

I. Epidemiología del hábito tabáquico en las Islas Baleares

Según la Encuesta de Salud Europea de 2009, el 30,7 % de las personas mayores de 16 años fumaban (el 25,7 % diariamente y el 5 % de manera ocasional) y el 69,3 % se declaraban no fumadoras (el 50,6 % no había fumado nunca y el 18,7 % había dejado el hábito tabáquico). Los hombres fumaban más (28,6 %) que las mujeres (22,9 %).

Figura 1. Prevalencias del hábito tabáquico en las Islas Baleares (2009).

Prevalencia del hábito tabáquico en hombres Prevalencia del hábito tabáquico en mujeres



Fuente: Encuesta de Salud Europea (2009).

Según la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) de 2009, aplicada a la población de 15 a 64 años, el 76,9 % de la población de las Islas Baleares de 15 a 64 años había probado en alguna ocasión el tabaco, el 46,1 % lo había hecho durante el último año, el 42,3 % lo había hecho a lo largo del último mes y más de la tercera parte (37,3 %) había fumado diariamente durante ese periodo. El 42 % de los fumadores actuales tienen una edad comprendida entre los 25 y los 24 años.

Esta encuesta también indica que el consumo de tabaco diario durante el último mes varía según el sexo: el 43,1 % en el caso de los hombres, con un consumo medio de 13,8 cigarrillos diarios, mientras que el consumo diario entre las mujeres es del 31,2 %, con un consumo medio de 11,3 cigarrillos.

Según datos de la encuesta ESTUDES (Encuesta Estatal sobre el Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias) de las Islas Baleares para el año 2008, entre los jóvenes de 14 a 18 años se produjo un decremento en las prevalencias de consumo entre los 17 y los 18 años, mientras que en el resto de las edades se produjo un incremento, más importante en el paso de los 14 años a los 15.

Tabla 1. Prevalencias del consumo de tabaco por sexos y edades simultáneamente en las Islas Baleares.

Consumo de tabaco	Hombres					Mujeres				
	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
Consumo alguna vez	24,0	37,0	43,8	58,8	48,4	22,2	40,3	53,7	55,2	51,4
Consumo en los últimos 12 meses	21,4	32,6	37,0	47,7	37,1	17,9	35,0	46,3	44,4	45,9
Consumo en los últimos 30 días	15,6	27,6	27,8	37,3	37,1	13,6	26,6	39,0	35,8	33,3

Fuente: Encuesta ESTUDES 2008 Islas Baleares.

La media de edad en que se inician en el consumo de tabaco es de 13,3 años, igual que la media estatal. A pesar de la mayor prevalencia del consumo entre las mujeres, la edad de inicio en el consumo de tabaco es algo anterior en los hombres: 13,1 años (13,6 años en las mujeres). La media de edad de inicio al consumo diario se sitúa en los 14,4 años para ambos sexos.

Tabla 2. Media de edad de inicio en el consumo de tabaco por sexos y edades.

	Total	Sexo		Edad				
		Hombres	Mujeres	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años
Media de edad media del consumo por primera vez	13,3	13,1	13,6	12,4	12,9	13,5	13,6	14,2
Media de edad del inicio del consumo diario	14,4	14,4	14,4	12,8	13,7	14,5	14,9	15,5

Fuente: Encuesta ESTUDES 2008 Baleares.

Un estudio sobre la prevalencia del tabaquismo entre el personal sanitario muestra que los porcentajes de exfumadores son altos, lo cual indica que las acciones, las campañas y las leyes aprobadas para reducir el tabaquismo son bien aceptadas entre esos profesionales.

Tabla 3. Prevalencia del tabaquismo entre el personal sanitario.

Personal sanitario	Fumadores	Exfumadores	No fumadores
Médicos de la atención primaria	19,0 %	44,8 %	35,3 %
Enfermeros de la atención primaria	21,6 %	44,9 %	31,7 %
Médicos de la atención hospitalaria	20,8 %	30,7 %	47,4 %
Enfermeros de la atención hospitalaria	32,6 %	22,5 %	43,1 %

Fuente: responsable de tabaquismo del Servicio de Salud.

Estos datos reflejan la necesidad de reducir el número de fumadores en la población a fin de incidir en la prevalencia futura de la enfermedad.

El estudio EDADES de 2009 evaluó el índice de tratamientos ambulatorios para abandonar el consumo de drogas. Tan solo el 0,8 % de la población de las Islas Baleares comprendida entre los 15 y los 64 años reconoce haber iniciado alguna vez a lo largo de su vida un tratamiento ambulatorio para dejar o reducir el consumo de tabaco, alcohol u algún otro tipo de droga. En el caso de los hombres, ese porcentaje aumenta hasta el 1,5 %, mientras que entre las mujeres baja hasta el 0,1 %. Respecto a la edad, las personas de 45 a 54 años (1,8 %) y de 55 a 64 (1,2 %) son las que han iniciado ese tratamiento en mayor medida.

A continuación se describen las diferentes estrategias desarrolladas en las Islas Baleares con el objetivo de incidir en el abandono del hábito tabáquico.

2. Plan de tabaquismo de la Consejería de Salud y Consumo

Como medida institucional para favorecer la reducción del hábito tabáquico, la Consejería de Salud y Consumo desarrolló el Plan sobre el tabaquismo en las Islas Baleares para el periodo 2003-2007, enmarcado en los objetivos propuestos por la Región Europea de la Organización Mundial de la Salud de alcanzar para el año 2015 una prevalencia de no fumadores del 80 % de la población.

En el marco normativo se desarrollaron dos iniciativas legislativas: la Ley 4/2005, de 29 de abril, sobre drogodependencias y otras adicciones en las Islas Baleares (de ámbito autonómico), y la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, sobre las medidas sanitarias frente al tabaquismo, regulación de su venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco (de ámbito estatal). Estas son las normas que han causado más impacto en la población sobre la concienciación de los problemas que el tabaco provoca en la salud.

Recientemente, el Gobierno de España ha aprobado la Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, con el objeto de avanzar en la protección de la salud de la ciudadanía ampliando la prohibición de fumar en espacios públicos cerrados y colectivos. Dos son los colectivos especialmente beneficiados de esta medida: por un lado, el de los menores, un grupo de población especialmente sensible que está expuesto al humo del tabaco en los lugares públicos cerrados; por otro lado, el de los trabajadores del sector de la hostelería, que estaba claramente desprotegido en relación al resto de los trabajadores al estar expuestos al humo de tabaco ajeno. Asimismo, esta nueva Ley se integra en la línea europea en materia de prevención y control del tabaquismo, cuyo objetivo es ampliar en 2012 la prohibición de fumar en espacios cerrados en todos los estados de la Unión Europea.

El Plan sobre el tabaquismo en las Islas Baleares 2003-2007 disponía entre sus objetivos la necesidad de establecer una estructura organizativa para la prevención y la deshabituación tabáquica, con sus órganos de gestión y coordinación, de participación técnica y social, con los mecanismos propios de monitorización y evaluación de las actividades iniciadas en la comunidad autónoma, coordinándose con las diferentes estrategias e

iniciativas estatales e internacionales relacionadas con este fin.

Así, en el año 2005 se crearon las figuras de coordinación del tabaquismo para la atención primaria de Mallorca, Menorca y las Pitiúsas. Seguidamente se designaron dos responsables de tabaquismo para cada centro de salud de las tres áreas.

Continuando con la implantación de los objetivos del Plan, en el año 2010 se creó la figura de responsable de tabaquismo del Servicio de Salud, que unificó la responsabilidad de la atención primaria y de la atención hospitalaria.

El Plan sobre el tabaquismo en las Islas Baleares 2003-2007 se desarrolló por medio de varias actuaciones específicas e incidió en los grupos de población en que el tabaquismo es más importante o tiene una relevancia especial (jóvenes, mujeres, sanitarios y docentes). Estas acciones se establecieron en forma de programas específicos, identificando sus propios objetivos, la población diana, las actividades, los recursos y los responsables. Los programas desarrollados fueron los siguientes:

- Programa para la deshabituación del personal sanitario.
- Programa para la captación y la deshabituación de fumadores para la población general.
- Programa para alejar el hábito tabáquico de los jóvenes.
- Programa de espacio sin humo.

En febrero de 2009 se hizo la evaluación de este Plan. El avance principal fue la progresiva concienciación social sobre la importancia de mantener los espacios comunes —y cada vez más los ámbitos privados— libres de humo.

Se han ido desarrollando las actividades que preveía el Plan —programas de concienciación, prevención del hábito en los centros escolares, planes municipales de drogas, difusión de estilos de vida saludable, programas de deshabituación entre el personal docente y sanitario, implantación de espacios libres de humo, etc.—, aunque con una intensidad y unos resultados variables, en parte por la falta de una estructura organizativa durante el periodo de vigencia del Plan.

En general, el hábito tabáquico ha disminuido (del 32,9 % en 2000 al 30,3 %

en 2006),¹² más entre las mujeres que entre los hombres; el grupo de los jóvenes ha sido el más reactivo a las actividades desarrolladas.

Las campañas formativas y de concienciación de los profesionales más susceptibles (sanitarios y docentes) no han sido monitorizadas completamente, por lo que solamente disponemos de datos relativos a un ligero descenso del hábito del tabaco entre el personal de la atención primaria.

La formación de los profesionales sanitarios para el abordaje del tabaquismo como problema de salud se ha desarrollado principalmente en la atención primaria, por lo que es necesario ampliar el radio de acción al resto de los niveles asistenciales.

La evaluación del plan concluye que es necesario potenciar las actividades desarrolladas e impulsar líneas y/o programas que acerquen la Estrategia a la población.

3. Acciones desarrolladas por la Dirección General de Salud Pública

El Plan de adicciones y drogodependencias de las Islas Baleares (PADIB) desarrolla varias iniciativas relacionadas con el tabaquismo. El PADIB está constituido por profesionales de la medicina y de la psicología y trabajadores sociales y de enfermería altamente cualificados para dar una respuesta inmediata a cualquier cuestión relacionada con las drogodependencias y otras adicciones.

Desarrolla su actividad antitabáquica a partir de programas de prevención del tabaquismo enfocados a diferentes grupos de población (jóvenes, centros educativos, padres, personal sanitario, mujeres en centros de acogida, campañas para profesionales de la hostelería y la restauración, etc.). Asimismo, se desarrollan acciones formativas y campañas para impulsar el abandono del hábito tabáquico de ciertos grupos que tienen más repercusión, como son los profesionales sanitarios, los docentes y los jóvenes.

Actualmente se ofrece una amplia cartera de servicios destinados a prevenir el tabaquismo. Entre las actividades formativas y las campañas se encuentran las siguientes, entre otras:

¹² Fuente: Encuesta de Salud de las Islas Baleares (2006).

- “Entrau sense fumar”.
- “Decideix”.
- “Bon dia, salut”.
- “El secreto de la buena vida”
- Campaña de deshabituación tabáquica en centros educativos: esta campaña se dirige al personal docente y al no docente para concienciarlos como modelo educativo.
- Formación del profesorado para la aplicación de los programas preventivos y para la prevención del tabaquismo en el marco de la educación para la salud.
- Charlas informativas a mujeres de centros de acogida sobre los efectos del tabaco (Instituto Balear de la Mujer).
- Campañas informativas sobre los riesgos de exponerse al humo del tabaco, dirigidas a la población general y a los trabajadores de la hostelería y la restauración.
- Red de espacios sin humo.
- Jornadas anuales de formación sobre el tabaco, el alcohol y otras drogas.
- Asesoramiento técnico para llevar a cabo acciones preventivas, dirigido a profesionales, mediadores sociales y agentes de salud que trabajan con jóvenes.
- Campañas de prevención secundaria del tabaquismo: se han editado pósteres informativos sobre la deshabituación tabáquica en los centros de atención primaria y en las unidades de salud laboral a fin de potenciar el abandono temprano del tabaquismo.
- Campañas informativas orientadas a la prevención del tabaquismo y al fomento de estilos de vida saludable.
- “Setmana sense Fum”, desarrollada desde el año 1999 en colaboración con la Dirección General de Salud Pública y Participación, la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca, la Sociedad Balear de Medicina Familiar y Comunitaria y la Asociación Balear de Enfermería Comunitaria.
- Actuaciones coordinadas en todo el territorio de las Islas Baleares para el Día Mundial sin Tabaco (administraciones, colegios oficiales de médicos y enfermería, ONG y asociaciones).

- CRIDA, centro de respuesta inmediata: línea telefónica y correo electrónico para informar sobre el tabaco y otras drogas.
- Portal web dedicado a sensibilizar a la población sobre las ventajas de una vida sin humo y a informar acerca de las enfermedades asociadas al consumo de tabaco.

4. Acciones desarrolladas desde la atención primaria

En las distintas áreas de salud se están desarrollando las actividades siguientes en la atención primaria, coordinadas por un profesional responsable en cada área:

- Nombramiento de un responsable de tabaquismo médico y un responsable de tabaquismo de enfermería en cada centro de salud.
- Formación de profesionales sanitarios.
- Inclusión de la deshabituación tabáquica en la cartera de servicios de los centros de salud.
- Inclusión en el contrato de gestión de la atención primaria de indicadores de calidad referentes a las actuaciones relativas al tabaquismo. Estos indicadores de calidad asistencial velan por la homogeneidad en los programas de deshabituación tabáquica y también son una herramienta de seguimiento de las acciones descritas. Los indicadores son los siguientes:
 - Registro del hábito tabáquico.
 - Consejo mínimo a toda persona fumadora.

Desde los equipos de atención primaria se ofrecen diversos tipos de intervención o tratamiento contra el tabaquismo, tanto individuales como grupales.

En relación a los grupos de deshabituación tabáquica, según la explotación de los datos que se obtienen de los registros de la atención primaria de Mallorca, los resultados muestran que desde el año 2005 la media de personas que han dejado de fumar es del 76,5 % de las que han cumplido el programa en su totalidad, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Media de personas que han dejado de fumar desde 2005.

Año	Porcentaje de personas que empiezan sobre las convocadas	Porcentaje de personas que terminan sobre las que han empezado	Porcentaje de personas que no fuman de las que han terminado
2005	72,76 %	59,22 %	71,70 %
2006	74,46 %	59,73 %	76,13 %
2007	69,94 %	56,73 %	69,07 %
2008	70,77 %	58,21 %	77,49 %
2009	71,95 %	54,33 %	79,71 %
2010	72,47 %	58,24 %	83,29 %
Promedio	72,06 %	57,74 %	76,23 %

Fuente: responsable de tabaquismo del Servicio de Salud.

También se desarrollan campañas y programas en los diferentes centros educativos dirigidos a informar sobre los riesgos del tabaco, así como actividades para favorecer el abandono del hábito tabáquico:

- Consulta Jove: programa de promoción de la salud dirigido a jóvenes escolarizados en los institutos de educación secundaria.
- Programa “Els joves diem no al tabac”.
 - Se desarrollan actividades en el propio centro educativo a cargo de los profesionales de los centros de salud y con la colaboración de los profesionales de la educación. Estas actividades se dividen de la manera siguiente:
 - Actividades de información: sesiones formativas, talleres con el alumnado y conferencias.
 - Actividades de intervención: ofrecimiento de ayuda (individual o grupal) para dejar de fumar, cooximetrías, asesoramiento y derivaciones.
 - Actividades de participación: concursos de pósteres, cómics y relatos cortos.

5. Acciones desarrolladas desde la atención hospitalaria

En el sistema sanitario de las Islas Baleares, la atención del tabaquismo se aplica en los dos niveles asistenciales (atención primaria y atención hospitalaria), con interrelación entre ambos.¹³

La atención del tabaquismo en el nivel asistencial hospitalario se desarrolla en consultas específicas de tabaquismo. Actualmente, en las Islas Baleares hay dos consultas de este tipo: desde 2001, una en Mallorca, dependiente del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Son Espases; la otra se ubica desde 2002 en Ibiza, dependiente del Servicio de Neumología del Hospital Can Misses.

Recientemente, el Hospital Son Llàtzer ha diseñado y puesto en funcionamiento una consulta de tabaquismo en la que los pacientes motivados para abandonar el hábito reciben tratamiento médico especializado, psicológico (individual y/o grupal) y farmacológico. El objetivo de esta consulta es sumarse a la red de tratamiento de los centros de atención hospitalaria dirigidos fundamentalmente a atender a los pacientes con patologías graves asociadas.

En la consulta específica de tabaco del Hospital Can Misses se da cobertura a los usuarios derivados por la atención primaria y por el resto de especialistas (oncólogos, nefrólogos, cirujanos, psiquiatras, etc.), siempre atendiendo a los criterios de derivación siguientes:

- Fumadores que en el pasado han hecho intentos serios de abandonar el hábito tabáquico y que han fracasado a pesar de que han sido tratados adecuadamente por un profesional sanitario.
- Fumadores con una cardiopatía isquémica de menos de ocho semanas de evolución.
- Fumadores con arritmias cardíacas o hipertensión arterial mal controladas.
- Fumadores con enfermedades crónicas no controladas.
- Fumadores con otros trastornos adictivos.
- Fumadoras embarazadas o en el periodo de lactancia.
- Fumadores con enfermedades psiquiátricas.

¹³ Cascales García A. Atención al tabaquismo en las Islas Baleares. Prev.Tab. 2010; 12 (Supl. I): 10-13.

Actualmente se está trabajando para que cada centro sanitario disponga de los dispositivos y los circuitos adecuados para establecer un control del tabaquismo de los pacientes ingresados. Tenemos constancia de que un intento de abandono durante el ingreso hospitalario tiene más posibilidades de éxito que si se hace fuera de una institución sanitaria,¹⁴ por lo que se intenta ofrecer terapia sustitutiva de la nicotina durante el tiempo en que el paciente esté ingresado.

En los hospitales públicos donde no hay consultas específicas de tabaquismo, el respectivo servicio de prevención de riesgos laborales ofrece ocasionalmente medios de deshabituación a sus trabajadores. Asimismo, Gestión Sanitaria de Mallorca (GESMA) dispone de una unidad de deshabituación exclusiva para su personal.

Acciones desarrolladas a partir del Plan de prevención del cáncer

La prevención del tabaquismo no se limita al entorno de la EPOC, sino que abarca multitud de enfermedades relacionadas con el hábito, como el cáncer. Así pues, en el Plan de prevención contra el cáncer de las Islas Baleares se desarrollan cuatro objetivos estratégicos relacionados con la deshabituación tabáquica y, por tanto, con la reducción de la incidencia de la EPOC (véanse las tablas 5-8).

¹⁴ Cascales García A. Atención al tabaquismo en las Islas Baleares. Prev.Tab. 2010; 12 (Supl.1): 10-13.

Objetivo 1: la prevalencia de personas exfumadoras en España será superior al 23 % (tabla 5).

Objetivos	Actividades
<p>Aumentar la identificación del hábito del consumo de tabaco</p>	<p>Sesiones en los centros para impartir formación sobre el registro del tabaquismo en la historia clínica</p> <p>Mejoras en la historia clínica informatizada de la atención primaria (e-SIAP)</p> <p>Medida de indicador del registro del tabaco en el contrato de gestión (K3 = incentivos centro)</p>
<p>Aumentar las intervenciones en el abandono del tabaco</p>	<p>Sesiones en los centros para impartir formación sobre el registro del consejo mínimo</p> <p>Mejoras en la historia clínica informatizada de la atención primaria (e-SIAP)</p> <p>Medida del indicador del consejo mínimo en fumadores = K2</p> <p>Medida del indicador de intervención avanzada, individual y grupal = K2</p>
<p>Mantener la formación de sanitarios y sanitarios específicos (pediatras, enfermería de pediatría, comadronas, fisioterapeutas, odontólogos, higienistas dentales, enfermería de ginecología y SUAP)</p>	<p>Cursos de formación sobre tabaquismo</p>
<p>Facilitar a los profesionales sanitarios las intervenciones que hagan sobre el abandono del tabaquismo proporcionándoles los recursos materiales necesarios</p>	<p>Reedición de material de soporte para los profesionales sanitarios</p>
<p>Facilitar el acceso al tratamiento avanzado a los pacientes que dependen de un centro cuya oferta no es suficiente</p>	<p>Creación de equipos de soporte para la deshabituación tabáquica grupal aglutinando a los pacientes de un mismo sector</p>

Objetivo 2: la prevalencia del consumo de tabaco entre las personas adultas se habrá reducido al 28 % (tabla 6).

Objetivos	Actividades
Consolidar que los centros de salud sean centros sin humo	Diseño de medidas de seguimiento y evaluación de la estrategia de centros sin humo
Colaborar en las actividades de la Semana sin Humo	Planificación y realización de las actividades de la Semana sin Humo junto con las instituciones implicadas
Establecer estrategias entre el personal sanitario para dejar de fumar	Diseño de estrategias entre el personal sanitario para dejar de fumar

Objetivo 3: la prevalencia del consumo de tabaco entre los jóvenes será inferior al 36 % (tabla 7).

Objetivos	Actividades
Prevenir el tabaquismo entre los adolescentes	Realización de actividades de educación para la salud del programa “Els joves diem no al tabac” en los centros educativos que lo soliciten
Llevar a cabo actividades de sensibilización	Participación en las actividades escolares del programa de la Semana sin Humo
Implementar actividades de intervención en el entorno de la Consulta Joven	Información sobre los efectos del tabaco en la Consulta Jove

Objetivo 4: poner en marcha intervenciones para mejorar los estilos de vida y los hábitos alimentarios, especialmente para reducir la obesidad (tabla 8).

Objetivos	Actividad
Aumentar las intervenciones sobre los hábitos saludables de las personas obesas	Consejo de ejercicio físico y dieta a las personas obesas Objetivo de calidad asistencial en K2
Aumentar el registro de las personas obesas	Registro de personas obesas en el e-SIAP Objetivo de calidad asistencial en K2
	Coordinación con la Consejería de Salud y Consumo
Implementar los consejos eficaces a las personas obesas	Formación para los profesionales sanitarios sobre consejos eficaces

B. DETECCIÓN PRECOZ

Dado que la EPOC es una enfermedad crónica y progresiva, detectarla en los estadios precoces —junto con el abandono del hábito tabáquico— puede comportar un pronóstico mejor.

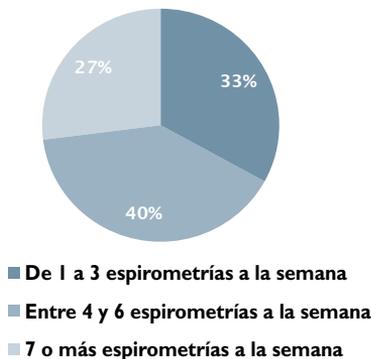
La medición de la función pulmonar es necesaria para establecer el diagnóstico de la enfermedad. La espirometría es una prueba simple y rápida que permite medir el nivel de obstrucción pulmonar y su escasa reversibilidad (condición imprescindible para establecer el diagnóstico). El resultado de una espirometría normal excluye la presencia de EPOC clínicamente relevante; de ahí la importancia que tiene para establecer un diagnóstico precoz de una enfermedad muy infradiagnosticada.

Además, es una técnica no invasiva, barata, relativamente simple y que requiere poco tiempo, por lo que resulta idónea para aplicarla en la atención primaria.

I. Acciones desarrolladas desde la atención primaria

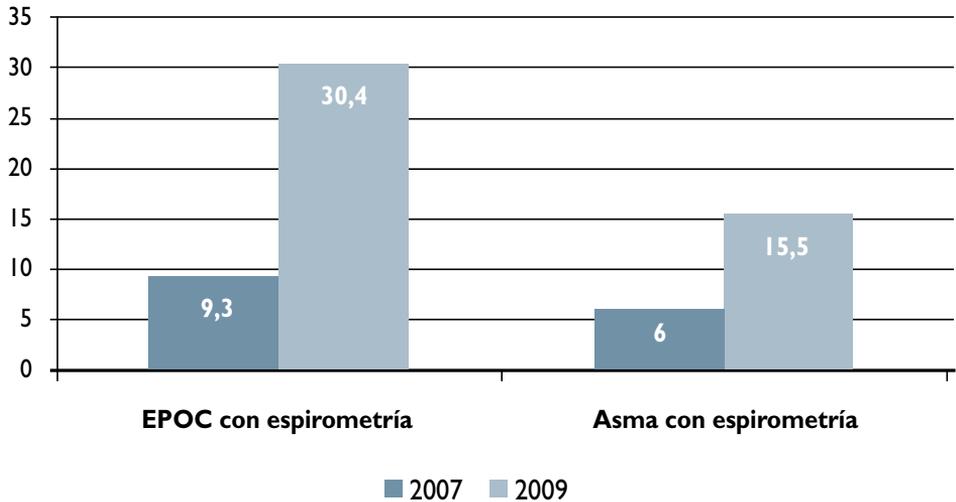
En el año 2000 se inició el proceso para dotar progresivamente de un espirómetro a cada centro de salud de las Islas Baleares por medio de un plan específico, que incluía una formación adecuada y homogénea en todos los centros de salud a los que se les proporcionaba un espirómetro, así como una evaluación continuada y la designación de responsables de esa actividad y del mantenimiento de los aparatos en cada centro. Actualmente todos los centros de salud de las Islas Baleares disponen de un espirómetro, como mínimo, y hacen la prueba de manera programada.

Figura 2. Medias semanales de espirometrías hechas en los centros de salud de las Islas Baleares (2009).



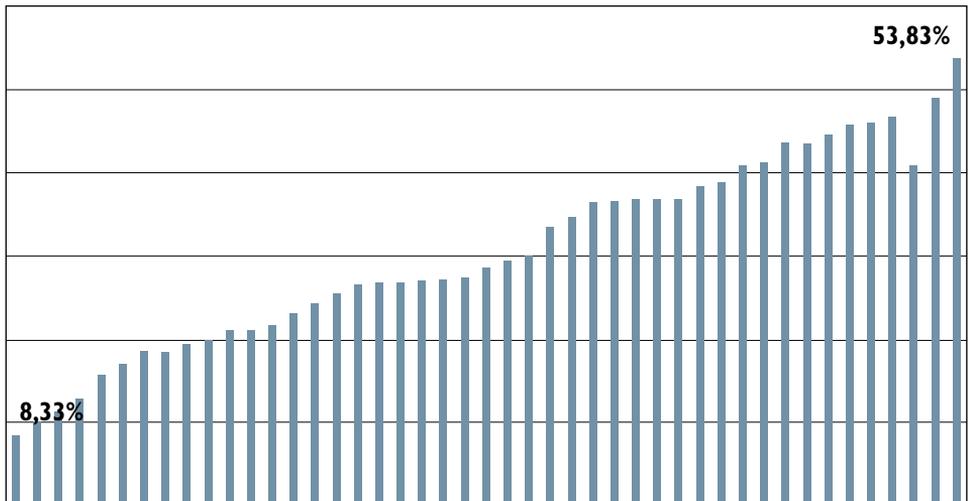
Fuente: evaluación de la espirometría en la atención primaria de las Islas Baleares (2009).

Figura 3. Incremento de las espirometrías en las enfermedades respiratorias en los centros de salud de las Islas Baleares tras el plan formativo.



Fuente: evaluación de la espirometría en la atención primaria de las Islas Baleares.

Figura 4. Porcentaje de EPOC correctamente diagnosticada según los registros de la atención primaria en los distintos centros de salud de las Islas Baleares (2009).



Fuente: evaluación de la espirometría en la atención primaria de las Islas Baleares (2009).

En las Islas Baleares, las aplicaciones informáticas se han adaptado para mejorar la detección precoz de la EPOC: en la historia electrónica de atención primaria (e-SIAP) se han incluido una alarma y un indicador sobre la realización de una espirometría a fumadores que informa a los profesionales del diagnóstico correcto de la enfermedad.

2. Acciones desarrolladas desde la atención primaria y la atención hospitalaria

La implantación en las Islas Baleares de aplicaciones informáticas corporativas que integran la información disponible en los distintos sistemas informáticos locales de los distintos hospitales y de la atención primaria ha permitido desarrollar una herramienta de gestión de patologías crónicas que pretende mejorar el diagnóstico precoz de las enfermedades, entre otros aspectos. El primer modelo de esta herramienta se ha desarrollado para la EPOC y genera para los profesionales sanitarios de todos los niveles asistenciales avisos específicos que sugieren que se haga una espirometría para diagnosticar precozmente la EPOC en los fumadores de más de diez paquetes/año. La utilización de este tipo de aplicaciones informáticas será una ayuda fundamental para fomentar la detección precoz de la EPOC.

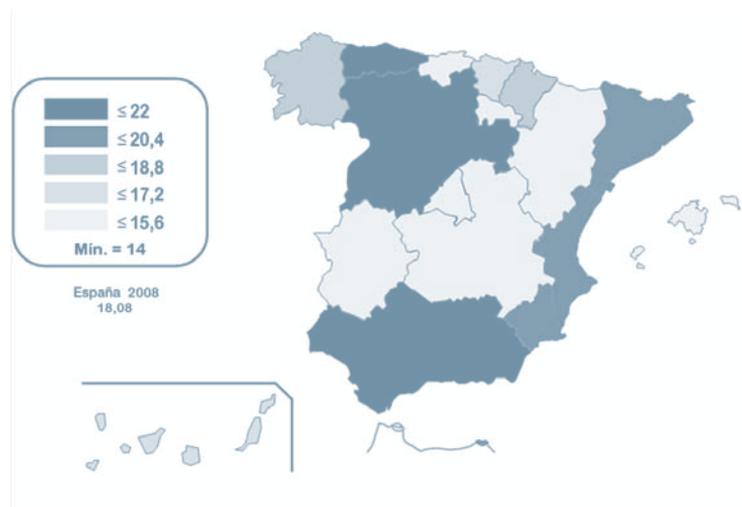
a. Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes en tratamiento paliativo

La cronicidad de la EPOC es un estado complejo de la enfermedad, en el que intervienen dimensiones distintas a la propia limitación del flujo aéreo. La sintomatología, el atrapamiento aéreo, las exacerbaciones, la esfera perceptiva, la comorbilidad o las manifestaciones extrapulmonares son algunas de esas dimensiones, que no solo condicionan la clínica de la EPOC, sino también su manejo.

Esta línea estratégica centra sus esfuerzos en reducir la morbimortalidad de los pacientes con EPOC y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud.

- **Tasa de mortalidad a causa de la EPOC.** Según los datos del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, la tasa de mortalidad ajustada a causa de la EPOC en las Islas Baleares se sitúa en 14,88. Las tasas más altas se dan en Asturias, Castilla y León y Andalucía.

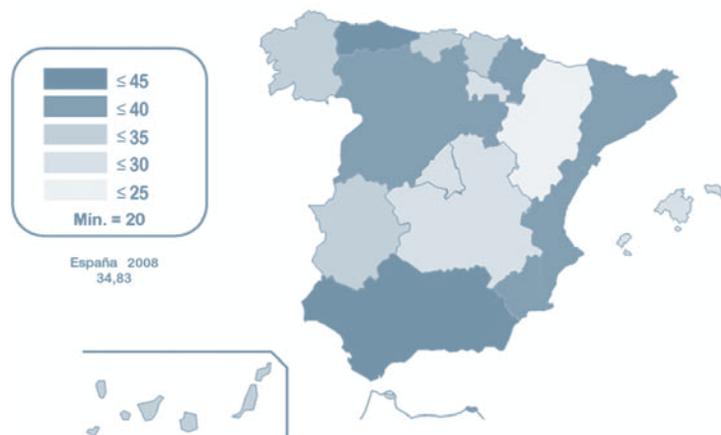
Figura 5. Tasa de mortalidad ajustada por edades a causa de la EPOC, por 100.000 hab.



Fuente: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2008).

Sin embargo, la distribución por sexos muestra diferencias entre las comunidades autónomas: las tasas más altas de mortalidad a causa de la EPOC entre los hombres se dan en Asturias y en Andalucía, mientras que, en el caso de las mujeres, Galicia y Valencia son las comunidades con tasas más altas de mortalidad por esta causa.

Figura 6. Tasa de mortalidad ajustada por edades a causa de la EPOC, por 100.000 hab. (hombres).



Fuente: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2008).

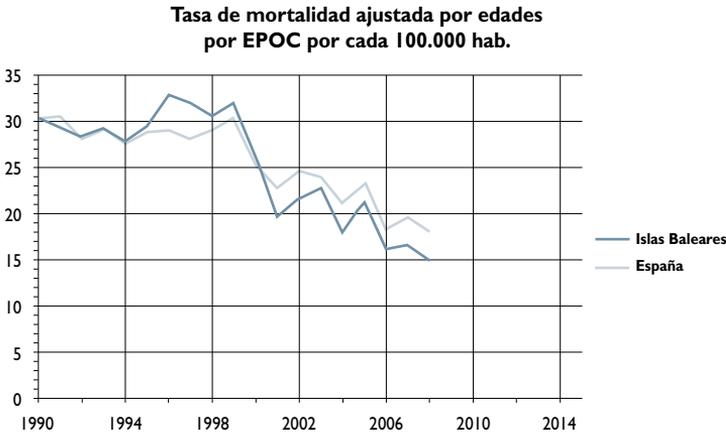
Figura 7. Tasa de mortalidad ajustada por edades a causa de la EPOC, por 100.000 hab. (mujeres).



Fuente: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2008).

El estudio evolutivo de la mortalidad a causa de la EPOC en las Islas Baleares muestra una clara tendencia a la disminución de esta patología, igual que en el resto de España, según el gráfico siguiente.

Figura 8. Tasa de mortalidad ajustada por edades a causa de la EPOC, por 100.000 hab.



Fuente: Adaptado del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2008).

Las diferencias entre sexos son muy notables: mientras que la tasa estatal de mortalidad de las mujeres se sitúa en 7,08, la de los hombres llega a 34,83. Los datos de las Islas Baleares también muestran esta diferencia entre sexos, pero se trata de índices inferiores a la media estatal.

Tabla 9. Tasa de mortalidad ajustada por edades a causa de la EPOC, por 100.000 habitantes.

Comunidad autónoma	Total	Hombres	Mujeres
Aragón	14,16	23,95	7,54
Madrid	14,44	29,52	5,67
Castilla - La Mancha	14,49	28,26	4,86
La Rioja	14,67	29,68	3,87
Cantabria	14,85	31,11	5,11
Extremadura	14,88	32,46	2,71
Islas Baleares	14,88	28,05	5,91
País Vasco	16,55	31,76	7,23
Canarias	16,71	31,05	6,92
Navarra	17,28	35,05	5,90
Galicia	18,23	32,68	9,04
Ceuta	18,50	32,51	8,09
Melilla	18,86	37,61	7,05
Comunidad Valenciana	19,48	35,85	8,58
Cataluña	19,61	37,40	8,09
Murcia	20,09	39,45	6,92
Castilla y León	20,83	39,63	7,03
Andalucía	20,88	41,50	7,04
Asturias	21,57	44,76	6,87
Total España	18,08	34,83	7,08

Fuente: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2008).

Según datos del Centro Nacional de Epidemiología, en el año 2007 se produjeron 15.662 defunciones a causa de la EPOC, lo que supuso un 5 % de las defunciones de ese mismo año.

Tabla 10. Número de defunciones a causa de la EPOC, por comunidades autónomas.

Número de defunciones Comunidad autónoma	Defunciones a causa de la EPOC		
	Hombres	Mujeres	Total
Melilla	12	5	17
Ceuta	17	5	22
La Rioja	67	18	85
Cantabria	154	42	196
Navarra	168	45	213
Islas Baleares	196	49	245
Extremadura	299	69	368
Canarias	328	108	436
Aragón	369	133	502
Murcia	382	114	496
Asturias	507	153	660
País Vasco	540	264	804
Castilla- La Mancha	657	198	855
Castilla y León	781	280	1.061
Galicia	905	433	1.338
Madrid	1.044	331	1.375
Comunidad Valenciana	1.303	393	1.696
Cataluña	1.874	749	2.623
Andalucía	2.157	513	2.670
Total España	11.760	3.902	15.662

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología (2007).

Las tasas de años potenciales de vida perdidos a causa de la EPOC son superiores respecto a la media estatal entre los hombres e inferiores entre las mujeres, estimado en un 1,34 % en el caso de los hombres y un 1,11 % en el caso de las mujeres.

Tabla 11. Defunciones, mortalidad y años potenciales de vida perdidos.

Comunidades autónomas	Ambos sexos						
	Defunciones	Media de edad	Tasa de mortalidad	Tasae I ¹⁵	Porcentaje	Tasae APVP ¹⁶	Porcentaje
Andalucía	2.670	78,96	34,07	22,88	3,82 %	45,00	1,39 %
Aragón	502	82,05	39,83	16,84	3,33 %	31,97	1,07 %
Asturias	660	81,29	62,70	25,01	4,46 %	48,26	1,48 %
Canarias	436	79,28	21,95	17,76	3,11 %	34,48	1,00 %
Cantabria	196	81,78	35,01	16,12	3,04 %	27,18	0,84 %
Castilla y León	1.061	82,40	43,09	15,94	3,27 %	27,37	0,90 %
Cast - Mancha	855	82,03	44,57	20,95	4,12 %	26,35	0,90 %
Cataluña	2.623	81,32	37,29	20,10	3,94 %	35,84	1,24 %
Ceuta	22	74,94	31,31	26,69	4,09 %	97,60	2,62 %
C.Valenciana	1.696	80,59	35,82	21,50	3,83 %	30,19	0,93 %
Extremadura	368	80,14	34,22	17,36	3,13 %	45,43	1,45 %
Galicia	1.338	82,81	49,31	19,65	3,67 %	26,82	0,79 %
Islas Baleares	245	79,57	24,13	16,34	3,21 %	36,06	1,26 %
La Rioja	85	81,32	27,89	13,09	2,63 %	15,59	0,51 %
Madrid	1.375	81,34	22,65	14,17	3,02 %	19,64	0,73 %
Melilla	17	78,42	25,21	22,41	3,87 %	42,21	1,18 %
Murcia	496	80,23	36,42	24,86	4,45 %	43,13	1,37 %
Navarra	213	81,02	35,68	18,09	3,85 %	42,58	1,57 %
País Vasco	804	81,41	38,14	18,66	3,68 %	34,51	1,15 %
Total España	15.662	80,95	35,41	19,4	3,66 %	33,51	1,10 %

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología (2007).

La media de edad de las defunciones causadas por la EPOC muestra una gran variación entre las comunidades autónomas. Así pues, la media de edad superior se sitúa en Galicia (82,81) casi 2 puntos superior a la media estatal (80,95). En el otro extremo de la tabla se sitúa Ceuta, con una media de edad de 74,94 años.

Tabla 12. Defunciones, mortalidad y años potenciales de vida perdidos entre los hombres.

Comunidades autónomas	Hombres						
	Defunciones	Media de edad	Tasa bruta de mortalidad	Tasa ¹⁵	Porcentaje	Tasa APVP ¹⁶	Porcentaje
Andalucía	2.157	78,4	55,83	46,29	5,95 %	74,94	1,64 %
Aragón	369	81,01	59,08	30,9	4,58 %	53,85	1,27 %
Asturias	507	80,33	100,54	51,35	6,72 %	85,2	1,77 %
C.Valenciana	1.303	80,05	55,49	41,9	5,72 %	43,58	0,97 %
Canarias	328	78,86	33,02	33,01	4,44 %	47,95	0,99 %
Cantabria	154	80,5	56,3	33,82	4,69 %	49,16	1,08 %
Cast. - Mancha	657	81,33	68,46	39,3	6,10 %	42,59	1,10 %
Castilla y León	781	81,46	64,27	29,36	4,55 %	37,8	0,91 %
Cataluña	1.874	80,2	54,08	37,61	5,54 %	55,97	1,38 %
Ceuta	17	77,9	48,31	46,83	5,88 %	53,9	1,11 %
Extremadura	299	79,7	56,06	34,64	4,75 %	72,21	1,66 %
Galicia	905	81,16	69,27	36,24	4,99 %	46,15	0,92 %
Islas Baleares	196	79,16	38,57	32,54	4,93 %	52,99	1,34 %
La Rioja	67	80,43	43,98	25,74	3,81 %	28,74	0,60 %
Madrid	1.044	80,42	35,42	29,8	4,47 %	33,05	0,89 %
Melilla	12	78,12	35,98	40,16	5,70 %	70,91	1,57 %
Murcia	382	79,32	56,19	48	6,55 %	70,71	1,57 %
Navarra	168	80,48	56,46	35,96	5,69 %	67,63	1,84 %
País Vasco	540	80,08	52,36	33,8	4,94 %	52,64	1,29 %
España	11.760	80,03	54,01	37,51	5,36 %	53,23	1,24 %

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología (2007).

Tabla 13. Defunciones, mortalidad y años potenciales de vida perdidos entre las mujeres.

Comunidades autónomas	Mujeres						
	Defunciones	Media de edad	Tasa bruta de mortalidad	Tasae ¹⁵	Porcentaje	Tasae APVP ¹⁶	Porcentaje
Andalucía	513	81,32	12,91	7,12	1,58 %	16,58	0,87 %
Aragón	133	84,94	20,92	6,94	1,91 %	10,35	0,61 %
Asturias	153	84,48	27,9	8,49	2,12 %	14,46	0,83 %
C.Valenciana	393	82,39	16,47	8,05	1,92 %	17,93	0,91 %
Canarias	108	80,57	10,87	7,38	1,74 %	21,29	1,04 %
Cantabria	42	86,46	14,67	4,75	1,26 %	5,26	0,27 %
Castilla - La Mancha	198	84,33	20,66	7,72	1,98 %	10,81	0,56 %
Castilla y León	280	85,02	22,45	6,46	1,82 %	17,13	0,91 %
Cataluña	749	84,1	20,98	8,87	2,36 %	16,54	0,95 %
Ceuta	5	64,86	14,25	14,21	2,70 %	142,2	5,50 %
Extremadura	69	82,05	12,73	5,42	1,34 %	18,49	0,99 %
Galicia	433	86,24	30,78	8,94	2,34 %	8,8	0,47 %
Islas Baleares	49	81,21	9,66	5,23	1,37 %	19,31	1,11 %
La Rioja	18	84,64	11,81	3,95	1,15 %	2,56	0,20 %
Madrid	331	84,26	10,6	5,08	1,45 %	7,67	0,46 %
Melilla	5	79,12	14,67	10,71	2,26 %	13,23	0,51 %
Murcia	114	83,27	16,72	9,09	2,19 %	16,58	0,94 %
Navarra	45	83,01	15,03	6,27	1,85 %	17,17	1,00 %
País Vasco	264	84,12	24,52	9,4	2,57 %	16,77	0,87 %
España	3.902	83,73	17,37	7,49	1,92 %	14,74	0,80 %

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología (2007).

¹⁵ Tasae: tasa de mortalidad estandarizada por edades por población europea por 100.000 habitantes.

¹⁶ APVP: años potenciales de vida perdidos.

De estos datos se desprende que en las Islas Baleares la tasa de mortalidad a causa de la EPOC disminuye, pero aumenta el número de años potenciales de vida perdidos, lo cual quiere decir que las muertes se producen a edades más tempranas.

Actualmente, la EPOC es una enfermedad que no tiene curación, pero sí puede prevenirse y tratarse eficazmente controlando sus síntomas, disminuyendo la velocidad de su progresión y el número de exacerbaciones, todo ello con la intención de mejorar el pronóstico y la calidad de vida de las personas que la padecen. Esta aproximación multidimensional empieza a dar beneficios en términos de supervivencia.

Prevalencia de la EPOC

En el año 1997, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica impulsó un estudio multicéntrico (IBERPOC) dirigido a conocer la prevalencia de la EPOC en diversas zonas de España. Fue un estudio epidemiológico observacional, transversal, multicéntrico, realizado en siete zonas de España (no hubo representación balear). Este estudio identificó una prevalencia de la EPOC en España —según el antiguo criterio de la European Respiratory Society— del 9,1 % de la población adulta (entre los 40 y los 69 años) aunque en proporciones muy diversas entre las áreas que se estudiaron.

En el año 2008 se hizo el estudio EPI-SCAN (The Epidemiologic Study of COPD in Spain) con la pretensión de conocer la prevalencia de la EPOC en la población de 40 a 80 años de edad residente en España y con un conjunto de objetivos secundarios en relación a las tendencias, los factores de riesgo, las variables diagnósticas y los valores de referencia. Fue un estudio epidemiológico de base poblacional, transversal y de ámbito estatal en el que se estudiaron diez áreas poblacionales (tampoco figuraba una representación de las Islas Baleares). Este estudio reveló una prevalencia del 10,2 %, según las definiciones espirométricas actuales.

Recientemente en las Islas Baleares se han desarrollado dos estudios propios en los que se aborda el análisis de la prevalencia de la EPOC en nuestro entorno, entre otros objetivos:

- El estudio CORSAIB (“Cor sa Illes Balears”), de 2009, reveló una prevalencia de limitaciones aéreas del 18 % en la población adulta. Este cálculo, que no se había hecho antes en esta comunidad autónoma, es casi el doble del valor del estudio EPISCAN (9,1 %).

Este estudio también reveló que la prevalencia de la EPOC se distribuye de manera muy heterogénea en las diferentes regiones de España; desde una prevalencia observada en Cáceres del 4,9 % al 15 % observado en Cataluña.

- El estudio PULSAIB (“Pulmons sans Illes Balears”), de 2009, a cargo de un equipo multidisciplinario de las Islas Baleares financiado por una beca del Fondo de Investigación Sanitaria, reveló una prevalencia de limitaciones aéreas compatibles con la EPOC del 12,5 % entre la población urbana y del 13,1 % entre la población rural.

Este estudio se hizo con una cohorte poblacional cuyo objetivo era investigar la historia natural de la EPOC y el síndrome de apnea e hipoapnea del sueño (SAHS) y también identificar los medios y los recursos necesarios para ese fin.

El grupo investigador actual es multidisciplinario y translacional, y está integrado por neumólogos, médicos de la atención primaria, epidemiólogos y estadísticos, que integran proyección y experiencia.

Datos de altas y diagnósticos de EPOC en las Islas Baleares

El número de altas hospitalarias de pacientes con EPOC producidas en el año 2009 fue de 1.644, mayoritariamente en el Hospital Universitario Son Dureta. La variación interanual muestra que este número ha descendido en un promedio del 4,7 %.

Desde la 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 (un 14 % más de diagnósticos durante el año 2010). El sector Ponent (Mallorca) fue el que mayor volumen presentó.

Tabla 14. Altas hospitalarias de EPOC desde enero de 2009 hasta julio de 2010.

Centros hospitalarios	2009			2010	Porcentaje de variación 2009-2010
	ENE-JUN	JUL-DIC	Total	ENE-JUL	ENE-JUL
Hospital Comarcal de Inca	76	69	145	84	10,5 %
Hospital Univ. Son Espases	288	243	531	269	-6,6 %
Hospital Mateu Orfila	29	17	46	22	-24,1 %
Hospital de Formentera	4	7	11	4	0,0 %
Hospital Can Misses	64	46	110	60	-6,3 %
F. Hospital de Manacor	169	141	310	172	1,8 %
F. Hospital Son Llàtzer	267	224	491	244	-8,6 %
Total	897	747	1.644	855	-4,7 %

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos, códigos 491, 492 y 496 de la CIE.

Tabla 15. Número de pacientes a quienes se ha diagnosticado EPOC desde enero de 2009 hasta septiembre de 2010.

Sectores sanitarios	2009				2010		Porcentaje variación 2009-2010
	ENE	JUN	DIC	Total	JUN	SET	JUN
Tramuntana	2.370	2.461	2.725	7.556	2.832	2.905	15 %
Ponent	5.777	6.055	6.589	18.421	6.832	6.989	13 %
Menorca	1.137	1.249	1.384	3.770	1.486	1.516	19 %
Formentera	79	93	103	275	107	109	15 %
Eivissa	1.654	1.736	1.933	5.323	2.068	2.114	19 %
Llevant	2.683	2.800	3.099	8.582	3.233	3.330	15 %
Migjorn	5.091	5.307	5.719	16.117	5.929	6.076	12 %
Total	18.791	19.701	21.552	60.044	22.487	23.039	14 %

Fuente: e-SIAP y Factoría de Información Corporativa.

Iniciativas desarrolladas en la atención de los pacientes crónicos en la atención primaria

La Gerencia de Atención Primaria de Mallorca incluye en su contrato de gestión con los equipos de atención primaria indicadores de calidad asistencial en relación con la EPOC:

- Registro de EPOC.
- Realización de espirometrías a pacientes con EPOC.

La atención de los pacientes con EPOC se verá favorecida con el programa de gestión por patologías crónicas desarrollado en Historia de Salud. Esta herramienta permite mejorar el manejo de la enfermedad, ya que integra y coordina los diferentes niveles asistenciales implicados en el manejo de la EPOC y supone un sistema de ayuda para la decisión clínica con el objetivo de disminuir la variabilidad en la atención y el manejo de la enfermedad.

Iniciativas desarrolladas en la atención de los pacientes crónicos en la atención hospitalaria

El Hospital Joan March desarrolla desde el año 2006 un programa para el cuidado de los pacientes con EPOC avanzada (programa RESC) que aplica varias estrategias para el seguimiento de los pacientes crónicos y de los pacientes en tratamiento paliativo bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario. Estas estrategias incluyen la valoración multidimensional, el tratamiento farmacológico sustitutivo para ciertos pacientes ingresados, un plan de cuidados de enfermería, un programa de rehabilitación, etc. Este programa se describe de manera más extensa en el apartado dedicado al análisis de la situación inicial de los pacientes crónicos con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo.

La recomendación del abandono tabáquico es una línea que se defiende a lo largo de toda la Estrategia. Atendiendo al perfil crónico de los pacientes, esta recomendación se acompaña de terapia sustitutiva de la nicotina a todas las personas fumadoras ingresadas en el Hospital Joan March que lo necesiten. En otros centros se recomienda el tratamiento farmacológico, aunque sin financiación.

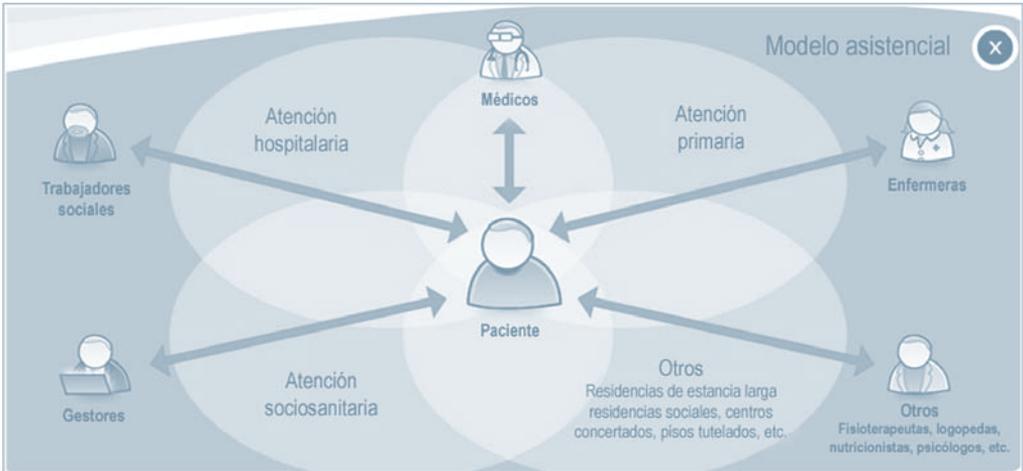
En relación a la valoración multidimensional, el Hospital Son Llàtzer ha desarrollado recientemente una consulta específica de EPOC (UMEPOC) para todos los pacientes con EPOC moderada o grave y con más de dos ingresos hospitalarios anuales, con el objetivo de hacer esa valoración

y el seguimiento de los pacientes crónicos desarrollando las estrategias previstas en la Estrategia estatal.

Iniciativas desarrolladas desde la atención primaria y la atención hospitalaria

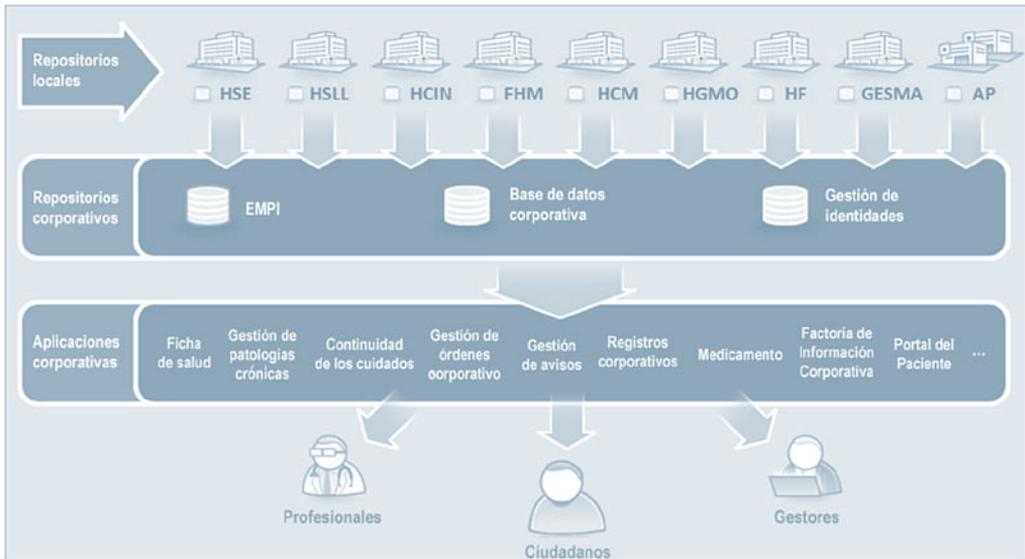
La implantación en las Islas Baleares de aplicaciones informáticas corporativas que integran la información disponible en los distintos sistemas informáticos locales de los hospitales y de la atención primaria ha permitido desarrollar una herramienta de gestión de patologías crónicas cuyo primer modelo se ha desarrollado para la EPOC. Se pretende, entre otros aspectos, fomentar el manejo multidisciplinario de los pacientes y asegurar la continuidad de los cuidados, manteniendo al propio paciente como el centro de la atención. La herramienta se encuentra en la fase de pilotaje y se pretende implantarla en todo el territorio y alcanzar mejoras evaluables en el manejo de la enfermedad en el transcurso del primer trimestre de 2011.

Figura 9. Modelo de la gestión por patologías.



Fuente: proyecto Historia de Salud (Servicio de Salud de las Islas Baleares).

Figura 10. Esquema de obtención de información para las aplicaciones informáticas corporativas.



HSE: Hospital Son Espases. HSL: Hospital Son Llàtzer. HCIN: Hospital Comarcal de Inca. FHM: Fundación Hospital de Manacor. HCM: Hospital Can Misses. HGMO: Hospital General Mateu Orfila. HF: Hospital de Formentera. GESMA: Gestión Sanitaria de Mallorca. AP: atención primaria. Fuente: proyecto Historia de Salud (Servicio de Salud de las Islas Baleares).

De esta manera, el proyecto de gestión por patologías se alimenta de cada uno de los sistemas de información de los centros hospitalarios y de la atención primaria y permite desarrollar varias iniciativas de aplicaciones corporativas, además de Historia de Salud y de la gestión por patologías crónicas, como el portal de los pacientes o un portal de continuidad de cuidados, todo ello con el objeto de mejorar la atención y la calidad del sistema de salud centrándose en el paciente.

b. Atención de los pacientes con exacerbaciones

El curso clínico de la EPOC se ve salpicado a menudo por episodios transitorios de aumento de los síntomas, definidos habitualmente como “exacerbaciones”. Recientemente se ha identificado que estos episodios contribuyen decididamente al deterioro del estado de salud, generan una fuerte demanda asistencial, afectan a la progresión de la enfermedad y aumentan el riesgo de muerte.

Las exacerbaciones se manifiestan en diferentes niveles de gravedad, lo que implica desde el aumento de la medicación, que se puede aplicar en el

domicilio del paciente, hasta la necesidad de asistencia médica o el ingreso hospitalario.

La tasa de reingresos a causa de la EPOC se sitúa en el 15,7 %, según datos de la Factoría Corporativa de Información de 2009:

Tabla 16. Tasa de reingresos a causa de la EPOC.

Descripción del centro	Número de altas a domicilio	Número de defunciones	Total	Tasa de exitus a causa de la EPOC	Tasa de reingresos < 30 días
Hospital Univ. Son Espases	514	18	532	3,38 %	15,0 %
F. Hospital Son Llàtzer	479	14	493	2,84 %	17,6 %
F. Hospital de Manacor	300	11	311	3,54 %	18,3 %
Hospital Comarcal de Inca	147	6	153	3,92 %	15,7 %
Hospital Mateu Orfila	40	6	46	13,04 %	4,3 %
Hospital Can Misses	106	6	112	5,36 %	9,8 %
Hospital de Formentera	11	—	11	0,00 %	—
Total	1.597	61	1.658	3,68 %	15,7 %

Fuente: Factoría de Información Corporativa (2009).

Iniciativas desarrolladas en la atención de los pacientes con exacerbaciones

- *Evitar reingresos hospitalarios.* Algunos centros hospitalarios desarrollan estrategias que evitan el reingreso de los pacientes con exacerbaciones o previenen ingresos en la unidad de cuidados intensivos:
 - Atención de los pacientes en la unidad de cuidados intermedios respiratorios del Hospital Universitario Son Espases.
 - Atención de los pacientes en el Hospital de Día de Neumología del Hospital Universitario Son Espases (en proyecto).
 - Accesibilidad telefónica mediante la enfermera de respiratorio, que actúa como enlace y gestora del caso para las consultas, las exacerbaciones, la evaluación, la monitorización, el tratamiento y el control de la infección respiratoria (Hospital Joan March).
 - Evaluación y monitorización del tratamiento y control de la infección respiratoria (Hospital Joan March).

- ° Atención de los pacientes en la consulta de UMEPOC (Hospital Son Llàtzer). Se trata de una consulta especializada donde se hacen el diagnóstico y el control precoz de las formas leves y moderadas de exacerbación por medio de una consulta rápida al manifestarse los síntomas de descompensación, una consulta telefónica y visitas no programadas con posibilidad de tratamiento cuando los síntomas son leves, para evitar que empeoren y se produzca un reingreso. Los resultados obtenidos en el primer mes de funcionamiento muestran una tasa de reingresos probablemente evitados del 25 % y un grado alto de acogida por parte de los pacientes (puntuación de 8,78 sobre 10 en una encuesta de satisfacción).
- *Atención domiciliaria.* Programa de atención domiciliaria continuada mediante un equipo de soporte de atención domiciliaria (ESAD). Se trata de un equipo que atiende a pacientes crónicos con EPOC avanzada. En el caso que esos pacientes estén incluidos en el programa RESC, un enfermero del Hospital Joan March se desplaza junto con un ESAD cuando es necesario.
- *Ventilación mecánica.* Para garantizar la atención de las exacerbaciones que no se resuelven con tratamiento farmacológico ni oxigenoterapia se requieren ventiladores mecánicos. La Estrategia define como indicador de seguimiento el cómputo de los centros hospitalarios que disponen de ventilación mecánica no invasiva. En las Islas Baleares, todos los centros hospitalarios disponen de estos dispositivos, manejados por personal entrenado y con una ubicación específica en los hospitales Son Espases y Son Llàtzer.
- *Proyectos y programas concretos.* Para atender estos capítulos intermitentes y heterogéneos de la enfermedad se han desarrollado varios protocolos y proyectos para adecuar el tratamiento en cada caso:
 - ° Proyecto AUDIPOC: se trata de una auditoria clínica estatal sobre el cuidado clínico de los pacientes con exacerbaciones de EPOC que tiene la finalidad de conocer las características de la asistencia clínica de los pacientes que ingresan con EPOC agudizada y los desenlaces asociados a esas características.
 - ° Proyecto VESALIO: es un estudio dirigido a aplicar y validar el documento de calidad asistencial de la EPOC de la Sociedad

Española de Neumología y Cirugía Torácica en la asistencia sanitaria española.

- Programa RESC: es un programa diseñado para la continuidad asistencial de los pacientes con EPOC avanzada que promueve la consulta frecuente, la accesibilidad telefónica, la coordinación entre los niveles asistenciales y el soporte domiciliario mediante los ESAD.
- Programa ADER (Atención Domiciliaria del Enfermo Respiratorio): es un programa diseñado para la continuidad asistencial en las altas precoces que ya no requieren tratamiento endovenoso; se desplaza una enfermera y, una vez superado el episodio agudo, el paciente es dado de alta y es remitido a consultas externas o a la atención primaria. Este programa está integrado en la Unidad de Hospitalización a Domicilio del Hospital Son Espases.
- Vía clínica de agudización de la EPOC: es un plan asistencial que adapta protocolos y guías clínicas para la secuenciación, la duración y la responsabilidad de los profesionales que intervienen en la atención de los pacientes con un episodio agudo de EPOC.
- *Estrategias puntuales*
 - Además de estos programas de aplicación amplia, se han desarrollado algunas estrategias puntuales en algunos centros, como en el Hospital Son Llàtzer, donde se entrega el alta acompañada de un plan de cuidados y de un tratamiento.
 - Tal como se recoge en el análisis, la Estrategia estatal incide en la deshabituación tabáquica en todas las fases de la enfermedad.
 - La táctica adoptada para los pacientes con exacerbaciones es desarrollar programas o unidades de deshabituación tabáquica para los pacientes con EPOC hospitalizados.
 - La Unidad Especializada en Tabaquismo del Hospital Can Misses ha actualizado un proyecto (septiembre de 2010) para implementar el tratamiento de los pacientes fumadores hospitalizados. El objetivo es concienciar sobre el espacio libre de humos y alentar a los pacientes al abandono del hábito. Para ello se plantea registrar en el momento del ingreso el hábito tabáquico del paciente y, durante la estancia, ofrecerle

mediante enfermeras formadas una terapia sustitutiva, consejos específicos y soporte para el abandono. El proyecto incluye hacer un seguimiento del paciente mediante la atención primaria una vez que obtiene el alta hospitalaria.

c. Atención de los pacientes crónicos con EPOC avanzada

Los estadios de la EPOC no son secuenciales ni presentan características únicas que permitan delimitarlos, ya que se trata de una enfermedad caracterizada por una tendencia a la pérdida progresiva de la función pulmonar y que presenta comorbilidades asociadas a la propia enfermedad, al tabaquismo y al envejecimiento.

Este apartado recoge la atención de los pacientes crónicos con EPOC avanzada, definidos como los pacientes con un deterioro funcional evidente, dependencia alta y frecuentación de los servicios sanitarios. En relación a estos pacientes, los esfuerzos se centran en la educación y en la promoción del autocuidado, la rehabilitación, el acceso a un sistema de asistencia preferencial, la coordinación de los distintos niveles asistenciales (historia clínica y registros compartidos) y, en la fase final de la enfermedad, el acceso a los cuidados paliativos.

Para la atención de este tipo de pacientes destacan dos iniciativas: el programa RESC (programa de atención continuada a pacientes crónicos con EPOC avanzada) y la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares.

Programa RESC

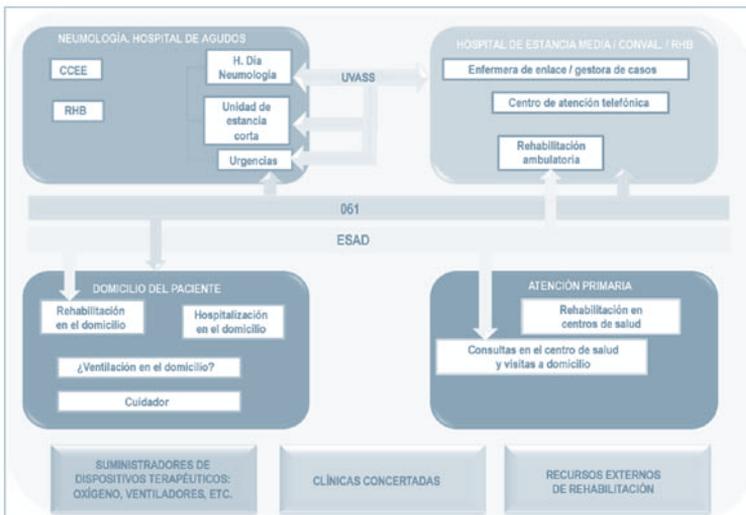
El programa RESC fue desarrollado por el Hospital Joan March en el año 2002. Es un programa de continuidad asistencial, de base hospitalaria, pero diseñado con el objetivo de atender las necesidades de los pacientes respiratorios con alta dependencia de los recursos sanitarios siempre que sea posible, fuera del hospital por medio de frecuentes consultas médicas y de enfermería externas, por medio de la rehabilitación respiratoria ambulatoria, la accesibilidad telefónica, la coordinación entre niveles asistenciales y la atención a domicilio. Por tanto, el equipo asistencial del programa es multidisciplinario y cumple funciones hospitalarias y ambulatorias.

El equipo está formado por los profesionales siguientes:

- Un jefe de servicio de neumología y coordinador del programa.
- Un facultativo de neumología.
- Un médico de familia y comunitaria.
- Dos enfermeras de hospitalización especializadas en el programa.
- Un enfermero integrado en el equipo de soporte de atención domiciliaria.
- Una psicóloga clínica.
- Tres fisioterapeutas.
- Un terapeuta ocupacional.
- Una trabajadora social.
- Una auxiliar administrativa.

El programa RESC se caracteriza por su atención multidisciplinaria y por su estrecha colaboración entre los diferentes agentes asistenciales. Tal como muestra la figura 11, hay agentes fijos (centros hospitalarios, atención en consultas de la atención primaria) y equipos de apoyo que conectan a los anteriores (061, ESAD, unidades de valoración sociosanitaria [UVASS]).

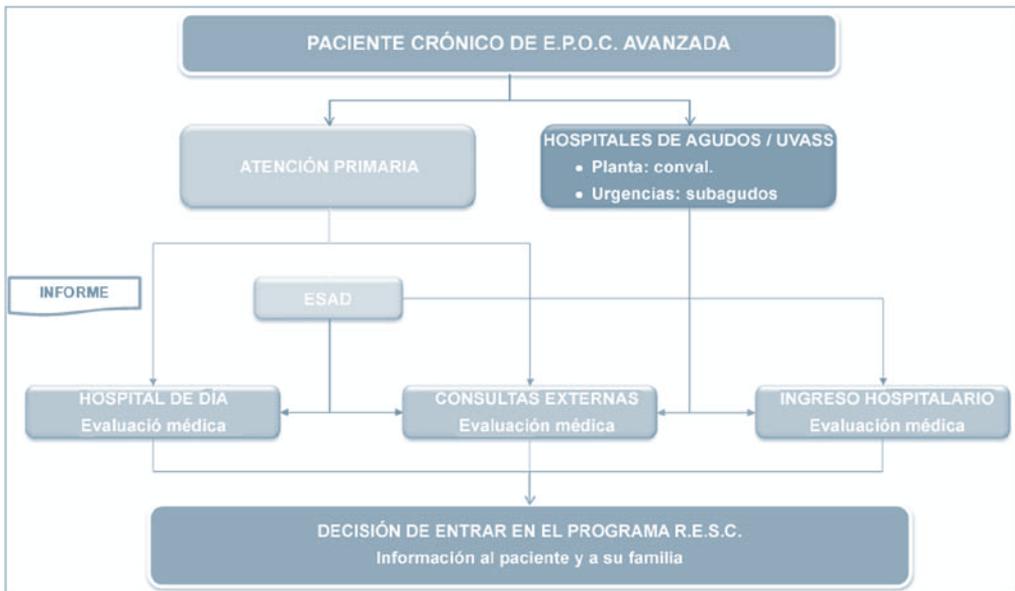
Figura 11. Agentes y recursos implicados en la atención de los pacientes crónicos con EPOC avanzada (programa RESC).



Fuente: responsable del programa RESC (2010).

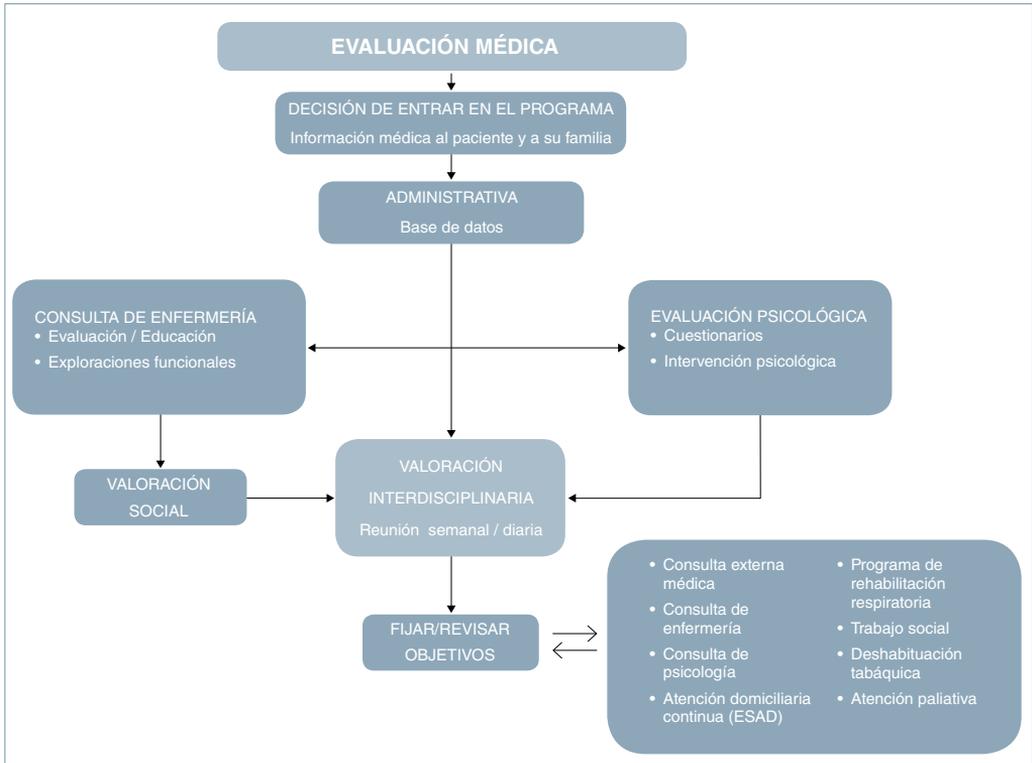
Para decidir el plan terapéutico común y hacer el seguimiento de este, se llevan a cabo reuniones interdisciplinarias. Los pacientes pueden continuar su atención médica en consultas externas, rehabilitación, atención a domicilio, hospital de día o ingreso hospitalario.

Figura 12. Diagrama del circuito de entrada del programa RESC.



Fuente: programa RESC (revisión de 2006).

Figura 13. Valoración multidisciplinaria de los pacientes crónicos con EPOC avanzada.



Fuente: programa RESC (revisión de 2006).

El plan terapéutico abarca los aspectos siguientes:

- Tratamiento médico:
 - Protocolo de actuación en la exacerbación de la EPOC.
 - Protocolo de intervención sobre el tabaquismo.
 - Curas paliativas para los pacientes crónicos con EPOC.
- Tratamiento de enfermería:
 - Plan de cuidados de enfermería.
 - Proceso de enfermería en la atención continuada de los pacientes crónicos.
 - Proceso de enfermería en la atención hospitalaria de los pacientes crónicos (convalecencia-rehabilitación).

- Tratamiento psicológico.
- Intervención social.
- Tratamiento rehabilitador:
 - Rehabilitación respiratoria.
 - Fisioterapia de los pacientes crónicos con EPOC avanzada.
 - Terapia ocupacional para los pacientes crónicos con EPOC avanzada.

El programa RESC ha desarrollado dos líneas de continuidad:

- Línea ESAD: se desarrolla la continuidad de los pacientes crónicos a domicilio. Esta continuidad prevé los aspectos siguientes:
 - Favorecer la autonomía de los pacientes y el control sobre su enfermedad.
 - Promover el manejo domiciliario de la enfermedad.
 - Coordinar los diferentes niveles asistenciales.
 - Mejorar la calidad de vida percibida.
 - Reducir los costes en el control de esta patología.
- Línea rehabilitación (RHB):
 - Es un programa ambulatorio de base hospitalaria de doce semanas de duración en la fase de rehabilitación, seguido de controles de 6 y 12 meses en los que se indican ejercicios domiciliarios de mantenimiento.
 - Desde el ámbito del programa RESC se ha diseñado un programa de rehabilitación respiratoria domiciliaria con la finalidad de facilitar el acceso a este tratamiento a los pacientes con EPOC con grave deterioro funcional y dificultades de desplazamiento y para extender el programa, ya que no está al alcance de la mayoría de pacientes por sus características de duración, especialización y multidisciplinariedad.
 - En las fases finales de la enfermedad se promueve el acceso de los pacientes crónicos con EPOC avanzada a los cuidados paliativos de acuerdo con los únicos criterios considerados como válidos:¹⁷

¹⁷ CHEST, Abraham J. (2002); 121: 220-229

- √ Pacientes cuya enfermedad pulmonar ha avanzado hasta el punto de que podrían morir por causa de cualquier enfermedad intercurrente (bronquitis, neumonía...).
- √ Pacientes con una incapacidad funcional tan grave que pueden beneficiarse de la atención hospitalaria.
- √ Pacientes que aceptan que la muerte puede estar próxima y rechazan la reanimación cardiopulmonar en su testamento vital.

Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares

Recientemente se ha aprobado la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares para el periodo 2009-2014, en la cual la EPOC se incluye entre las patologías susceptibles de requerir cuidados paliativos. Las últimas cifras disponibles (2007) muestran que el 43,18 % de los exitus de las Islas Baleares fueron causados por alguna de las enfermedades susceptibles de requerir cuidados paliativos, entre las cuales la EPOC supuso el 9 % en España y el 7,3 % en las Islas Baleares.

Respecto a los recursos específicos dedicados a la atención de pacientes con necesidad de cuidados paliativos, se dispone de recursos domiciliarios, como los ESAD y hospitalarios y las unidades de cuidados paliativos. Estas dependen funcionalmente de GESMA, complejo sociosanitario integrado por los hospitales de convalecencia y rehabilitación, el Hospital General y el Hospital Joan March; en cambio, el ESAD depende de la gerencia de atención primaria de cada área de salud.

En los hospitales de agudos —como el Hospital Universitario Son Espases y el Hospital Son Llàtzer— hay unidades funcionales de valoración sociosanitaria que, aunque no son específicas de cuidados paliativos, intervienen en el proceso multidisciplinario de selección y valoración de los pacientes candidatos a ser atendidos en las unidades específicas (UVASS).

A causa de su demografía, en Menorca y en las Pitiúsas no hay unidades hospitalarias de cuidados paliativos, por lo que se utilizan camas de los hospitales de agudos (Mateu Orfila y Can Misses) según las necesidades.

Todos los equipos son multidisciplinarios, ya que están formados por profesionales de la medicina, de la enfermería, de la psicología, auxiliares administrativos, auxiliares de enfermería y voluntarios de los programas

de voluntariado en las unidades hospitalarias. En algunos casos estos son específicos de los equipos y en otras ocasiones son compartidos con el resto de la organización.

El modelo de cuidados paliativos propuesto para las Islas Baleares está basado en las características fundamentales siguientes:

- El equipo de atención primaria como eje sobre el que pivote la atención.
- Atención domiciliaria siempre que sea posible.
- El ESAD como apoyo especializado de la atención primaria.
- Las unidades de cuidados paliativos —en los hospitales de convalecencia y rehabilitación y/o en los propios hospitales de agudos— como apoyo a los equipos hospitalarios para los pacientes que necesiten hospitalización.
- Coherencia con otras estrategias vigentes en la comunidad autónoma, como el Plan de salud de las Islas Baleares 2003-2007 y el Plan de acciones sanitarias en el ámbito sociosanitario del Servicio de Salud 2010-2014.

Esta Estrategia consiste en un modelo de trabajo integrado y coordinado entre la atención primaria —incluidos los equipos de atención primaria, los ESAD y los servicios de urgencias de atención primaria—, el 061, los hospitales de convalecencia y rehabilitación, las unidades de cuidados paliativos y los hospitales de agudos, con el objetivo primordial de asegurar la máxima cobertura poblacional y horaria.

Tabla 16. Recursos específicos para la atención paliativa (ESAD).

Mallorca		Menorca		Ibiza	
5	profesionales de la medicina	1	profesional de la medicina con la especialidad de medicina familiar y comunitaria	1	profesional de la medicina con la especialidad de medicina familiar y comunitaria
1	oncólogo		profesional de la medicina con la especialidad de medicina interna		1
4	profesionales de la medicina con la especialidad de medicina familiar y comunitaria	2	profesionales de la enfermería	1	profesional de la psicología clínica
5	profesionales de la enfermería	1	profesional de la psicología	Camas en el hospital de agudos Can Misses	
1	profesional de la psicología clínica		Camas en el hospital de agudos Mateu Orfila		
1	auxiliar administrativo				

Unidades de cuidados paliativos (Hospital Joan March)		CP-Hospital General	
3	profesionales de la medicina	3	profesionales de la medicina
1	oncólogo	1	internista
1	internista	2	profesionales de la medicina con la especialidad de medicina familiar y comunitaria
1	profesional de la medicina con la especialidad de medicina familiar y comunitaria		10
10	profesionales de la enfermería	1	trabajador social (compartido con la unidad de cuidados paliativos del Hospital Joan March)
9	auxiliares de enfermería		18
1	profesional de la psicología clínica	1	auxiliar administrativo
1	trabajador social		
18	camas de unidad de cuidados paliativos		
1	auxiliar administrativa		
1	representante de la religión		
Apoyo de fisioterapia del Hospital y terapia ocupacional			

Tabla 17. Formación básica e intermedia dirigida a los cuidados paliativos (2009).

Lugar	Actividad	Asistentes
GAPMA	Bioética (I)	29
GAPMA	Bioética (II)	29
Son Dureta	Organización del curso "Entrevista clínica y malas noticias"	33
Son Dureta	Organización del curso "Iniciación a la bioética"	31
Can Misses	Organización del curso "Actualización en cuidados paliativos" (1ª edición)	28
Can Misses	Organización del curso "Cuidados paliativos para el personal auxiliar de enfermería" (1ª edición)	17

Tabla 18. Formación de máster dirigida a los cuidados paliativos (2009).

Lugar	Actividad	Asistentes
Son Dureta	Máster en bioética y derecho (Universidad de Barcelona). En línea (presencial, optativo). Primer año	3
GESMA	Máster en cuidados paliativos (ICO). 6ª edición. Segundo año	2
GESMA	Máster en bioética (Universidad Ramon Llull). En línea	2
Can Misses	Máster en bioética y derecho (Universidad de Barcelona). En línea (presencial, optativo). Primer año. 2.500 €	1

3. Formación e investigación en relación con la EPOC

a. Formación de los profesionales

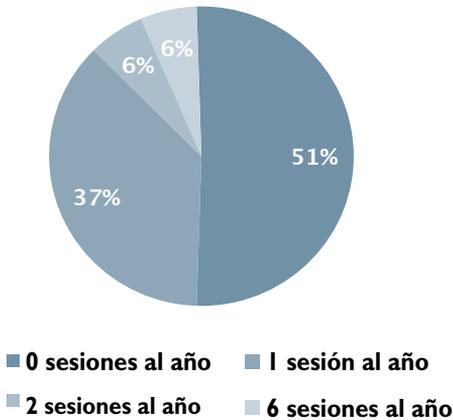
La estrategia de atención de los pacientes con EPOC se basa en la formación de los profesionales relacionados con el proceso de la enfermedad. Así pues, la Estrategia estatal establece un plan de formación continuada para todos los profesionales que den atención a los pacientes con EPOC.

En las Islas Baleares se desarrollan diversos programas formativos dedicados a aspectos concretos de la EPOC o destinados a un perfil específico de profesionales, aunque no están integrados en un programa formativo común. En relación con la línea de detección precoz y tabaquismo se han desarrollado varias iniciativas:

- **Formación de los agentes preventivos comunitarios**
 - Dirigida a los técnicos de salud pública, a los técnicos de prevención de drogodependencias y al profesorado.
- **Programa de formación e implantación de espirometrías en las Islas Baleares (ESPAP)**
 - Desde 2001, el Grupo Respiratorio de la Sociedad Balear de Medicina Familiar y Comunitaria (SBMFyC), en colaboración con el Servicio de Neumología del Hospital Son Espases y las distintas direcciones de atención primaria de las Islas Baleares, aplica un plan específico de implantación, formación y seguimiento de las espirometrías en la atención primaria. Es un plan de mejora continuada de la calidad, que actualmente está financiado con una beca otorgada por los fondos de cohesión de Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. En el marco

de este programa se han impartido más de cincuenta talleres sobre espirometrías y en cada centro de salud se ha mantenido un responsable médico y otro de enfermería encargados del mantenimiento, la organización de la actividad y la docencia interna relativos a las espirometrías.

Figura 14. Porcentaje de sesiones formativas sobre espirometrías en los centros de salud.



Fuente: evaluación de las espirometrías en la atención primaria en las Islas Baleares (2009).

- ° Dentro del plan de implantación de las espirometrías en la atención primaria, todos los años se organiza una jornada formativa destinada a los responsables de todos los centros de salud de las Islas Baleares, en la que se intenta crear una masa crítica con mayor formación sobre esta materia y presentarles la investigación que se lleva a cabo en este campo en las Islas Baleares.
- ° Talleres de espirometría forzada para médicos y personal de enfermería en el Hospital de Manacor.
- ° Programa de formación de intervención mínima y breve sobre tabaquismo (seis horas de duración). Es un programa desarrollado por la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca dirigido a los equipos de atención primaria. En estos talleres se trata de aspectos generales del tabaco y del tabaquismo orientados a los diferentes tipos de intervención, sin obviar las actividades previas de captación y de diagnóstico de las personas fumadoras. Hasta ahora se han completado cuatro ediciones en los diferentes sectores sanitarios de Mallorca (véanse las tablas 19-21).

Tabla 19. Datos sobre la primera edición del Programa de formación en intervención mínima y breve sobre tabaquismo.

Sector	Centro de salud	Número de asistentes médicos	Número asistentes de enfermería	Otros	Total
Llevant	CS Manacor	16	14	5	35
	CS Nuredduna (Artà)	4	3	1	8
	CS Capdepera	5	3	1	9
	CS Vilafranca	5	9	0	14
	CS Porto Cristo	5	4	0	9
	CS Son Servera	3	5	0	8
Total		38	38	7	83

Tabla 20. Datos sobre la segunda edición del Programa de formación en intervención mínima y breve sobre tabaquismo.

Sector	Centro de salud	Número de asistentes médicos	Número asistentes de enfermería	Otros	Total
Migjorn	CS Lluçmajor	9	9	0	18
	CS Campos	7	5	1	13
Llevant	CS Felanitx	15	10	6	31
	CS Santanyi	6	6	0	12
Total		37	30	7	74

Tabla 21. Datos sobre la tercera edición del Programa de formación en intervención mínima y breve sobre tabaquismo.

Sector	Centro de salud	Número de asistentes médicos	Número asistentes de enfermería	Otros	Total
Inca	CS Inca	2	12	0	14
	CS Sa Pobra	1	3	1	5
	CS Pollença	0	3	0	3
	CS Es Pla (Sineu)	4	5	1	10
Migjorn	CS Binissalem	7	6	0	13
Total		14	29	2	45

Tabla 22. Datos sobre la cuarta edición del Programa de formación en intervención mínima y breve sobre tabaquismo.

Sector	Centro de salud	Número de asistentes médicos	Número asistentes de enfermería	Otros	Total
Ponent	CS Palma Nova	8	5	0	13
	CS Calvià	0	3	1	4
	CS Andratx	5	2	1	8
Total		13	10	2	25

Se han desarrollado varias iniciativas relacionadas con las líneas de atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones:

- **Programa InForMed**

- Programa de información y formación continuada para el uso racional de los medicamentos, de la Dirección General de Evaluación y Acreditación. Hasta 2009, este programa tenía como objetivo proporcionar información sobre medicamentos y terapéutica y ofrecer formación continuada e información de calidad, actualizada e independiente a los médicos del Servicio de Salud de las Islas Baleares en el uso racional de los medicamentos. Dentro de este programa se desarrolla la actualización en la farmacoterapia en la EPOC y en el asma. Desde hace cuatro años se imparten cursos de terapias respiratorias en la atención primaria y en la atención hospitalaria.
- Desde 2009, el programa InForMed, financiado por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, se dirige fundamentalmente a la atención de los pacientes polimedicados, incluidos —evidentemente— los pacientes con EPOC que presentan comorbilidades y polimedicación.

• **Formación relacionada con la EPOC para profesionales de la enfermería**

Tabla 23. Cursos para los profesionales de la enfermería impartidos en 2009.

Área de desarrollo	Curso	Responsable de impartirlo	CFC	Participantes
Curso de función pulmonar	Curso teoricopráctico de neumología y función pulmonar	Colegio de Enfermería	3,7	23
Ventilación mecánica no invasiva	Curso de ventilación mecánica no invasiva	Hospital Comarcal de Inca		3
Curso de cuidados	Plan de curas para los pacientes crónicos con EPOC: de la teoría a la práctica	Colegio de Enfermería	3,4	
Curso de cuidados a distancia	Atención de los pacientes con alguna patología respiratoria	CSIF	8,8	199/147/41
Curso de cuidados paliativos	Pacientes terminales y curas paliativas	Hospital Joan March	3,2	
Curso de dehabitación tabáquica	Curso de formador de formadores en deshabitación tabáquica	Menorca	3,7	6

Además, se han desarrollado otras iniciativas formativas relacionadas con la EPOC:

• **Jornada formativa anual**

Dirigida a los responsables de las espirometrías de todos los centros de salud de las Islas Baleares, en la que se intenta crear una masa crítica con mayor formación sobre esta materia y presentarles la investigación que se lleva a cabo en este campo en las Islas Baleares. La financiación proviene de laboratorios farmacéuticos y de la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca.

• **Talleres de formación**

Destinados al personal de la atención primaria en la atención de los pacientes con EPOC (véase la tabla 24).

Tabla 24. Talleres sobre la atención de los pacientes con EPOC.

Título	Personal destinatario	Horas	Créditos	Núm. participantes
Taller de atención al paciente respiratorio	Enfermería	8	1,7	28
Taller de atención al paciente respiratorio	Enfermería	8	1,7	30
Taller de refuerzo sobre espirometría (Rafal Nou y Santa Maria)	Personal médico y de enfermería	8	NA	29
Taller de refuerzo sobre inhaladores (Alcúdia y Sa Pobla)	Personal médico y de enfermería	6	NA	24
Taller de refuerzo sobre espirometría (Pollença)	Personal médico y de enfermería	2,5	NA	10
Taller de refuerzo sobre espirometría (Inca)	Personal médico y de enfermería	3	NA	28

b. Investigación en relación con la EPOC

La Dirección General de Acreditación y Evaluación diseñó en 2009 el Plan estratégico de las Islas Baleares de investigación en salud 2010–2013. Este plan define cincuenta y cinco líneas estratégicas agrupadas en siete ejes (gobernanza, estructuras de investigación, gestión de la I+D y calidad, innovación, gestión del talento, financiación y participación ciudadana) para desarrollar la investigación en salud. La plataforma de la investigación de ciencias de la salud en las Islas Baleares está adscrita al Servicio de Salud, que delega la gestión de la investigación en las fundaciones siguientes:

Fundación de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares (FISIB)

La previsión de la Consejería de Salud y Consumo para cumplir el Plan estratégico de las Islas Baleares de investigación en salud 2010-2013 es crear el Instituto de Investigación Sanitaria, que se ubicará en el Hospital Universitario Son Espases. Para cumplir la guía de acreditación que exige el Instituto de Salud Carlos III, este nuevo organismo necesita constituir un sistema de gestión separando la docencia y la investigación, debe tener

entidad jurídica propia (normalmente una fundación de investigación específica) para gestionar proyectos y fondos de investigación del Hospital Universitario Son Espases y de la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca.

Por eso, la Fundación Caubet-Cimera (investigación en medicina respiratoria) se ha transformado en la Fundación de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares, con lo cual abre su objeto a cualquier campo biomédico y de la salud.

El objetivo de la FISIB es promover y realizar proyectos y programas de investigación clínica, básica o aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en el campo de la salud para contribuir a la promoción, la protección y la mejora de la salud de la población en general y la de las Islas Baleares en particular.

La Fundación Caubet-Cimera pasa a ser un centro de investigación del FISIB. A pesar de estos cambios, los objetivos, los principios y los proyectos que se desarrollaban en la Fundación Caubet-Cimera continuarán vigentes. La cooperación entre la investigación básica, la clínica y la epidemiológica (investigación translacional) constituye la base fundacional de la Fundación. Entre sus objetivos destacan los siguientes:

- Desarrollar un programa de investigación de excelencia centrado en mejorar el conocimiento y la gestión clínica de las enfermedades respiratorias más comunes.
- Ofrecer a los pacientes la posibilidad de acceder a los últimos avances en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades respiratorias más comunes, incluso a los que están en la fase experimental o de desarrollo.
- Transferir el desarrollo tecnológico a compañías innovadoras.

Fundación Mateu Orfila

El objeto de la Fundación Mateu Orfila es facilitar la gestión del conocimiento en el campo de las ciencias de la salud. Gestiona medios y recursos al servicio de la ejecución de varios programas, lo cual incluye proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación. Igualmente entra dentro de su objeto mantener actualizados el conocimiento del personal sanitario gestionando los fondos del servicio de documentación bibliográfica y de la formación del personal de los servicios sanitarios. También puede gestionar

recursos para promover la calidad asistencial y colaborar en programas que tengan como fin contribuir a la promoción y la protección de la salud de la población.

Actualmente se encarga de la gestión de los proyectos de investigación y de la gestión de todos los ensayos clínicos llevados a cabo en los centros sanitarios de las Islas Baleares que no entran en el ámbito de actuación de la FISIB. A pesar de que estos otros centros podrían gestionar su propia investigación, en la práctica lo hacen mediante la Fundación Mateu Orfila.

Instituto Universitario de Investigación en Ciencias de la Salud (IUNICS)

El IUNICS surge de la necesidad de unir y ordenar los esfuerzos para impulsar la investigación de calidad en el ámbito de las ciencias de la salud en las Islas Baleares. Tiene como objetivo fundamental estimular y facilitar la obtención de conocimientos biomédicos para permitir la eventual traslación de estos a la práctica clínica habitual.

El IUNICS se dedica a la investigación científica y tecnológica y también desarrolla actividades docentes de tercer ciclo universitario y cursos de posgrado en el área de ciencias de la salud.

Los grupos del IUNICS, integrados por científicos de la Universidad de las Islas Baleares y médicos del Servicio de Salud, están estructurados en cinco grandes áreas y tienen como objetivo lograr conocimientos biomédicos para resolver problemas concretos de salud en el ámbito de las Islas Baleares. Esas áreas son las siguientes:

- Enfermedades infecciosas e inmunológicas.
- Enfermedades renales y cardiovasculares.
- Neurociencias.
- Nutrición.
- Oncohematología.
- Otros grupos adscritos a la Dirección:
 - Atención primaria
 - Historia de Salud pública de las Islas Baleares
 - Biología computacional
 - Bioinformática

Fundación Banco de Tejidos y Sangre de las Islas Baleares (FBSTIB)

Es el centro sanitario de recepción de donaciones de las Islas Baleares (banco de sangre, banco de tejidos y de leche materna). Además de encargarse de las funciones propias de un banco de sangre y tejidos (hemovigilancia, gestión de la donación de sangre y tejidos, producción de componentes sanguíneos básicos, etc.), pretende ser un centro de referencia de los problemas derivados de la inmunología y de la hemoterapia y potenciar el desarrollo de la investigación orientada a obtener nuevos derivados de la sangre y a estudiar los tejidos para usos terapéuticos.

La actividad investigadora propia relativa a la EPOC o relacionada con esta, como puede ser la investigación sobre el tabaquismo, se lleva a cabo principalmente en el área de salud de Mallorca y en la atención primaria. En este ámbito destaca la Unidad de Investigación en EPOC del Hospital Universitario Son Espases, que cuenta con un grupo de investigadores de la EPOC formado en el año 2000 en el Hospital Universitario Son Dureta. Está compuesto por facultativos de diferentes especialidades de Son Espases (neumología, inmunología, análisis clínicos y anatomía patológica), biólogos y diplomados en enfermería. Se trata de un grupo que desarrolla investigaciones multidisciplinares sobre la fisiopatología de los mecanismos inflamatorios de la EPOC, que se pueden dividir así:

- mecanismos de inflamación pulmonar y sistémica
- efectos sistémicos
- disfunción endotelial
- caracterización fenotípica y evolución de la enfermedad
- EPOC y cáncer de pulmón
- efectos biológicos del tratamiento

En los últimos cuatro años, a la Unidad de Investigación en EPOC le han concedido dieciséis proyectos y ha elaborado treinta y cuatro publicaciones (véanse las tablas 25 y 26).

Tabla 25. Proyectos concedidos a la Unidad de Investigación en EPOC (2006-2010).

Financiación	Título del proyecto
Fondo de Investigación Sanitaria (PI04/1946)	Disfunción endotelial en la EPOC
Fondo de Investigación Sanitaria (PI 04/214)	Mecanismos moleculares de la respuesta inflamatoria durante las agudizaciones de la EPOC
Gobierno de las Islas Baleares (PRIB-2004-10072)	EPOC y autoinmunidad. Evaluación de potenciales autoantígenos
Fondo de Investigación Sanitaria (PI052082)	Inflamación sistémica y autoinmunidad en la caracterización fenotípica y evolución de la EPOC
Fondo de Investigación Sanitaria (PI05/1463)	Estudio sobre las exacerbaciones de la EPOC en España (ECOS)
Grupo Emergente para el Estudio de las Enfermedades Respiratorias (2006). Gobierno de las Islas Baleares	El entrenamiento físico de resistencia disminuye la inflamación que caracteriza la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
FIS EC07/90250.	Efectos antiinflamatorios de la oxigenoterapia domiciliaria en la EPOC (investigador principal: Dr. J. Sauleda)
Instituto de Salud Carlos III CIBERES 2007	Acción transversal en cáncer de pulmón: EPOC y cáncer de pulmón, un modelo de sinergia biológica
SEPAR (2007)	Estudio piloto de la eficacia de las estatinas en el tratamiento de la EPOC
SEPAR (2007)	Efecto del humo del tabaco sobre la regeneración y remodelado del músculo esquelético
Fondo de Investigación Sanitaria (PI07/90721)	AUDIPOC: auditoría clínica estatal sobre exacerbaciones de la EPOC. Proyecto coordinado. AUDIPOC Islas Baleares
Fondo de Investigación Sanitaria (PI080673)	Similitudes y diferencias de la respuesta inflamatoria al tabaco entre cáncer de pulmón y enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Fondo de Investigación Sanitaria (PI080696)	Estudio del receptor de la eritropoyetina en tejido pulmonar y en células progenitoras de médula ósea en pacientes con enfisema pulmonar
Fondo de Investigación Sanitaria (PI080780)	Relación entre inflamación sistémica y médula ósea en pacientes con EPOC
Fondo de Investigación Sanitaria (PI10/ 00983)	Papel de las microvesículas y del medio de cultivo condicionado de MSC humanas sobre la respuesta inflamatoria y la inmunidad innata en macrófagos de pacientes con EPOC estable y en un modelo experimental de inflamación pulmonar
Consejería de Economía (CEA09/006) y Consejería de Salud (DGAVAL_PI_038/09)	Utilidad de la alveoloscopia en el diagnóstico del remodelado de la vía aérea en pacientes asmáticos y pacientes con EPOC

SEPAR: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. CIBERES: Centro de investigación en Red de Enfermedades Respiratorias

Tabla 26. Publicaciones recientes de la Unidad de Investigación en EPOC.

- Agustí AGN, M. Carreras, E. Sala. En: Hospital Management of Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. En: Vol. 138 de Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. N.M. Siafakas, N. R. Anthonisen, D. Georgopoulos. 2004
- Agustí AGN. "Systemic features of COPD"(155-166) En: Recent Advances in the Pathophysiology of COPD. T.T. Hansel, P.J. Barnes. 2004
- Noguera, E. Sala, A. R. Pons, J. Iglesias PhD; W. MacNee, Agustí AGN. Expression of Adhesion Molecules During Apoptosis of Circulating Neutrophils in COPD. Chest 2004;125:1837-1842
- Agustí AGN, M. Morlá, J. Sauleda, C. Saus, X. Busquets. NFkB activation and iNOS upregulation in skeletal muscle of patients with COPD and low body weight. Thorax 2004; 59:483-487
- R. Celli, W. MacNee, Agustí AGN, A. Anzueto, B. R. Berg, A. S. Buist, P. Calverley, N. Chavannes, Illard, B. Fahy, A. Fein, J. Heffner, S. C. Lareau, P. Meek, F. Martinez, W. T. McNicholas, J. Muris, E. Austergard, R. Pauwels, S. Rennard, A. Rossi N. Siafakas, B. Tjep, J. Vestbo, E. Wouters, and R. ZuWallack. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. Eur Respir J 2004; 23:932-946
- Pons, J, Sauleda J, Ferrer JM, Barceló B, Fuster A, Regueiro V, Julia MR, Agustí AGN. Blunted gamma-delta T lymphocyte response in chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2005 ; 25: 441-446
- Drost EM, Skwarski KM, Sauleda J, Soler N, Roca J, Agustí AGN, MacNee W. Oxidative stress and airway inflammation in severe exacerbations of COPD. Thorax 2005;60:293-300
- A.R.Pons, J. Sauleda, A.. Noguera, J. Pons, B. Barceló, A. Fuster, Agustí AGN. Decreased macrophage release of TGF and TIMP-I in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. European Respiratory Journal 2005; 26:60-66
- A.R. Pons, A. Noguera, D. Blanquer, J. Sauleda, J. Pons, Agustí AGN. Phenotypic characterisation of alveolar macrophages and peripheral blood monocytes in COPD. Eur Respir J 2005; 25: 647-652

- Agustí AGN. COPD, a multicomponent disease: implications for management. *Respiratory Medicine* 2005;99:670-682
- Agustí AGN. Systemic Effects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Proc Am Thorac Soc* 2005; 2. pp 367-370
- B.R.Celli, P.M.Calverley, S.I.Rennard, E.F.Wouters, Agustí AGN, N. Anthonisen, W. MacNee, P.Jones, N.Pride, R. Rodriguez-Roisin, A.Rossi and A.Wanner. Proposal for a multidimensional staging system for chronic obstructive pulmonary disease. *Resp.Med.*99 (12):1546-1554, 2005
- BG Cosío, A Agustí. Autoinmunidad en la EPOC. *Arch Bronconeumol.* 2005;41:10-4
- Cosio BG, Agustí A. Inhaled steroids in the treatment of COPD. *Rev Clin Esp.* 2005 Jan;205(1):24-6
- Cosio BG, Torrego A, Adcock IM. Molecular mechanisms of glucocorticoids. *Arch Bronconeumol.* 2005 Jan;41(1):34-41
- Carrera M, Sala E, Cosio B, Agustí A. Authors Reply to Corticosteroids in Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Yes, But Less. *Arch Bronconeumol.* 2005 Nov;41(11):641
- Carrera M, Sala E, Cosio BG, Agustí AG. Hospital treatment of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: an evidence-based review
Arch Bronconeumol. 2005 Apr;41(4):220-9
- M.Morla, X. Busquets, J. Pons, J. Sauleda, W. MacNee and Agustí AGN. Telomere shortening in smokers with and without COPD. *Eur.Repir J* 2006; 27: 525-528
- J.Pons, J. Sauleda, V. Regueiro, C. Santos, M. López, J. Ferrer, Agustí AGN, JA. Bengoechea. Expression of Toll-like receptor 2 is up-regulated in monocytes from patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Res.* 2006 Apr 10; 7 (1) :64 (Epub ahead of print) PMID: 16606450
- P.W. Jones and Agustí AGN. Outcomes and markers in the assessment of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2006; 27: 822-832
- B.Barceló, J. Pons, A. Fuster, J. Sauleda, A. Noguera, J.M. Ferrer and Agustí AGN. Intracellular cytokine profile of lymphocytes in

- patients with chronic obstructive pulmonary disease. Clin. Exp. Immunol. 145 (3):474-479, 2006
- Agustí AGN, Thomas a. Neff lecture. Chronic obstructive pulmonary disease: a systemic disease. Proc Am Thorac Soc 3 (6): 478-481, 2006
 - Agustí AGN, B. Celli. "Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica". Ed. Masson-ELSEVIER-2005
 - M. Morlà, X. Busquets, Agustí AGN. Biología Molecular aplicada a las Enfermedades Respiratorias. Tratado de Medicina Interna. 2005; 1: 1149-1158-Ed. Ariel
 - Agustí AGN. Chronic Obstructive Pulmonary Disease/ Emphysema, Alpha-1-Antitrypsin Deficiency- Enciclopedia of Respiratory Medicine. Editors: G. J. Laurent & S. D. Shapiro. 2006 Elsevier Ltd. ISBN (set): 0-12-438366-2
 - Agustí AGN, F. Pozo, J. Roca, F. Rodríguez de Castro y A. Salvatierra. "¡ Léame, por favor!. Comité técnico del Centro Respira de Investigación (CRI) de la SEPAR. España. Arch Bronconeumol. 2005; 41(1):50-52
 - M. Carrera, E. Sala, B.G. Cosío y Agustí AGN. "Tratamiento hospitalario de los episodios de agudización de la EPOC. Una revisión basada en la evidencia." Arch Bronconeumol. 2005; 41 (4):220-229
 - M. Morlà, A. Iglesias, J. Sauleda, B. Cosío, A.G.N. Agustí, and X. Busquets. Disminución de la expresión de la bomba de calcio sarcoplasmática (SERCA2) en músculo esquelético de pacientes con EPOC y bajo peso corporal. Arch. Bronconeumol 2007; 43:4-8
 - J. Sauleda. Tratamiento endoscópico del enfisema pulmonar. Arch Bronconeumol 2006; 42:32-37
 - M. Morlà, A. Iglesias, J. Sauleda, B. Cosío, Agustí AGN, X. Busquets. "Disminución de la expresión de la bomba de calcio sarcoplasmática (SERCA2) en el músculo esquelético de pacientes con EPOC y bajo peso corporal." - Arch Bronconeumol. 2007; 43(1):4-8
 - X. Busquets, Niall G MacFarlane, Damiá Heine-Suñer, M. Morlà, L. Torres-Juan, A. Iglesias, J. Lladó, J. Sauleda, Agustí AGN. Angiotensin-converting-enzyme gene polymorphisms smoking and chronic obstructive pulmonary disease. International Journal of COPD

2007;2(3) 1-6

- Antonia Fuster, Jaume Sauleda, Ernest Sala, Bernardí Barceló*, Jaume Pons #, Miguel Carrera, Aina Noguera*, Bernat Togores, Alvar GN Agustí. Systemic inflammation after inspiratory loading in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J of COPD* 2008; 3:149-153
- J. Soriano, J. Sauleda. How the COPD patient should be assessed for comorbidities. *Clinical management of COPD*. 2nd Edition. Eds: S Rennard, R Rodriguez Roisin, G Huchon, N Roche. En prensa. 2008
- Barceló B, Pons J, Ferrer JM, Sauleda J, Fuster A, Agustí AG. Phenotypic characterisation of T-lymphocytes in COPD: abnormal CD4+CD25+ regulatory T-lymphocyte response to tobacco smoking. *Eur Respir J*. 2008 Mar;31(3):555-62
- Anti-tissue antibodies are related to lung function in chronic obstructive pulmonary disease. B. Núñez, J. Sauleda, JM Antó, MR Julià, M. Orozco, E. Monsó, A. Noguera, FP Gómez, J. Garcia-Aymerich, A. Agustí, on behalf of the PAC-COPD investigators. *Am J Respir Crit Care Med* 2010 (en premsa). Impact factor: 10.68
- Cosio BG, Agustí A. Update in chronic obstructive pulmonary disease 2009. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010 Apr 1; 181 (7):655-60
- Marin A, Monsó E, Garcia-Núñez M, Sauleda J, Noguera A, Pons J, Agustí A, Morera J. Variability and effects of bronchial colonisation in patients with moderate COPD. *Eur Respir J*. 2010 Feb; 35(2):295-302. Impact factor: 5.52
- Ernest Sala, Cristina Villena, Catalina Balaguer, Ángel Ríos, Carlos Fernández-Palomeque, Borja G. Cosío, Aina Noguera, Javier García and Álvaro Agustí. Abnormal levels of circulating endothelial progenitor cells during exacerbations of COPD. *Lung*. 2010 Aug; 188 (4): 331-8
- Ernest Sala, Catalina Balaguer, Cristina Villena, Ángel Ríos, Aina Noguera, Belén Núñez and Álvaro Agustí. Low Erythropoietin Plasma Levels During Exacerbations of COPD. *Respiration* 80(3):190-7. 2010. ISSN: 0025-7931; IF: 1.935; Position: 26/43

Actualmente la Unidad de Investigación en EPOC está desarrollando tres proyectos relacionados con la EPOC financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria y un ensayo clínico no comercial con financiación del Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias y la Fundación Mutua Madrileña.

Hay diferentes proyectos para los que se reclutan pacientes con EPOC que cumplan los criterios de inclusión. En la mayoría de los estudios se evalúan biomarcadores con potencial interés en la patogenia y el tratamiento de la enfermedad. También se desarrollan proyectos en los que se evalúan aspectos epidemiológicos, clínicos y nuevas tecnologías.

Además de la Unidad de Investigación en EPOC, hay otros centros o grupos que investigan sobre la EPOC:

Fundación Caubet-Cimera

Desarrolla la investigación propiamente en relación con la EPOC, además de colaborar con la atención primaria y con el PADIB para desarrollar proyectos de investigación relacionados estrechamente con esta enfermedad. Ha editado numerosas publicaciones y proyectos. En la tabla 26 se citan los desarrollados en relación con la EPOC.

Tabla 26. Publicaciones de la Fundación Caubet-Cimera en relación con la EPOC.

- Roca B, Almagro P, López F, Cabrera FJ, Montero L, Morchón D, et al., ACEPTADO. Factors associated with mortality in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease hospitalized in general medicine departments, Internal and Emergency Medicine (0). 2010; :1-8
- Juarez-Morales C, De Lucas-Ramos P, Soriano Joan B, ACEPTADO. Epidemiología de la EPOC en el siglo XXI en la Comunidad de Madrid, Rev Neumo Madrid (0). 2010
- Soriano Joan B, Miravittles Marc, Borderías Luis, Duran-Tauleria Enric, García- Río Francisco, Martínez Jaime, Montemayor Teodoro, Muñoz Luis, Piñeiro Luis, Sánchez Guadalupe, Serra Joan, Soler-Cataluña Juan José, Torres Antoni, Viejo José Luis, Sobradillo-Peñ, Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes., Arch Bronconeumol (1.563). 2010
- Garcia-Rio F, Miravittles M, Soriano Joan B, Munoz L, Duran-Tauleria

- E, Sanchez G, Sobradillo V, Ancochea J, Steering Committee es, Systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease: a population-based study, *Respiratory Medicine* (2.235). 2010; 11
- Marin José M, Soriano Joan B, Carrizo Santiago J, Boldova Ana, Celli Bartolome R., ACEPTADO. Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea. The overlap syndrome, *Am J Respir Crit Care Med* (9.074). 2010
 - Soriano Joan B, Fernández E, Ancochea J, Nebot M, Córdoba R, Riesco-Miranda JA, Wish list letter on the spanish tobacco law, *BMJ* (12.827). 2010
 - Renom Sotorra Feliu, Yañez Juan Aina Maria, Garau, Margarita, Rubi Ponseti Mateu, Centeno, Maria José; Gorriz, Maria Teresa; Medinas Magdalena, Ramis Ferran, Soriano Joan B, Agustí Alvar, Prognosis of COPD patients requiring frequent hospitalization: Role of airway infection, *Respiratory Medicine* (2.235). 2010
 - Soriano Joan B, Yañez Juan Aina Maria, Renom Sotorra Feliu, de la Peña Monica, Gómez Nadal Amalia, Duro Robles Rosa E, Uréndez A, Roman Rodriguez Miguel, ACEPTADO. Set-up and pilot of a population cohort for the study if the natural history of COPD and OSA: The PULSAIB study., *Prim Care Respir J* (0.552). 2010
 - Moranta Mesquida David, Regueiro Comesaña Veronica, March Aguiló Catalina, Llobet Brossa Enric, Javier Margareto, Eider Larrate, Garmendia Garcia Juncal, Bengoechea Alonso José Antonio, ACEPTADO. Klebsiella pneumoniae capsule polysaccharide impedes the expression of B-defensins by airway epithelial cells, *Infection and Immunity* (3.996). 2009
 - Soriano Joan B, ACEPTADO. Mortalidad en cáncer de pulmón y EPOC., *Arch Bronconeumol* (1.563). 2009
 - Almagro P, Salvadó M, Garcia-Vidal C, Rodriguez-Carballeira M, Delgado M, Barreiro B, Heredia JL, Soriano Joan B, ACEPTADO. Recent improvement in long-term survival after a COPD hospitalization., *Thorax* (6.226). 2009
 - Soriano Joan B, Ancochea J, Miravitlles M, García-Río F, Duran E, Muñoz L, Jiménez-Ruiz CA, Masa JF, Viejo JL, Villasante C, Fernández-Fau L, Sánchez G, Sobradillo-Peña V., ACEPTADO. Recent trends in COPD prevalence in Spain: a repeated cross-sectional survey 1997-2007, *Eur Respir J*. (5.349). 2009

- **ACEPTADO.** *Klebsiella pneumoniae* AcrAB efflux pump contributes to antimicrobial resistance and virulence., *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* (4.39). 2009
- Rubí M, Renom Sotorra Feliu, Ramis F, Medinas M, Centeno MJ, Górriz M, Crespi E, Martin B, Soriano Joan B, Efectiveness of pulmonary rehabilitation in reducing health resources use in COPD., *The Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (0). 2009; 91:364-368
- Almagro P, López García F, Cabrera FJ, Montero L, Morchón D, Díez J, Soriano Joan B, **ACEPTADO.** Comorbidity and gender-related differences in patients hospitalized for COPD: the ECCO study., *Respiratory Medicine* (2.235). 2009
- Soriano Joan B, Rigo F, Guerrero D, Yañez A, Forteza JF, Frontera G, Togores B, Agustí A, **ACEPTADO.** High prevalence of undiagnosed airflow limitation in patients with cardiovascular disease., *Chest* (4.143). 2009
- Soriano JB, Zielinski J and Price D, Screening for an early detection of COPD, *Lancet* (28.638). 2009; 374:721-732
- Kiri VA, Soriano Joan B, Visick GT, Fabbri L, **ACEPTADO.** Recent trends in lung cancer and its association with COPD, *Prim Care Respir J* (0.552). 2009
- Almagro P, López García F, Cabrera FJ, Montero L, Morchón D, Díez J, de la Iglesia F, Roca FB, Fernández-Ruiz M, Castiella J, Zubillaga E, Recio J, Soriano Joan B, Estudio de las comorbilidades en pacientes hospitalizados por descompensación de EPOC atendidos en los servicios de Medicina Interna. Estudi ECCO, *Revista Clínica Española* (0.724). 2009; 209:484-491
- Marti Lliteras Joan Pau, Regueiro Comesaña Veronica, Morey Sancho Pau, Hood Derek W, Saus Carles, Sauleda Roig Jaume, Agustí Alvar, Bengoechea Alonso José Antonio, Garmendia Garcia Juncal, Non-typable *Haemophilus influenzae* clearance by alveolar macrophages is impaired by exposure to cigarette smoke, *Infection and Immunity* (3.996). 2009; 10:4232-4242
- Frank Christian, Bengoechea JA, **ACEPTADO.** Functional genomics to identify therapeutic prophylactic targets., *Environmental Microbiology Reports* (4.929). 2009
- Cano Garcia Victoria Elizabeth, Moranta D, Llobet E, Bengoechea

- JA and Garmendia J, Klebsiella pneumoniae triggers a cytotoxic effect on airway epithelial cells., *BMC Microbiology* (2.982). 2009; 9:156
- Llobet Brossa Enric, March Aguiló Catalina, Paloma Giménez, Bengoechea Alonso José Antonio, Klebsiella pneumoniae OmpA Confers Resistance to Antimicrobial Peptides, *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* (4.39). 2009; 53 (1):298-302
 - Regueiro Comesaña Verónica, Moranta Mesquida David, Miguel A. Campos, Javier Margareto, Garmendia García Juncal, Bengoechea Alonso José Antonio, Klebsiella pneumoniae Increases the Levels of Toll-Like Receptors 2 and 4 in Human Airway Epithelial Cells, *Infection and Immunity* (3.996). 2009; 77 (2):714-724
 - Judith García-Aymerich, Ignasi Serra, Federico P Gómez, Eva Farrero, Eva Balcells, Diego A Rodríguez, Jordi de Batlle, Elena Gimeno, David Donaire-Gonzalez, Mauricio Orozco-Levi, Sauleda Roig Jaume, Joaquim Gea, Robert Rodríguez-Roisin, Josep Roca, Agustí Alvar, Josep M Antó, PAC COPD Study Group, Physical Activity and Clinical and Functional Status in COPD, *Chest* (4.143). 2009; doi: 10.1378/chest.08-2532
 - Luis Puente-Maestu, José Pérez-Parra, Raul Godoy, Nicolás Moreno, Alberto Tejedor, Federico González-Aragoneses, José-Luis Bravo, Felipe Villar, Sonia Camaño, Agustí Alvar, ABNORMAL MITOCHONDRIAL FUNCTION IN LOCOMOTOR AND RESPIRATORY MUSCLES OF COPD PATIENTS, *Eur Respir J*. (5.349). 2009; doi: 10.1183/09031936.00112408
 - Sala Llinas Ernest, Balaguer Balaguer Catalina, Carrera Lamarca Miguel, Alexandre Palou, Juana Bover, Agustí Alvar, Actividad de una unidad de cuidados respiratorios intermedios dependiente de un servicio de neumología, *Arch Bronconeumol* (1.563). 2009; 45(4):168-172

Tabla 27. Proyectos de investigación en relación con la EPOC que han recibido financiación en convocatorias competitivas durante los últimos cuatro años.

Título del proyecto	Asociación poblacional EPOC y SAHS en atención primaria: el estudio Bunyolaham
Entidad financiadora	Fondo de Investigación Sanitaria – Instituto de Salud Carlos III (2010)
Referencia de la concesión	PI10/02586
Tipo de convocatoria	Estatal
Entidades participantes	Cimera, Atención Primaria de Mallorca
Duración	2011-2013
Investigador responsable	Joan B. Soriano
Cuantía de la subvención	75,746€
Número de investigadores participantes	7
Título del proyecto	Prevalencia de EPOC en pacientes en riesgo cardiovascular creciente
Entidad financiadora	Fondo de Investigación Sanitaria – Instituto de Salud Carlos III (2006)
Referencia de la concesión	PI061228
Tipo de convocatoria	Estatal
Entidades participantes	Cimera, Hospital Universitario Son Espases, Atención Primaria de Mallorca
Duración	2007-2009
Investigador responsable	Joan B. Soriano
Cuantía de la subvención	53,000 €
Número de investigadores participantes	8
Título del proyecto	Estudio piloto de cohorte poblacional EPOC y SAOS
Entidad financiadora	Consejería de Salud y Consumo
Referencia de la concesión	IB767/07
Tipo de convocatoria	Autonómica
Entidades participantes	Cimera, Hospital Universitario Son Dureta, Atención Primaria de Mallorca
Duración	2007-2008
Investigador responsable	Joan B. Soriano
Cuantía de la subvención	35,000 €
Número de investigadores participantes	9

Las áreas de investigación de la Fundación Caubet-Cimera son epidemiología e investigación clínica, e infección e inmunidad. Facilita la labor investigadora de los equipos de atención primaria por medio de un proyecto de colaboración que pretende aumentar la disponibilidad de los profesionales de la atención primaria para temas de investigación.

La Fundación Caubet-Cimera, junto con el PADIB, ha financiado dos proyectos de investigación sobre la prevalencia del tabaquismo:

- Prevalencia del tabaquismo en docentes y sanitarios de las Islas Baleares (2008).
- Prevalencia de tabaquismo en estudiantes de secundaria: factores que intervienen en ella (2009).

Gestión Sanitaria de Mallorca (GESMA)

GESMA investiga en el campo de la rehabilitación respiratoria, de la calidad de vida y del tabaco. Próximamente se desarrollará un grupo de investigación sobre los cuidados paliativos.

Integrado en GESMA, el Hospital Joan March lidera un grupo de investigación multidisciplinario sobre la EPOC (Hospital Joan March, Cimera, Servicio de Microbiología de Son Llàtzer y Departamento de Microbiología de la Universidad de las Islas Baleares) para el estudio de la colonización/infección respiratoria por *Corynebacterium* en la EPOC. Además, colabora en dos estudios liderados por Cimera financiados con una beca del Fondo de Investigación Sanitaria:

- Estudio epidemiológico PULSAIB, desarrollado junto con la Gerencia de Atención Primaria.
- Estudio sobre la eficacia de la intervención sobre el tabaquismo en los centros escolares.

Gerencia de Atención Primaria

Enfoca su actividad investigadora en relación con la EPOC hacia el área del tabaquismo, en colaboración con otros niveles asistenciales o fundaciones:

- **Estudio PULSAIB**

Es un estudio epidemiológico desarrollado por los centros de atención primaria junto con GESMA. Su objeto es aumentar el diagnóstico precoz de los pacientes con EPOC estudiando la

relación entre esta y el riesgo cardiovascular de la población. Se persigue determinar la relación en prevalencia, la comorbilidad y definir biomarcadores de las enfermedades, entre sus objetivos principales.

Para ello, se hace un estudio clínico entre los participantes (de 35 a 74 años) y se les hace una serie de pruebas y determinaciones, entre las cuales un cuestionario sobre los síntomas respiratorios y una espirometría forzada en la atención primaria.

- **Estudio sobre el tabaquismo en los centros escolares**

La Gerencia de Atención Primaria colabora con el Servicio de Salud en el desarrollo de un estudio acerca de la eficacia de la intervención sobre el tabaquismo en los centros escolares.

- **Estudios propios**

Además de colaborar en proyectos con la Fundación Caubet-Cimera, desarrolla algunos proyectos de investigación propios, como un ensayo clínico sobre la eficacia de las cooximetrías junto al consejo mínimo en el abandono del tabaco, y la rehabilitación respiratoria en los centros de salud.

El Grupo de Respiratorio de la Sociedad Balear de Medicina Familiar y Comunitaria mantiene una constante actividad investigadora en relación con la EPOC, el asma y otras enfermedades respiratorias, coordinada en el ámbito estatal por la Sociedad de Respiratorio de Atención Primaria (GRAP) y en el ámbito internacional por el Grupo Internacional de Respiratorio de Atención Primaria.

Tabla 28. Publicaciones recientes de la Gerencia de Atención Primaria relacionadas con la EPOC.

- Gómez A, Román M. Guía clínica para el manejo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC. edita: Gerencia de atención primaria de Mallorca 2004
- A Gómez, M Román, C Larraz, M Esteva, I Mir, V Tomás, J Ripio, E Z. Miranda, Amacho Eficacia de la rehabilitación respiratoria en pacientes con EPOC moderada en atención primaria y mantenimiento de los beneficios a los 2 años Aten Primaria. 2006;38(4):230-3
- J B Soriano, A Yáñez, F Renom, M de la Peña, A Gómez, R Duro, A Uréndez, M Román Set-up and pilot of a population cohort for

the study of the natural history of COPD and OSA: the PULSAIB study *Primary Care Respiratory Journal* (2010);19(2): 140-147

- Román-Rodríguez M. Early treatment benefits in chronic obstructive pulmonary disease. *Hot Topics Respir Med* 2010;5(14):19-26
- Canals-Borrajo G, Martínez-Andión B, Cigüenza-Fuster ML, Esteva M, San Martín MA, Roman M, Góngora M. Spirometry for detection of undiagnosed chronic obstructive pulmonary disease in primary care. *Eur J Gen Pract.* 2010 Sep 19
- Chavannes N, Stallberg B, Lisspers K, Roman M, Moran A, Langhammer A, Crockett A, Cave A, Williams S, Jones R, Tsiglianni I, van der Molen T, Price D. UNLOCK: Uncovering and Noting Long-term Outcomes in COPD to enhance Knowledge. *Prim Care Resp J* 2010;19(4):408-408.

Otros centros

Los servicios de neumología del Hospital Son Llàtzer, del Hospital de Manacor y del Hospital Son Espases participan en el proyecto CHAIN (*COPD History Assessment In Spain*). Es un estudio observacional y multicéntrico, cuyo objetivo fundamental es mejorar el conocimiento sobre la evolución de la EPOC. Es un proyecto patrocinado por la fundación Respira (Fundación Española del Pulmón), la cual forma parte de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica.

Dada la importancia que está tomando la EPOC, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica ha impulsado la creación del Observatorio EPOC con el fin de profundizar en la investigación de esta enfermedad y mejorar la atención asistencial. Se trata de una plataforma en línea que permite a los profesionales sanitarios recoger información y hacer análisis y retratos rápidos de un gran volumen de pacientes, lo cual facilita desarrollar estudios y hacer encuestas de interés en relación con la EPOC. Asimismo, este recurso telemático permite conocer en tiempo real la práctica clínica diaria y cuáles son las limitaciones y las necesidades en el abordaje del proceso asistencial de los pacientes para favorecer las intervenciones clínicas más adecuadas.

4 OBJETIVOS

El objetivo de la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud es establecer una estrategia global en la atención integrada a los pacientes con EPOC identificando las fortalezas y las áreas de mejora y proponiendo medidas para potenciar las primeras y avanzar en las segundas; es decir: proponer objetivos y recomendaciones para mejorar cada uno de los aspectos del proceso de la atención de esta enfermedad.

Se adopta este objetivo general desarrollándolo en cuatro líneas estratégicas: 1) prevención y detección precoz; 2) atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones; 3) atención de los pacientes crónicos con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo, y 4) formación e investigación relacionadas con la EPOC. A continuación se recogen los objetivos incluidos en la Estrategia estatal en EPOC, que son asumidos como propios por la Estrategia de las Islas Baleares.

I. PREVENCIÓN Y DETECCIÓN PRECOZ

I.1. Reducir la incidencia de la EPOC:

- a. Haber reducido para 2013 en todo el estado la prevalencia del consumo de tabaco en la población adulta (³ 16 años) hasta el 23,4 % (hombres: 27,6 %; mujeres: 19,5 %).
- b. Haber reducido para 2013 en todo el estado la prevalencia del consumo de tabaco en los jóvenes de 16 a 24 años hasta el 23 % (hombres: 21 %; mujeres: 25 %).
- c. Haber retrasado para 2013 medio año la edad de inicio en el consumo de tabaco en la población de 14 a 18 años.
- d. Hacer inspecciones e implantar otras medidas para que se cumpla estrictamente la Ley antitabaco y se mantengan los niveles de contaminantes atmosféricos y del medio laboral recogidos en las directrices vigentes.
- e. Aumentar los conocimientos de la población y de los profesionales sobre la relación entre el tabaco, la contaminación ambiental, la exposición laboral y la EPOC y las consecuencias de esta enfermedad.
- f. Potenciar los programas de deshabituación tabáquica para la población balear en los centros de salud.

1.2. Mejorar el diagnóstico precoz de los pacientes con EPOC:

- a. Disponer en los centros de salud de los medios estructurales, materiales y organizativos adecuados para diagnosticar la EPOC.
- b. Entre las actividades preventivas de los adultos, potenciar la detección precoz de la EPOC, dirigidas a personas mayores de 40 años que presenten una historia de tabaquismo (actual o pasada) superior a diez paquetes/año —equivalente a fumar veinte cigarrillos al día durante diez años— y con síntomas respiratorios.
- c. Establecer sistemas de monitorización para que las espirometrías forzadas sean accesibles y se hagan con la calidad adecuada según los criterios establecidos.

2. ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CRÓNICOS Y DE LOS PACIENTES CON EXACERBACIONES

2.1. Reducir la morbimortalidad de los pacientes crónicos con EPOC y mejorar su calidad de vida relacionada con la salud:

- a. Hacer a los pacientes con EPOC moderada o grave una evaluación multidimensional de su dolencia.
- b. Dotar desde el inicio a los pacientes a quienes se haya diagnosticado EPOC de un plan de cuidados de enfermería que aumente su capacitación y su autonomía en el control efectivo del régimen terapéutico y que fomente la prevención de las complicaciones.
- c. Recomendar a todas las personas fumadoras activas a quienes se haya diagnosticado EPOC que abandonen el hábito tabáquico y ofrecerles programas de deshabituación tabáquica en su centro de salud y/o derivándolas a unidades especializadas de tabaquismo.
- d. Valorar y, en su caso, facilitar la financiación o la cofinanciación del tratamiento farmacológico para la deshabituación tabáquica de los pacientes con EPOC.
- e. Basándose en las guías de práctica clínica, establecer criterios de calidad en el proceso de atención y hacer mediciones sobre este.
- f. Implantar sistemas para monitorizar la adecuación del tratamiento farmacológico.
- g. Implantar progresivamente dispositivos de oxigenoterapia y otras terapias respiratorias domiciliarias que permitan la movilidad de los pacientes y que puedan desplazarse dentro y

avanzada mejorando su autonomía, de la disnea que padecen y su capacidad de ejercicio por medio del programa de rehabilitación respiratoria.

- b. Desarrollar programas de educación para los pacientes, sus familiares, sus cuidadores y los profesionales sanitarios para promover el autocuidado y la modificación de las conductas.
 - c. Promover la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes niveles a la hora de atender las necesidades de estos pacientes.
 - d. Protocolizar el abordaje del tabaquismo en estos pacientes, tanto con el objetivo del cese del hábito como el de la reducción del consumo y de los daños, según los casos.
 - e. Dar apoyo a los medios de registro de la actividad asistencial y de la historia clínica compartida para facilitar la evaluación del resultado de las intervenciones promovidas.
 - f. En los estadios finales de la enfermedad, facilitar el acceso de los pacientes y de su entorno a los cuidados paliativos.
- 3.2.** Proporcionar una atención especial a los pacientes con EPOC en la fase avanzada terminal, y también a su familia y/o cuidadores, según los criterios de la Estrategia en cuidados paliativos de las Islas Baleares:
- a. Fomentar la aplicación de los principios bioéticos y la participación de los pacientes con EPOC en su proceso de acuerdo con los principios, los valores y los contenidos de la Ley de autonomía del paciente y de la legislación vigente en las Islas Baleares.
 - b. Establecer procedimientos de identificación, actuación y evaluación del proceso de cuidados paliativos en los casos de pacientes con EPOC en la fase avanzada terminal que incluyan sistemas de información y registro.
 - c. Dar atención a los pacientes con EPOC en las fases avanzada o terminal en el sistema organizativo de cuidados paliativos de su zona básica y de su área de salud, a domicilio y/o en un nivel especializado y con los equipos de soporte que necesiten de acuerdo con sus necesidades, y hacerlo en el momento apropiado, adaptándose a las distintas situaciones y delimitaciones territoriales.
 - d. Implantar progresivamente para los pacientes y sus familiares un sistema de acceso específico para recibir apoyo psicológico y sociofamiliar especializado y adaptado a sus necesidades.
 - e. Establecer programas de apoyo a los cuidadores que les

proporcionen información sobre servicios, recursos y materiales para los cuidados y que les faciliten y les agilicen los trámites burocráticos dentro de lo que establece la Estrategia de cuidados paliativos del Sistema Nacional de Salud.

- f. Llevar a cabo acciones de sensibilización e información dirigidas a la población general y a los profesionales sobre los objetivos, los principios y los recursos de los cuidados paliativos.
- g. Establecer programas de formación continuada y específica para los profesionales de la atención primaria y de la atención hospitalaria a fin de que puedan atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con EPOC en las fases avanzada o terminal y las de sus familiares.

4. FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LA EPOC

- 4.1. Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para que atiendan adecuadamente las necesidades de los pacientes con EPOC y para favorecerles el abordaje integral e integrado de esa dolencia y la coordinación entre la atención primaria y la atención hospitalaria. El objetivo específico es disponer en las Islas Baleares de un plan de formación continuada para todos los profesionales que den atención a los pacientes con EPOC.
- 4.2. Potenciar la investigación epidemiológica, básica, clínica y translacional en aspectos de prevención y atención integral de la EPOC. El desarrollo de las estrategias relacionadas con la investigación de la EPOC y todas las acciones que se desprendan deben alinearse con el Plan estratégico de las Islas Baleares de investigación en salud 2010–2013.
 - a. Promover líneas de investigación interdisciplinarias de la EPOC por medio de las convocatorias de proyectos de investigación.
 - b. Implementar medidas que potencien la creación de redes acreditadas de centros de investigación y grupos de excelencia en relación con la EPOC.
 - c. Promover la investigación en la atención primaria sobre los cuidados relacionados con la EPOC.

5 DESARROLLO OPERATIVO

I. Prevención y detección precoz de la EPOC

I.1. Reducir la incidencia de la EPOC

I.1.1. Desarrollar el nuevo plan balear de tabaquismo (2011-2014) como continuidad del Plan sobre el tabaquismo en las Islas Baleares 2003-2007:

- a.** Este nuevo plan de tabaquismo debe desarrollarse para el periodo 2011-2014.
- b.** Entre los objetivos del plan debe implantarse un programa específico de deshabituación tabáquica.
- c.** Hay que integrar todos los programas y protocolos ya definidos o previstos para los diferentes pasos y niveles asistenciales de la atención global del tabaquismo (p. ej., protocolo específico de deshabituación tabáquica para pacientes ingresados).

I.1.2. Definir el modelo de deshabituación tabáquica común para todas las Islas Baleares, caracterizado por dos niveles de intervención:

- a.** *Primer nivel de atención.* Debe ir a cargo de cualquier profesional sanitario (médicos, enfermeros, higienistas, auxiliares, etc.). Ha de incluir la intervención breve y la intensiva para atender a los fumadores. El modo de atención debe prever programas de deshabituación tabáquica individual o grupal. Si bien esta atención debe desarrollarse en cualquier nivel asistencial, ha de tener como eje la atención primaria, que es el nivel asistencial en el que todos los centros de salud incluyen el servicio de deshabituación tabáquica en su oferta asistencial.
- b.** *Segundo nivel de atención.* Debe ir a cargo del personal sanitario con una formación más completa sobre el

tabaquismo. Tiene que ser una atención orientada a grupos de riesgo alto, a personas que han fracasado con la intervención breve e intensiva y a personas que deben tener la prioridad de dejar de fumar a corto plazo a causa de su condición de sanitarios. Debe desarrollarse en consultas especializadas de tabaquismo, ubicadas en hospitales o en otras estructuras sanitarias.

1.1.3. Desarrollar una plataforma común que recoja toda la información sobre el catálogo de recursos y los programas relacionados con la deshabituación tabáquica en las Islas Baleares:

- a. Hay que establecer un marco común de referencia para todos los profesionales sanitarios y docentes y también para los ciudadanos que busquen información y acceso a programas de deshabituación tabáquica.
- b. Debe incluirse en el portal web facilitado por la Dirección de Salud Pública el Plan de adicciones y drogodependencias de las Islas Baleares (PADIB) a través de la página <infodrogues.caib.es>.
- c. El Portal de Salud tiene que integrar esta información en la página web dedicada a la prevención de las enfermedades asociadas al consumo de tabaco.

1.1.4. Potenciar en las historias clínicas los sistemas de registro adecuados y homogéneos que permitan impulsar la identificación y el tratamiento de la población fumadora. Integrar esos registros en Historia de Salud:

- a. Debe desarrollarse el protocolo específico de atención al tabaquismo para permitir el registro de las intervenciones avanzadas en la deshabituación tabáquica, tanto las individuales como las grupales.
- b. La historia clínica electrónica recoge actualmente el registro del hábito tabáquico y el consejo mínimo antitabáquico.

- c. Velar porque se cumpla adecuadamente la legislación sanitaria sobre el tabaquismo y la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, utilizando todas las herramientas necesarias para ello:
- d. Hay que potenciar las intervenciones específicas desde la Inspección o desde Salud Laboral para garantizar los centros sanitarios sin humo.
- e. Deben potenciarse las intervenciones específicas desde la Inspección o desde Salud Laboral para garantizar que se cumple la legislación en los espacios públicos.

1.2. Mejorar el diagnóstico precoz de los pacientes con EPOC

1.2.1. Desarrollar un sistema informático de alerta en la historia clínica para el cribado de la EPOC:

- a. Debe desarrollarse dentro de la historia clínica electrónica corporativa una alerta informática que permita identificar a la población de riesgo (mayores de 40 años, fumadores de más de diez paquetes/año) a fin de facilitar a los profesionales la priorización de las personas que hayan de ser incluidas en el cribado de la EPOC.

1.2.2. Definir el proceso común de detección precoz por medio de espirometrías en la atención primaria y la integración de este proceso en la historia clínica:

- a. Debe establecerse de forma común para todos los centros de salud un protocolo específico que defina los aspectos siguientes:
 - ° Los criterios básicos para estandarizar las espirometrías deben incluir aspectos como la calibración, los criterios de aceptabilidad de la prueba, el número de intentos y los criterios de reproductibilidad.
 - ° Los criterios organizativos deben incluir circuitos, el sistema de citación, las agendas y la capacitación de los profesionales para hacer la prueba e interpretarla.

- Debe desarrollarse la integración en la historia clínica electrónica de las señales procedentes de los espirómetros.
- b. Hay que desarrollar en Historia de Salud —integrado en la gestión integrada del proceso de la EPOC— una aplicación con la que se recojan todas las espirometrías.

2. Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones

2.1. Reducir la morbilidad y mortalidad de los pacientes con EPOC y mejorar su calidad de vida

2.1.1. Desarrollar e implantar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC en las Islas Baleares (responsables, circuitos):

- a. Hay que desarrollar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC para las Islas Baleares basado en el modelo de gestión por patologías a través de la historia clínica de salud (se está desarrollando actualmente). Una vez establecido el proceso de atención al paciente con EPOC, este modelo permitirá integrarlo en la historia de salud electrónica, lo cual disminuirá la variabilidad clínica. El marco del proceso debe recoger integralmente para cada uno de los subprocesos los aspectos siguientes:
 - Propósito o misión del proceso.
 - Responsable del proceso.
 - Límites de entrada y salida.
 - Nivel asistencial en el que se presta y recursos humanos y materiales.
 - Especificaciones o criterios de calidad de las actividades del proceso.
 - Representación gráfica del proceso/subproceso por medio de diagramas de flujo.
- b. Es necesario implementar una guía clínica común de atención integral a los pacientes con EPOC. Hay que actualizar las guías de gestión de la EPOC para establecer

un programa coordinado entre la atención primaria, la atención hospitalaria y otros centros y residencias para facilitar la gestión integral de los pacientes con EPOC (tratamiento, seguimiento, recuperación y en el final de la vida). Hay que tomar como referencia las guías clínicas consensuadas, como la publicada por la Sociedad Española de Médicos de Familia y la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica, entre otras.

2.1.2. Establecer herramientas que favorezcan la atención integrada de los pacientes con EPOC:

- a.** Debe extenderse el programa de gestión de patologías crónicas para la EPOC (elaborado recientemente para Mallorca) a todos los centros sanitarios:
 - ° El programa de gestión de la EPOC debe ser corporativo y ha de compartirse en todos los niveles asistenciales (atención primaria, atención hospitalaria, atención sociosanitaria, etc.).
 - ° El programa de gestión de la EPOC debe estar implantado en la historia de salud de manera que todo profesional tenga acceso a unas partes comunes de esta y a unas especializadas según su especialidad asistencial.
- b.** Hay que potenciar la actividad asistencial en los pacientes con EPOC por medio de la historia electrónica de salud:
 - ° La historia electrónica es accesible desde la atención primaria y desde la atención hospitalaria, y permite integrar la información asistencial y administrativa de los pacientes y obtener una historia única por paciente.
 - ° Las interconsultas entre estos niveles asistenciales deben ser una herramienta formativa y de colaboración.
 - ° En la historia electrónica de salud deben poder hacerse, además de la valoración global, consultas de los resultados de las espirometrías y de otras pruebas funcionales respiratorias.
- c.** Debe potenciarse la responsabilidad compartida de los pacientes en su autocuidado por medio del desarrollo

completo del Portal del Ciudadano dentro de Historia de Salud como complemento fundamental de la atención integrada en la EPOC.

2.1.3. Potenciar el papel de la enfermería en el proceso asistencial de la EPOC:

- a. Hay que ajustar las iniciativas de enfermería en la atención de los pacientes con EPOC en un plan de cuidados específico (véase el anexo). El plan de cuidados debe incluir como mínimo los aspectos siguientes:
 - ° Valoración integral y global de las necesidades de cuidados de los pacientes.
 - ° Formulación de las necesidades de cuidados detectadas.
 - ° Formulación de objetivos para resolver los problemas identificados. Estos objetivos deben pactarse con cada paciente; además, hay que ser realistas en relación con las condiciones de trabajo y la continuidad asistencial.
 - ° Formulación de intervenciones para conseguir los objetivos establecidos.
 - ° Valoración de la estructura familiar de los pacientes graves, haciendo énfasis en la persona cuidadora principal. Debe hacerse un énfasis especial en los casos de cónyuges de edad avanzada y de personas con apoyo social escaso.
 - ° Para las valoraciones, la formulación de problemas de cuidados, los objetivos y las intervenciones hay que usar modelos enfermeros y clasificaciones taxonómicas validadas.
 - ° Hay que hacer evaluaciones multidimensionales de la EPOC (índice BODE o similar) en los casos de pacientes con EPOC grave o moderada.
- b. Debe potenciarse la figura de la enfermera de enlace como gestora de la atención continuada y como coordinada entre los niveles asistenciales para pacientes crónicos con EPOC, a fin de evitar capítulos de exacerbación e ingresos hospitalarios. El Servicio de

Salud está desarrollando un proyecto específico para crear la figura de enfermera de enlace.

- c. Hay que desarrollar estrategias de educación para la salud para favorecer el papel activo de los pacientes graves y la implicación de sus cuidadores, capacitándolos para los cuidados básicos relacionados con la EPOC, para la fisioterapia elemental, para la comprobación de la técnica inhalatoria, para la detección temprana de los signos y los síntomas de la exacerbación y para llevar un control correcto de las diferentes comorbilidades.

2.1.4. Promover la accesibilidad de los pacientes con EPOC:

- a. Hay que favorecer la asistencia global en un solo acto clínico.
- b. Deben establecerse iniciativas piloto en la teleasistencia de los pacientes crónicos con EPOC.

2.2. Proporcionar el tratamiento adecuado y ajustado a la evidencia científica a los pacientes con EPOC que presenten exacerbaciones, en su domicilio o en el nivel asistencial más apropiado (atención de los pacientes con exacerbaciones)

2.2.1. Desarrollar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC en las Islas Baleares (subprocesos específicos):

- a. Hay que desarrollar el modelo integral de gestión del proceso de la EPOC para las Islas Baleares basado en el modelo de gestión por patologías por medio de la historia clínica de salud (se está desarrollando actualmente).
- b. Una vez establecido el proceso de atención de los pacientes con EPOC, este modelo permitirá integrarlo en la historia de salud electrónica y disminuir la variabilidad clínica.
- c. Es necesario implementar guías específicas para la atención de los pacientes con exacerbaciones.

- d. Debe implantarse en todos los hospitales de las Islas Baleares una vía clínica específica para los pacientes con EPOC ingresados.

2.2.2. Establecer unas pautas consensuadas para el tratamiento:

- a. Hay que definir las pautas comunes del tratamiento farmacológico de las exacerbaciones según lo que establezca el Programa de gestión de patologías de la EPOC (desarrollado recientemente para Mallorca).
- b. Deben definirse las pautas comunes para el tratamiento no farmacológico de las exacerbaciones que incluyan la oxigenoterapia en la exacerbación de la EPOC y la ventilación mecánica.

2.2.3. Establecer programas específicos para pacientes con riesgo alto de sufrir exacerbaciones:

- a. Deben desarrollarse programas específicos para los pacientes con exacerbaciones de manera que se reduzca el porcentaje de reingresos hospitalarios y/o de visitas a urgencias no planificados durante los treinta días desde el alta hospitalaria.
- b. Hay que aplicar programas integrales específicos para atender a los pacientes con exacerbaciones frecuentes (frecuentadores), ya que forman un grupo de riesgo alto (morbimortalidad) y gran carga asistencial. Dentro de esos programas hay que definir los recursos específicos de atención (hospitales de día, consultas específicas de pacientes de riesgo alto, programas de seguimiento domiciliario y programas de telemedicina).

2.2.4. Garantizar la continuidad asistencial:

- a. Debe desarrollarse un modelo único de alta hospitalaria de los pacientes con EPOC. Para garantizar la continuidad asistencial, la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca ha desarrollado el Proyecto ICC (informe de continuidad de curas), con el que se unificarán las altas de la enfermería hospitalaria y las de la atención

primaria para favorecer la comunicación y la continuidad asistencial.

- b.** Hay que establecer un sistema de gestión de agendas de manera que el paciente tenga cita en su centro de atención primaria o en la atención hospitalaria junto con el informe de alta hospitalaria:
 - ° Debe establecerse una agenda propia en los centros de atención primaria específica (agenda hospitales) para la atención de los pacientes con EPOC durante las 24-48 horas posteriores al alta hospitalaria. Hay que desarrollarla de tal manera que el paciente tenga su cita con la atención primaria junto con el informe de alta hospitalaria.
 - ° Esta agenda permitirá a los facultativos y al personal de enfermería de la atención primaria saber con antelación el número de pacientes previsto para esa consulta específica.

3. Atención de los pacientes con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo

- 3.1.** Procurar la atención integral y la continuidad asistencial de los pacientes con EPOC avanzada por medio de la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales y el abordaje multidisciplinario de sus necesidades

- 3.1.1.** Establecer un programa de atención continuada de los pacientes con EPOC avanzada extendido a todas las Islas Baleares:

- a.** Hay que establecer un programa de atención continuada de los pacientes con EPOC avanzada basado en el programa RESC a fin de conseguir la coordinación entre la atención primaria y la atención hospitalaria con el objetivo de proporcionar atención domiciliaria de intensidad baja pero a largo plazo, con un modelo de atención domiciliaria continuada y ligado a los planes de rehabilitación respiratoria.

- b. Los pacientes a los que va dirigido este programa son los pacientes con EPOC avanzada con dependencia alta y gran frecuentación de los servicios sanitarios en los que se dé alguna de las características siguientes:
 - Pacientes multiingresadores (dos ingresos o más a causa de alguna exacerbación respiratoria en el último año). Estos pacientes se pueden diferenciar dependiendo de dónde tienen que ser monitorizados: en un hospital de agudos o en algún centro de estancia media. Los criterios para diferenciarlos son los siguientes:

Criterios para el control en los hospitales de agudos	Criterios para el control en los hospitales de crónicos
<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes jóvenes con gran expectativa de supervivencia • Multiingresos por causas accidentales • Hospitalizaciones hiperagudas y que requieren tecnologías complejas • Probabilidad de estancia corta en el ingreso actual y en el futuro próximo • Exacerbaciones con acidosis respiratoria hipercápnica que requiere ventilación mecánica invasiva o no invasiva • Comorbilidades que requieren el control de otros servicios de agudos (cirugía, cardiología, oncología, VIH, etc.) • Exacerbaciones infecciosas agudas causadas por gérmenes usuales • Necesidad de apoyo domiciliario de gran complejidad (ventilación mecánica invasiva, hospitalización domiciliaria, etc.) • Pacientes no controlados por otro programa de continuidad • Inclusión en grupos de fisioterapia dentro del servicio de rehabilitación de los hospitales de agudos (preoperatorios, acondicionamiento físico, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes de edad avanzada con expectativa de supervivencia incierta • Multiingresos por causas estructurales • Hospitalizaciones previsibles, programables y que no requieren tecnologías complejas • Probabilidad de hospitalización prolongada en el ingreso actual y en el futuro próximo • Acuerdo de nivel terapéutico que descarte la UCI y la ventilación mecánica invasiva • Comorbilidades propias de los pacientes mayores y crónicos (cardiovasculares, diabetes, anemia, osteoporosis, depresión, etc.) • Exacerbaciones infecciosas agudas causadas por gérmenes no usuales, colonizantes y/o multirresistentes (aislados) • Necesidad de soporte domiciliario de continuidad (educación, terapias respiratorias domiciliarias, alta asistida...) • Pacientes no controlados por otro programa de continuidad • Necesidad de establecer un programa de rehabilitación pulmonar, integral y estándar

- ° Pacientes con insuficiencia respiratoria crónica que necesitan oxigenoterapia domiciliaria u otras terapias respiratorias (aerosolterapia o ventilación mecánica).
 - ° Pacientes que padecen disnea limitante a pesar de que siguen un tratamiento convencional.
 - ° Pacientes que puedan beneficiarse de técnicas especiales o individualizadas de fisioterapia.
 - ° Pacientes para los que se pueda considerar necesario un tratamiento paliativo.
- c. En cada área de salud, los distintos dispositivos de atención deben incluir la atención primaria, los equipos de atención a domicilio, las consultas de la atención hospitalaria, los hospitales de agudos y específicamente camas de estancia media para los pacientes crónicos y para rehabilitación.
 - d. Hay que desarrollar en cada área equipos multidisciplinares que integren a todos los agentes implicados.
 - e. Es necesario fijar niveles de complejidad para la atención en cada dispositivo y establecer acciones específicas para abordar cada uno de ellos.
 - f. Este programa tiene que coordinarse con los programas de atención de los pacientes pluripatológicos del ámbito de las Islas Baleares.
 - g. Teniendo en cuenta el porcentaje considerable de pacientes pluripatológicos que presentan EPOC grave, el programa debe coordinarse con los programas de atención a pacientes pluripatológicos del ámbito de las Islas Baleares.

3.1.2. Extender la cobertura de los programas de rehabilitación respiratoria a los pacientes con EPOC avanzada:

- a. Hay que establecer la rehabilitación respiratoria como una cobertura más en el programa de atención de los pacientes crónicos. Para estos pacientes debe adaptarse

el modelo del programa de rehabilitación RESC, que es un programa ambulatorio de base hospitalaria de doce semanas de duración para la fase de rehabilitación, seguido de controles al cabo de seis y doce meses en los que prescriben ejercicios domiciliarios de mantenimiento.

- ° Se compone de una serie de intervenciones terapéuticas que consideran los componentes esenciales de la rehabilitación respiratoria.
 - ° Educación del paciente y de su cuidador dándoles información sobre las características de la enfermedad, su evolución, las conductas adecuadas para conseguir afrontarla de la mejor manera posible y conocimientos sobre la medicación y cómo administrarla.
 - ° Fisioterapia respiratoria con técnicas de reeducación respiratoria, relajación y técnicas de higiene bronquial por los que refieren hipersecreción, y también readaptación del ejercicio con formas de ejercicio habitual (caminar, subir escaleras...).
 - ° Entrenamiento específico para las extremidades inferiores y superiores y para los músculos ventiladores.
 - ° Terapia ocupacional para entrenarse en las técnicas de ahorro de energía durante las actividades de la vida diaria.
- b.** Se han diseñado también programas de rehabilitación respiratoria domiciliaria a fin de facilitar el acceso de los pacientes con EPOC a este tipo de tratamiento, que no está al alcance de la mayoría de los pacientes a causa de su duración, especialización y multidisciplinariedad.
- c.** Hay que dotar progresivamente a todas las áreas de los recursos para extender la rehabilitación respiratoria.
- d.** El beneficio de la rehabilitación respiratoria debe facilitarse integrando los recursos de la atención primaria —incluidos los fisioterapeutas de atención domiciliaria—, de los hospitales de agudos y de los centros especializados que contengan los recursos

necesarios y atiendan a pacientes con EPOC (Hospital Joan March, Hospital Sant Joan de Déu, GESMA, etc.).

3.2. Proporcionar una atención especial a los pacientes con EPOC avanzada terminal y a su familia y/o cuidadores, según los criterios de la Estrategia en cuidados paliativos de las Islas Baleares.

3.2.1. Coordinar la atención de la EPOC avanzada con la Estrategia de cuidados paliativos para las Islas Baleares; para ello hay que tener en cuenta lo que establece la Estrategia de cuidados paliativos:

- a. El elemento clave en la organización de los cuidados es la continuidad asistencial, que garantiza la cooperación y la unidad de objetivos en dispositivos asistenciales diversos.
- b. Los cuidados paliativos deben proporcionarse en todos los niveles asistenciales (hospitales de agudos, centros de atención primaria, hospitales de convalecencia y rehabilitación, y residencias).
- c. El equipo de atención primaria debe ser el eje sobre el que pivote la atención de los cuidados paliativos de la EPOC.
- d. Los profesionales que han atendido al paciente durante todo el proceso son los responsables de este durante las fases finales de su enfermedad.
- e. Hay que favorecer la atención domiciliaria siempre que sea posible para dar atención directa a los pacientes con EPOC y facilitar la continuidad asistencial.
- f. Tiene que haber un segundo nivel de atención especializado en cuidados paliativos, en el cual se establezcan los recursos siguientes:
 - ° Los equipos de soporte a la atención domiciliaria como dispositivos de apoyo especializado a la atención primaria.

- ° Las unidades de cuidados paliativos —en los hospitales de convalecencia y rehabilitación y/o en los hospitales de agudos— como dispositivos de apoyo de los equipos hospitalarios para los pacientes que necesiten hospitalización con criterios organizativos específicos.

4. Formación e investigación en relación con la EPOC

4.1. Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con EPOC y favorecer el abordaje integral e integrado de la enfermedad y la coordinación entre la atención primaria y la atención hospitalaria

4.1.1. Establecer un ámbito de responsabilidad en la formación sobre la EPOC:

- a. La Dirección Asistencial del Servicio de Salud tiene que nombrar a dos personas responsables de la formación sobre la EPOC, una para cada nivel asistencial, que deben trabajar conjuntamente en el estudio de las necesidades formativas y en el plan de formación continuada sobre la EPOC.
- b. Estas dos personas deben encargarse de presentar una cartera formativa dando un marco común a los profesionales y han de actualizar cuando sea necesario las necesidades formativas en los centros de salud y en los hospitales.

4.1.2. Desarrollar el estudio de las necesidades formativas en relación a la EPOC en las Islas Baleares. El estudio de necesidades formativas debe responder a los aspectos siguientes:

- a. Diagnóstico de las necesidades formativas actuales de cada estamento sanitario (actualmente se está desarrollando un estudio de necesidades formativas y de implementación de espirometrías en los centros de salud).
- b. Garantía de recursos formativos sobre la EPOC según

las necesidades de cada isla, personalizando la formación hacia la atención primaria y/o la atención hospitalaria.

- c. Establecimiento de una plataforma que recoja la actividad formativa relacionada con la EPOC que se imparte o se impartirá en breve.
- d. Acreditación de la oferta formativa desde el Servicio de Salud y facilitar posteriormente la incorporación de esta en los objetivos, los acuerdos de gestión y la carrera profesional.
- e. Marco de colaboración con la Universidad de las Islas Baleares en el que se desarrolle una oferta formativa especializada en la EPOC.
- f. Desarrollo de una línea de formación específica relacionada con la investigación.
- g. Diagnóstico de fuentes y fondos económicos para desarrollar la oferta formativa, incluyendo los fondos propios y los de posibles aliados estratégicos.

4.1.3. Desarrollar un plan de formación continuada para los profesionales:

- a. Debe desarrollarse en las Islas Baleares un plan de formación continuada para todos los profesionales que den atención a los pacientes con EPOC.
- b. El plan debe estar definido por la puesta en marcha de las acciones previstas en el resto de líneas de la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares.
- c. El plan ha de desarrollar actividades formativas para cada estamento, acreditadas por el Sistema de Acreditación de la Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias.
- d. Cada actividad formativa ha de estar definida por unos contenidos, unos plazos y una fuente de financiación.
- e. Algunas de las actividades formativas que deben implantarse son las siguientes:

- Implantación de espirometrías en los centros de salud y formación sobre esta técnica.
- Formación sobre tabaquismo para todo el personal sanitario (está en la fase de elaboración).
- Formación en investigación.
- Cuidados respiratorios.
- Educación sobre la técnica inhalatoria.
- Detección precoz de la EPOC y realización adecuada de espirometrías.
- Prevención de las exacerbaciones.
- Gestión de las situaciones agudas.
- Valoración multidimensional.
- Ventilación mecánica no invasiva y por traqueotomía.
- Guía en el final de la vida (tratamiento paliativo, decisiones finales, etc.).
- Rehabilitación respiratoria.
- Cursos de formación teórica sobre la EPOC y las enfermedades asociadas, vinculados a talleres de oxigenoterapia, de terapia nebulizada, sobre inhaladores y sobre la medicación asociada.
- Cursos prácticos sobre el manejo de las nuevas tecnologías: equipos de drenaje torácico, bombas de infusión, catéteres diversos...
- Curso sobre la detección y el abordaje del tabaquismo activo en los pacientes agudizados/ingresados.
- Curso teorico-práctico para llevar a cabo los planes de cuidados.
- Curso teorico-práctico sobre la comunicación a los pacientes y a sus familiares.

4.2. Potenciar la investigación epidemiológica, básica, clínica y translacional en aspectos de prevención y atención integral de la EPOC

4.2.1. Promover la captación de fondos para financiar la investigación de la EPOC:

- a. Debe potenciarse la obtención de ayudas específicas para la investigación de la EPOC en el marco de los sistemas de financiación de la investigación establecidos en el sistema sanitario de las Islas Baleares.
- b. Hay que potenciar la integración y la investigación de la EPOC en los canales establecidos de financiación privada de la investigación.
- c. Es necesario dar apoyo institucional a los estudios actuales que investigan la historia natural de la EPOC entre la población (estudio Bunyolaham en Son Pisà y Bunyola [FIS P110/02586]).

4.2.2. Potenciar la investigación de la EPOC en la atención primaria y en el ámbito de la enfermería:

- a. Deben potenciarse los proyectos de investigación multidisciplinarios y multicéntricos.
- b. Hay que favorecer la colaboración de la enfermería en la investigación; se proponen los proyectos siguientes para que participen los profesionales de la enfermería:
 - ° Efectividad de los programas de deshabituación tabáquica en los casos de pacientes agudizados.
 - ° Investigación de nuevos modelos de cuidados y resultados relacionados con la calidad de vida.
 - ° Efectividad de una consulta de enfermería dependiente de la unidad como gestora y guía para los pacientes en el paso de la atención hospitalaria a la atención primaria.
- c. Hay que establecer canales de colaboración entre la Escuela de Enfermería y el personal de enfermería asistencial.

4.2.3. Organizar una jornada de divulgación de la investigación de la EPOC:

- a. Hay que crear un foro de investigación de la EPOC como parte de la divulgación y de la implementación de

la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares.

- b.** Debe establecerse un punto de encuentro entre los investigadores y el resto de los profesionales sanitarios para favorecer que se divulguen los últimos trabajos desarrollados.
- c.** Hay que explorar la coordinación con la Estrategia estatal y la retroalimentación mutua.
- d.** Hay que organizar una sesión de mesas redondas para las otras grandes líneas de la Estrategia (en cada mesa debe exponerse todo aquello en lo que se ha trabajado durante el año y los próximos pasos y proyectos):
 - ° Detección precoz y tabaquismo.
 - ° Formación.
 - ° Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones.
 - ° Atención de los pacientes con EPOC avanzada: rehabilitación y pacientes en tratamiento paliativo.

6 METAS Y CRONOGRAMA

Este capítulo recoge la temporalidad de las acciones desarrolladas para la implantación de la Estrategia de la EPOC en las Islas Baleares en un marco de cuatro años. El objetivo es establecer una ruta ordenada para la implantación completa y exitosa de la Estrategia.

4) Formación e investigación en relación con la EPOC

2014	Cuarto trimestre				
	Tercer trimestre				
	Segundo trimestre				
	Primer trimestre				
	2013	Cuarto trimestre			
		Tercer trimestre			
		Segundo trimestre			
		Primer trimestre			
	2012	Cuarto trimestre			
		Tercer trimestre			
		Segundo trimestre			
		Primer trimestre			
2011	Cuarto trimestre				
	Tercer trimestre				
	Segundo trimestre				
	Primer trimestre				
Acciones estratégicas	Establecer un ámbito de responsabilidad en la formación de la EPOC	Desarrollar el estudio de las necesidades formativas relacionadas con la EPOC en las Islas Baleares	Desarrollar e implantar un plan de formación continuada para los profesionales		
	Número de acción	4.1.1	4.1.2	4.1.3	
	Objetivo general	Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para favorecer abordaje integral e integrado de la EPOC			

Objetivo general	Número de acción	Acciones estratégicas	2011				2012				2013				2014			
			Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
Potenciar la investigación epidemiológica, básica, clínica y translacional en aspectos de prevención y atención integral de la EPOC	4.2.1	Promover la captación de fondos para financiar de la investigación de la EPOC																
	4.2.2	Potenciar la investigación de la EPOC en la atención primaria y en enfermería																
	4.2.3	Desarrollar una jornada de divulgación de la investigación relacionada con la EPOC																

7 INDICADORES Y MECANISMOS DE EVALUACIÓN

En este capítulo se desarrollan los indicadores establecidos para el control y el seguimiento de la Estrategia y para implementarla. Se describen 45 indicadores, desglosados en las cuatro áreas estratégicas del plan:

- Prevención y detección precoz.
- Atención de los pacientes crónicos y de los pacientes con exacerbaciones.
- Atención de los pacientes crónicos con EPOC avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo.
- Formación e investigación en relación con la EPOC.

El objetivo es dotar a la Estrategia de unas herramientas que permitan, por un lado, evaluarla sistemática y continuamente, por otro lado recoger y elaborar la información necesaria para analizarla posteriormente de manera que permita compararla con los resultados deseados y, por último, corregir las desviaciones que pueda haber por medio de los programas de mejora.

Los indicadores incluyen los definidos por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, que deben evaluarse para todas las comunidades autónomas junto con otros indicadores específicos basados en la evidencia científica, seleccionados y definidos por consenso entre los autores del documento.

Para cada indicador se define su fórmula, su periodicidad de evaluación y su fuente de información. Se toma en consideración Historia de Salud —incluye específicamente la gestión de la EPOC— como una fuente de información que permitirá a medio plazo evaluar de manera sencilla y fiable muchos de los indicadores definidos. Complementariamente, pueden establecerse auditorías específicas para evaluar con más precisión algunos de los indicadores propuestos.

A. PREVENCIÓN Y DETECCIÓN PRECOZ

I. Reducir la incidencia de la EPOC en las Islas Baleares

I.1. Hábito tabáquico en los adultos

<i>Definición</i>	Tasa de fumadores mayores de 15 años
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de personas encuestadas mayores de 15 años que declaran que en el momento de la entrevista son fumadoras
<i>B</i>	Número de personas de las Islas Baleares
<i>Fuente de información</i>	Encuesta de tabaquismo de las Islas Baleares
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.2. Hábito tabáquico en los jóvenes

<i>Definición</i>	Tasa de fumadores en edades comprendidas entre los 16 y los 24 años
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de personas encuestadas que declaran que en el momento de la entrevista son fumadoras y que tienen entre 16 y 24 años
<i>B</i>	Número de personas encuestadas que tienen entre 16 y 24 años
<i>Fuente de información</i>	Encuesta de tabaquismo de las Islas Baleares
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.3. Inicio del hábito tabáquico

<i>Definición</i>	Media de edad del inicio del hábito de fumar
<i>Fórmula</i>	A
<i>A</i>	Media de las edades declaradas como inicio en el hábito de fumar de las personas encuestadas mayores de 15 años que declaran que en el momento de la entrevista son fumadoras
<i>Fuente de información</i>	Encuesta de tabaquismo de las Islas Baleares
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.4. Deshabitación tabáquica en la atención primaria

<i>Definición</i>	Número de centros de salud que ofrecen un programa de deshabitación tabáquica
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de centros de atención primaria que ofrecen un programa de deshabitación tabáquica
<i>B</i>	Número de centros de atención primaria
<i>Fuente de información</i>	Base de datos de las direcciones de los centros de atención primaria
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.5. Espirometrías en la atención primaria

<i>Definición</i>	Número de centros de atención primaria que disponen de un espirómetro
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de centros de atención primaria que disponen de un espirómetro y de un responsable y un circuito establecido.
<i>B</i>	Número de centros de atención primaria
<i>Fuente de información</i>	Base de datos de las direcciones de los centros de atención primaria
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.6. Organización de las espirometrías en la atención primaria

<i>Definición</i>	Número de centros de atención primaria con un responsable y circuitos de espirometría
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de centros de atención primaria que cuentan con un responsable y un circuito
<i>B</i>	Número de centros de atención primaria
<i>Fuente de información</i>	Base de datos de la direcciones de los centros de atención primaria
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

2. Mejorar el diagnóstico precoz de los pacientes con EPOC

2.1. Cribado de la EPOC

<i>Definición</i>	Número de pacientes con riesgo de sufrir EPOC que han sido estudiados. En los casos de pacientes mayores de 40 años y con historia acumulada de tabaquismo (más de diez paquetes/año) hay que hacerles una espirometría con una prueba broncodilatadora para descartar la presencia de EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes de riesgo a quienes se ha hecho un espirometría
<i>B</i>	Número de pacientes fumadores o exfumadores (más de diez paquetes/año) de más de 40 años a quienes no se ha hecho una espirometría en los últimos cinco años
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.2. Diagnóstico de la EPOC

<i>Definición</i>	Número de pacientes a quienes se ha diagnosticado EPOC correctamente. Se considera “paciente con EPOC” a toda persona de más de 40 años que tenga factores de riesgo —como exposición al humo de tabaco con un índice superior a diez paquetes/año— y que presente una espirometría con obstrucción, poco reversible, con un cociente FEV1/FVC < 0,70 tras la broncodilatación
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes diagnosticados correctamente
<i>B</i>	Población de referencia*
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

* Porcentaje estimado de mayores de 40 años con EPOC = 10 % de la población mayor de 40 años.¹⁸

18 M. Miratvilles et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. Thorax 2009, 64; 863-868.

B. ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CRÓNICOS Y DE LOS PACIENTES CON EXACERBACIONES

I. Reducir la morbilidad y mortalidad de los pacientes con EPOC y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud

I.1. Mortalidad a causa de la EPOC

<i>Definición</i>	Tasa de mortalidad general a causa de la EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes que fallecen a causa de la EPOC en un año
<i>B</i>	Población en ese año
<i>Fuente de información</i>	Registro de mortalidad (Instituto Nacional de Estadística)
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC Mortalidad prematura

I.2. Definición Tasa de mortalidad prematura a causa de la EPOC

<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes que fallecen a causa de la EPOC antes de los 75 años en un año
<i>B</i>	Población menor de 75 años en ese año
<i>Fuente de información</i>	Instituto Nacional de Estadística
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

I.3. Consumo de tabaco en pacientes con EPOC

<i>Definición</i>	Índice del hábito tabáquico entre los pacientes con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes mayores de 40 años a quienes se ha diagnosticado EPOC en los últimos tres años que declaran que no son fumadores
<i>B</i>	Número de pacientes de 40 años o más a quienes se ha diagnosticado EPOC en los últimos tres años
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

1.4. Clasificación de pacientes con EPOC

Definición

Clasificación de pacientes con EPOC dependiendo del flujo respiratorio (FEV1) Según el FEV1 obtenido tras la broncodilatación, una vez expresado el porcentaje la EPOC se clasifica así:

- Estadio I (EPOC leve): FEV1 \geq 80 %
- Estadio II (EPOC moderada): FEV1 \geq 50 y $<$ 80 %
- Estadio III (EPOC grave): FEV1 \geq 30 % y $<$ 50 %
- Estadio IV (EPOC muy grave): FEV1 $<$ 30 % i FEV1 $<$ 50 % e insuficiencia respiratoria crónica (PaO₂ $<$ 60mmHg)

Fórmula

$$(A / B) \times 100$$

A

Número de pacientes clasificados según el estadio de la EPOC en que se encuentran

B

Número de pacientes a quienes se ha diagnosticado EPOC

Fuente de información

Historia de Salud

Periodicidad

Anual

Observaciones

1.5. Valoración multidimensional

Definición

Desarrollo de una valoración multifuncional en pacientes con EPOC grave o muy grave, al menos en una ocasión. La valoración multifuncional se compone de los elementos siguientes:

- medición de volúmenes pulmonares estáticos
- capacidad de difusión del monóxido de carbono
- gasometría arterial
- prueba de esfuerzo
- valoración nutricional

Fórmula

$$(A / B) \times 100$$

A

Número de pacientes con EPOC grave o muy grave a los que se les hace como mínimo en una ocasión cuatro de las cinco pruebas de valoración multidimensional

B

Número de pacientes con EPOC grave o muy grave (estadios III y IV)

Fuente de información

Historia de Salud

Periodicidad

Anual

Observaciones

2. Proporcionar el tratamiento adecuado y ajustado a la evidencia científica a los pacientes con EPOC, en su domicilio o en el nivel asistencial más apropiado

a) Indicadores para el tratamiento de los pacientes estables

2.1. Recomendación general de hacer ejercicio

<i>Definición</i>	Recomendación de hacer ejercicio físico regularmente a todo paciente con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC a los que se ha hecho la recomendación
<i>B</i>	Número de pacientes con EPOC
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.2. Recomendación general de vacunación antigripal

<i>Definición</i>	Recomendación de vacunación antigripal a todos los pacientes con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes que han recibido la vacuna antigripal en el último año
<i>B</i>	Número de pacientes con EPOC
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.3. Broncodilatadores de acción prolongada (BDAP) en pacientes sintomáticos

Definición Mayor control sintomático, mejora de la función pulmonar, reducción del número de exacerbaciones y mejora de la calidad de vida. Hay que indicar BDAP a todo paciente con EPOC que presente síntomas regularmente. Para los pacientes en los que persistan los síntomas a pesar de emplear un BDAP, se puede asociar un segundo BDAP.

Fórmula $(A / B) \times 100$

A Número de pacientes que a los que se prescribe BDAP

B Número de pacientes con EPOC

Fuente de información Factoría de Información Corporativa

Periodicidad Anual

Observaciones

2.4. Combinación de b2-agonistas de acción prolongada (ABAP) y corticoides inhalados (CSI)

Definición Número de pacientes a los que se les prescribe este tratamiento. Este tratamiento está indicado para pacientes con EPOC moderada o grave que tienen una o más exacerbaciones al año. Esta combinación produce una mejoría adicional de la función pulmonar, de los síntomas y de la calidad de vida, y además reduce las exacerbaciones, aunque el efecto sobre la supervivencia no alcanza significación estadística.

Fórmula $(A / B) \times 100$

A Número de pacientes a quienes se prescribe un tratamiento combinado (ABAP+CSI)

B Número de pacientes con EPOC

Fuente de información Factoría de Información Corporativa

Periodicidad Anual

Observaciones

2.5. Corticoides orales (CSO)

<i>Definición</i>	Número de pacientes a los que se prescribe este tratamiento. Este tratamiento no se recomienda para los casos de EPOC estable
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes que no utilizan CSO
<i>B</i>	Número de pacientes con EPOC
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.6. Tratamiento no farmacológico de la EPOC estable

<i>Definición</i>	Número de pacientes en tratamiento de oxigenoterapia continuada domiciliaria (OCD). Este tratamiento se aplica durante al menos 15 horas diarias: <ul style="list-style-type: none"> • PaO₂ ≤ 55 mmHg • PaO₂ entre 56 y 60 mmHg, que presenten hipertensión pulmonar arterial, poliglobulia (hematocrito > 55 %), arritmias cardíacas o signos de insuficiencia cardíaca derecha
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes en tratamiento de OCD
<i>B</i>	Número de pacientes para los que está indicado el tratamiento de OCD
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud / registros hospitalarios específicos
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

b) Indicadores para el control de la agudización

2.7. Exploraciones complementarias en exacerbaciones

<i>Definición</i>	<p>Número de pacientes a quienes se han hecho las exploraciones siguientes y que acuden al hospital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografía del tórax • Gasometría arterial en la que se recoja la fracción inspiratoria de oxígeno • Electrocardiograma • Analítica completa que incluya un hemograma y una bioquímica y en la que se determinen los electrolitos y la función renal • Muestra de esputo para hacer una tinción de Gram y un cultivo, en los casos de pacientes que presenten exacerbaciones frecuentes, necesidad de ventilación asistida y/o algún fracaso antibiótico
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes atendidos en el hospital a los que se han hecho estas pruebas
<i>B</i>	Número de pacientes con exacerbación de la EPOC atendidos en el hospital
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.8. Tratamiento de la exacerbación con corticoides sistémicos

<i>Definición</i>	Número de episodios de exacerbación con prescripción de corticoides sistémicos. La corticoterapia sistémica es de elección en los casos de exacerbación de la EPOC grave; es necesaria en el caso de una EPOC leve o moderada si la evolución inicial no es favorable.
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de episodios de exacerbación de la EPOC para los que se prescriben corticoides sistémicos
<i>B</i>	Número de episodios de exacerbación de la EPOC
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.9. Tratamiento de la exacerbación con antibióticos

<i>Definición</i>	Número de episodios de una exacerbación para la que se han prescrito antibióticos. La antibioterapia es necesaria en los casos de exacerbaciones que presenten —además de disnea— aumento del volumen de expectoración habitual y/o purulencia.
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de episodios de exacerbación de la EPOC para los que se prescriben antibióticos
<i>B</i>	Número de episodios de exacerbación de la EPOC que presentan esputo purulento
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.10. Tratamiento de la exacerbación con ventilación mecánica no invasiva o con traqueotomía

Definición Número de episodios de exacerbación tratados con ventilación mecánica no invasiva. Está indicada para los pacientes que presentan acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,35$) a pesar de un tratamiento optimizado

Fórmula $(A / B) \times 100$

A Número de altas a causa de la agudización de la EPOC que han recibido ventilación mecánica no invasiva

B Número de altas por agudización de la EPOC que han presentado acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,35$) a pesar de un tratamiento optimizado

Fuente de información Historia de Salud

Periodicidad Anual

Observaciones

2.11. Seguimiento después de una exacerbación tratada de manera ambulatoria

Definición Control del seguimiento a los pacientes que han sufrido una exacerbación que ha sido tratada de manera ambulatoria. A todos ellos hay que hacerles un seguimiento durante las primeras 72 horas

Fórmula $(A / B) \times 100$

A Número de pacientes revisados antes de las 72 horas posteriores a un episodio de exacerbación ambulatoria

B Número de pacientes atendidos por un episodio de exacerbación ambulatoria

Fuente de información Historia de Salud

Periodicidad Anual

Observaciones

2.12. Seguimiento después de una exacerbación tratada en un hospital

<i>Definición</i>	Control del seguimiento a los pacientes que han sufrido una exacerbación que ha sido tratada en un hospital. A todos los pacientes que han sido ingresados para el tratamiento de una exacerbación hay que hacerles un seguimiento en dos semanas a partir del alta hospitalaria
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes revisados en menos de dos semanas después de un episodio de exacerbación de la EPOC con hospitalización
<i>B</i>	Número de altas hospitalarias a causa de un episodio de exacerbación de la EPOC
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.13. Número de visitas a urgencias a causa de una exacerbación de la EPOC

<i>Definición</i>	Número de exacerbaciones de pacientes con EPOC atendidas en los servicios de urgencias
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes atendidos en urgencias a causa de la EPOC en un año
<i>B</i>	Número de pacientes etiquetados de EPOC
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.14. Número de hospitalizaciones a causa de exacerbaciones de la EPOC

<i>Definición</i>	Número de hospitalizaciones provocadas por la EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes hospitalizados a causa de la EPOC en un año
<i>B</i>	Número de pacientes etiquetados de EPOC
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.15. Duración de la estancia hospitalaria

<i>Definición</i>	Media de tiempo de estancia de los pacientes ingresados a causa de la EPOC
<i>Fórmula</i>	A
<i>A</i>	Media de tiempo de estancia de los pacientes con EPOC
<i>Fuente de información</i>	Conjunto Mínimo Básico de Datos / IASIST
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.16. Tasa de fracaso terapéutico

<i>Definición</i>	Pacientes que requieren un segundo tratamiento en menos de cuatro semanas desde que se inició el tratamiento para la exacerbación. El fracaso terapéutico se define como la necesidad de repetir un tratamiento de la agudización durante el transcurso de la exacerbación o en menos de cuatro semanas desde que finalizó el tratamiento de la exacerbación anterior
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC que necesitan un segundo tratamiento
<i>B</i>	Número de pacientes etiquetados de EPOC
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.17. Tasa de reingreso a causa de la EPOC

<i>Definición</i>	Pacientes que requieren ingresar de nuevo en menos de 30 días desde el ingreso anterior. El reingreso es un tipo especial de recurrencia y/o fracaso terapéutico según el tiempo transcurrido desde la hospitalización previa hasta la nueva hospitalización
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC que necesitan un segundo ingreso hospitalario en menos de 30 días desde el ingreso anterior
<i>B</i>	Número de hospitalizaciones a causa de una exacerbación de la EPOC
<i>Fuente de información</i>	Conjunto Mínimo Básico de Datos / IASIST
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

C. ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CRÓNICOS CON EPOC AVANZADA Y DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO PALIATIVO

Proporcionar una atención integral a los pacientes con EPOC en la fase avanzada y a su familia y/o cuidador, según los criterios de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares 2009-2014.

I. Rehabilitación respiratoria de los pacientes crónicos con EPOC avanzada

2.1. Centros con rehabilitación respiratoria

<i>Definición</i>	Número de centros hospitalarios que aplican programas de rehabilitación respiratoria
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de centros hospitalarios que aplican un programa de rehabilitación respiratoria
<i>B</i>	Número de centros hospitalarios
<i>Fuente de información</i>	Servicio de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal de EPOC

2.2. Pacientes con algún programa de rehabilitación respiratoria

<i>Definición</i>	Número de pacientes incluidos en algún programa de rehabilitación respiratoria. Hay que indicar rehabilitación respiratoria ¹⁹ a todos los pacientes con EPOC que después de un tratamiento farmacológico escalonado sigan estando limitados por la disnea para llevar a cabo sus actividades cotidianas
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes incluidos en programas de rehabilitación respiratoria
<i>B</i>	Número de pacientes con EPOC grave o muy grave (estadios III y IV)
<i>Fuente de información</i>	Registros específicos de centros
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

¹⁹ La SEPAR dispone de recomendaciones específicas para el desarrollo de programas de rehabilitación respiratoria.

2. Pacientes en tratamiento paliativo

2.3. Pacientes atendidos por equipos de atención primaria

<i>Definición</i>	Porcentaje de pacientes con EPOC atendidos por equipos de atención primaria
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC atendidos en cuidados paliativos por los equipos de atención primaria
<i>B</i>	Número estimado de pacientes con EPOC en tratamiento paliativo (debe extraerse este dato de las estadísticas de exitus del Instituto Nacional de Estadística-IBESTAT y de las tarjetas sanitarias individuales)
<i>Fuente de información</i>	e-SIAP
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	<p>Adaptado de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye el número de pacientes con EPOC identificados con necesidad de cuidados paliativos, captados y atendidos, independientemente del grado de atención y de si han fallecido o no durante el año en curso • La estimación se lleva a cabo respecto al total de exitus causados por la EPOC • Los cálculos deben hacerse aplicando la estimación al número de tarjetas sanitarias individuales de las Islas Baleares a fecha de 31 de diciembre del año en curso

2.4. Pacientes atendidos por equipos de soporte a la atención domiciliaria

<i>Definición</i>	Porcentaje de pacientes con EPOC atendidos por los equipos de soporte a la atención domiciliaria
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC atendidos en cuidados paliativos por los equipos de soporte a la atención domiciliaria
<i>B</i>	Número estimado de pacientes con EPOC en tratamiento paliativo (debe extraerse este dato de las estadísticas de exitus del Instituto Nacional de Estadística-IBESTAT y de las tarjetas sanitarias individuales)
<i>Fuente de información</i>	Factoría de Información Corporativa
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	<p>Adaptado de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye el número de pacientes con EPOC identificados con necesidad de cuidados paliativos, captados y atendidos, independientemente del grado de atención y de si han fallecido o no durante el año en curso • La estimación se lleva a cabo respecto al total de exitus causados por la EPOC • Los cálculos deben hacerse aplicando la estimación al número de tarjetas sanitarias individuales de las Islas Baleares a fecha de 31 de diciembre del año en curso

2.5. Pacientes atendidos por equipos, unidades o servicios hospitalarios

<i>Definición</i>	Porcentaje de pacientes con EPOC atendidos por servicios o unidades hospitalarios
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC atendidos en cuidados paliativos por los equipos hospitalarios.
<i>B</i>	Número estimado de pacientes con EPOC en tratamiento paliativo (debe extraerse este dato de las estadísticas de exitus del Instituto Nacional de Estadística-IBESTAT y de las tarjetas sanitarias individuales)
<i>Fuente de información</i>	Registro hospitalario específico
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	<p>Adaptado de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe identificarse el servicio especializado/ específico que ha estado a cargo del paciente atendido. Este dato identificador debe estar incluido y cumplimentado en el Conjunto Mínimo Básico de Datos según la nomenclatura abreviada de la CIE9-MC. • La estimación se lleva a cabo respecto al total de exitus causados por la EPOC. • Los cálculos deben hacerse aplicando la estimación al número de tarjetas sanitarias individuales de las Islas Baleares a fecha de 31 de diciembre del año en curso.

2.6. Pacientes ingresados directamente en una unidad de cuidados paliativos

<i>Definición</i>	Porcentaje de pacientes ingresados directamente en una unidad de cuidados paliativos
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC incluidos en el programa que han estado ingresados directamente en una unidad de cuidados paliativos durante el periodo de análisis
<i>B</i>	Número de pacientes con EPOC incluidos en el programa que han sido ingresados, sea cual sea la vía de acceso (urgencias, derivación de hospitales de agudos, etc.) para recibir atención paliativa
<i>Fuente de información</i>	Registro específico de las unidades de cuidados paliativos
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Adaptado de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares

2.7. Cobertura de atención de los pacientes con EPOC crónica avanzada y de los pacientes en tratamiento paliativo

<i>Definición</i>	Porcentaje de pacientes con EPOC avanzada incluidos en el programa RESC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC avanzada incluidos en el programa RESC
<i>B</i>	Número estimado de pacientes con EPOC en tratamiento paliativo (debe extraerse este dato de las estadísticas de exitus del Instituto Nacional de Estadística-IBESTAT y de las tarjetas sanitarias individuales)
<i>Fuente de información</i>	Historia de Salud
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Tipología</i>	Adaptado de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares. La estimación se hace respecto al total de exitus causados por la EPOC

2.8. Pacientes atendidos por el programa RESC

<i>Definición</i>	Número de pacientes con EPOC avanzada incluidos en el programa RESC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de pacientes con EPOC avanzada incluidos en el programa RESC
<i>B</i>	Número estimado de pacientes con EPOC avanzada. Se estima que la prevalencia de la EPOC en la población mayor de 40 años es del 10 % (de ese 10 %, se estima que el 5 % son estadios graves o muy graves de la EPOC). ²⁰
<i>Fuente de información</i>	Registro específico del programa RESC
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

20 M. Miratvilles et al. Prevalence of COPD in Spain: impact of undiagnosed COPD on quality of life and daily life activities. *Thorax* 2009, 64; 863-868.

D. FORMACIÓN PARA LOS PROFESIONALES E INVESTIGACIÓN

I. Potenciar la formación de los profesionales del sistema sanitario para atender adecuadamente las necesidades de los pacientes con EPOC y favorecer el abordaje integral e integrado de la enfermedad y la coordinación entre la atención primaria y la atención hospitalaria

I.1. Actividades de formación continuada en relación con la EPOC

Definición

Número total de actividades (cursos, talleres, jornadas, etc.) acreditadas, además de la suma de los créditos otorgados y el número de asistentes

Dirigidas a	Número	Créditos	Asistentes
Enfermería de la atención primaria			
Enfermería de la atención hospitalaria			
Médicos de la atención primaria			
Médicos de urgencias y emergencias			
Médicos de la atención hospitalaria			
Profesionales de la rehabilitación			
Otros profesionales			
Equipos multidisciplinares			

Fuente de información

Dirección General de Evaluación y Acreditación

Periodicidad

Anual

Observaciones

Indicador de la Estrategia estatal

I.2. Formación básica en cuidados paliativos

<i>Definición</i>	Tasa de profesionales que han recibido formación básica sobre los cuidados paliativos de los pacientes con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de profesionales que han recibido formación básica dirigida específicamente a los cuidados paliativos durante el año del análisis ²¹
<i>B</i>	Número de profesionales durante el año del análisis
<i>Fuente de información</i>	Registros específicos de docencia
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares 2009-2014. La información debe desagregarse para cada tipo de profesional (medicina, enfermería, psicología, etc.) y por ámbitos de trabajo (hospitalario, equipos de atención primaria, equipos de soporte a la atención domiciliaria, UCOP, etc.)

21 Se considera formación básica haber asistido a cursos de 20 a 40 horas lectivas y que hayan sido acreditados por la Administración de la Comunidad Autónoma.

I.3. Formación intermedia en relación a los cuidados paliativos

<i>Definición</i>	Tasa de profesionales que han recibido formación intermedia sobre los cuidados paliativos de los pacientes con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de profesionales que han recibido formación intermedia dirigida específicamente a los cuidados paliativos durante el año del análisis ²²
<i>B</i>	Número de profesionales durante el año del análisis
<i>Fuente de información</i>	Registros específicos de docencia
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares 2009-2014. La información debe desagregarse para cada tipo de profesional (medicina, enfermería, psicología, etc.) y por ámbitos de trabajo (hospitalario, equipos de atención primaria, equipos de soporte a la atención domiciliaria, UCOP, etc.)

I.4. Formación avanzada en relación a los cuidados paliativos

<i>Definición</i>	Tasa de profesionales que han recibido formación avanzada sobre los cuidados paliativos de los pacientes con EPOC
<i>Fórmula</i>	$(A / B) \times 100$
<i>A</i>	Número de profesionales que han recibido formación avanzada dirigida específicamente a los cuidados paliativos durante el año del análisis. ²³
<i>B</i>	Número de profesionales durante el año del análisis
<i>Fuente de información</i>	Registros específicos de docencia
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares 2009-2014. La información debe desagregarse para cada tipo de profesional (medicina, enfermería, psicología, etc.) y por ámbitos de trabajo (hospitalario, equipos de atención primaria, equipos de soporte a la atención domiciliaria, UCOP, etc.)

22 Se considera formación intermedia haber asistido a cursos de 40 a 80 horas lectivas, cursos de tercer ciclo (doctorado) y estancias de 1 a 2 meses de duración en unidades de cuidados paliativos, y que hayan sido acreditados por la Administración de la Comunidad Autónoma.

23 Se considera formación avanzada haber asistido a cursos de máster y estancias de más de tres meses de duración en unidades de cuidados paliativos, y que hayan sido acreditados por la Administración de la Comunidad Autónoma.

2. Potenciar la investigación epidemiológica, básica, clínica y translacional en aspectos de prevención y atención integral de la EPOC

2.1. Actividades de investigación en relación a la EPOC

<i>Definición</i>	Número de actividades (proyectos, publicaciones, revisiones, etc.) llevadas a cabo en relación a la investigación de la EPOC
<i>Dirigidas a</i>	
<i>Número/euros</i>	
<i>N.º de proyectos financiados por año</i>	
<i>Financiación obtenida por año</i>	Ingresos obtenidos por año relativos a la investigación de la EPOC
<i>Número de publicaciones por año</i>	Producción científica por año (artículos científicos, revisiones, editoriales, resúmenes, libros, etc.) relacionada con la EPOC
<i>Factor de impacto por año</i>	Suma del factor de impacto por año de las publicaciones sobre la EPOC
<i>Tasa de citación por año</i>	Número de citas por año y por documento en el ámbito de la EPOC
<i>Fuente de información</i>	Dirección General de Evaluación y de Acreditación
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	

2.2. Ficha de notificación sobre las actividades investigadoras

<i>Definición</i>	Para los estudios relacionados con alguno de los objetivos de la Estrategia, hay que aportar el objetivo (objetivo específico de la Estrategia a que hace referencia el estudio), el título del proyecto, el investigador principal, el presupuesto total, las fuentes de financiación (si está gestionado por el Instituto de Salud Carlos III, hay que señalar el código del expediente) y el curso (finalizado/publicado y referencia)
<i>Fuente de información</i>	Dirección General de Evaluación y de Acreditación
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia estatal

2.3. Investigación específica en relación a los cuidados paliativos de la EPOC

<i>Definición</i>	Número de proyectos sobre cuidados paliativos en la EPOC desarrollados durante el periodo del análisis
<i>Fórmula</i>	A
A	Número de proyectos de investigación sobre cuidados paliativos en la EPOC financiados con fondos públicos por medio de sistemas de financiación oficial de las administraciones sanitarias estatales (Instituto de Salud Carlos III) y comunitarias durante el periodo del análisis
<i>Fuente de información</i>	Dirección General de Evaluación y de Acreditación
<i>Periodicidad</i>	Anual
<i>Observaciones</i>	Indicador de la Estrategia de cuidados paliativos de las Islas Baleares 2009-2014

8 COMITÉ DE SEGUIMIENTO

COMITÉ DE SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA EN EPOC DE LAS ISLAS BALEARES

Para la implantación y el seguimiento del Plan se establece un comité específico de seguimiento, cuyas funciones son las siguientes:

- Controlar el desarrollo y el seguimiento de la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares y la evaluación periódica de esta.
- Coordinar el desarrollo de las acciones contenidas en la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares y de los diferentes grupos técnicos de trabajo que se puedan establecer.
- Establecer la coordinación con el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad dentro de la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud.
- Determinar los niveles de coordinación con instituciones públicas o privadas y con otras comunidades autónomas que tengan planes o programas similares.

El Comité debe estar constituido por las personas siguientes:

- El director asistencial del Servicio de Salud.
- El responsable de la Estrategia de las Islas Baleares, que actúa como coordinador del Plan.
- Una persona responsable de salud pública.
- Una persona responsable de la atención primaria.
- Una persona responsable de la atención hospitalaria.

9 AUTORÍA

Dirección y coordinación del proyecto

- Joan Pou, director asistencial del Servicio de Salud
- Borja García-Cosío, responsable de la Estrategia en EPOC de las Islas Baleares

Autoría

- Joan Pou, director asistencial del Servicio de Salud
- Borja García-Cosío, médico adjunto del Instituto del Tórax del Hospital Universitario Son Espases
- Ángel Gómez, subdirector asistencial de Hospitales del Servicio de Salud
- Juli Fuster, director general de Planificación y Financiación de la Consejería de Salud y Consumo
- Eusebi Castaño, jefe del Servicio de Planificación y Financiación (Dirección General de Planificación y Financiación)
- Micaela Comendeiro, técnica en economía de la salud del Servicio de Planificación y Financiación (Dirección General de Planificación y Financiación)
- Joana Rovira y Elena Tejera, responsables del Plan de adicciones y drogodependencias de las Islas Baleares (Dirección General de Salud Pública)
- Yolanda Muñoz, coordinadora de la Estrategia de paliativos de las Islas Baleares (Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria)
- Helena Girauta, responsable de tabaquismo del Servicio de Salud.
- Amalia Gómez, directora médica de la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca
- Miguel Román, médico de familia del Centro de Salud Son Pisà y miembro del Grupo Funcional de Historia de Salud
- Joan B. Soriano, director de Epidemiología e Investigación Clínica (Cimera)
- Feliu Renom, jefe de la Sección de Respiratorio (Hospital Joan March)

- Isabel Mir, jefa del Servicio de Neumología (Hospital Son Llàtzer)
- Rosa Irrigariá, jefa del Servicio de Neumología (Hospital de Manacor)
- Juan Ramis, médico adjunto del Servicio de Neumología (Hospital Comarcal de Inca)
- Ramón Vidal, médico adjunto del Servicio de Medicina Interna (Hospital Universitario Son Espases)
- Jordi Guerrero, médico adjunto del Servicio de Medicina Interna (Hospital General Mateu Orfila)
- Antonio Cascales, médico adjunto del Servicio de Neumología (Hospital Can Misses)
- Ana Uréndez, enfermera de atención primaria del Centro de Salud Son Pisà
- Catalina Gutiérrez, enfermera de hospitalización (Hospital Universitario Son Espases)
- Susana García, enfermera de hospitalización (Hospital Universitario Son Espases)
- Aina M. Soler, Servicio de búsqueda, Dirección General de Acreditación y Evaluación.

10 ANEXO

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON EPOC

I. Introducción

El plan de cuidados de enfermería se desarrolla bajo un lenguaje normalizado (NANDA, NIC y NOC) con objeto de documentar la práctica clínica y evaluar los cuidados realizados a los pacientes. A continuación se describe de forma resumida cada uno de estos lenguajes:

- **NANDA** (North American Nursing Diagnosis Association): Es una sociedad de enfermería de carácter internacional cuyo objetivo es estandarizar el diagnóstico de enfermería. Para ello ha definido un lenguaje para estandarizar los diagnósticos de enfermería.
- **NIC**: clasificación de intervenciones de enfermería. Es un lenguaje completo y estandarizado que permite describir tratamientos que las enfermeras administran en todos los escenarios posibles y en todas las especialidades.
- **NOC**: clasificación de resultados en enfermería. Es una clasificación integral y estandarizada que permite evaluar los efectos de las intervenciones de enfermería. Esta terminología puede ser empleada para la documentación, el registro electrónico, la práctica asistencial, la formación, la docencia, la investigación y la gestión.

Se presentan los diagnósticos de enfermería siguiendo la taxonomía NANDA y según el modelo de Virginia Henderson, adaptada a nuestra praxis enfermera en atención hospitalaria, interrelacionándolos con la clasificación de intervenciones (NIC) y con la clasificación de resultados (NOC).

2. Plan de cuidados

2.1. 00126 Conocimientos deficientes

Definición: carencia o deficiencia de información cognitiva relacionada con un tema concreto.

Este diagnóstico debe usarse cuando el paciente a quien se ha diagnosticado EPOC no tiene información sobre esta enfermedad ni sobre los cuidados necesarios para controlarla. Este paciente necesita adquirir conocimientos amplios y estructurados para ser capaz de gestionar su nueva situación con competencia.

NOC	1824 - Conocimiento: cuidados en la enfermedad
NIC	5602 - Enseñanza: proceso de la enfermedad 5614 - Enseñanza: dieta prescrita 5612 - Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito 5616 - Enseñanza: medicamentos prescritos 2311 - Administración de medicación: inhalación 5510 - Educación sanitaria

2.2. 00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico

Definición: patrón de regulación e integración en la vida diaria de un programa de tratamiento de la enfermedad y de sus secuelas que resulta insatisfactorio para alcanzar objetivos específicos de salud.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando, habiendo transcurrido un tiempo desde el diagnóstico y la prescripción terapéutica, el paciente no lo lleve a cabo en su totalidad o sus acciones no sean efectivas.

Se desaconseja cuando el paciente que conoce su estado de salud y su tratamiento decide libremente no seguir las recomendaciones.

NOC	1609 - Conducta terapéutica: enfermedad o lesión 1813 - Conocimiento: régimen terapéutico 1209 - Motivación
NIC	5602 - Enseñanza: proceso de la enfermedad 5612 - Enseñanza: actividad/ejercicio 5614 - Enseñanza: dieta prescrita 5616 - Enseñanza: medicamentos prescritos 2311 - Administración de medicación: inhalación 4360 - Modificación de la conducta 5230 - Aumento del afrontamiento 5400 - Potenciación de la autoestima

2.3. 00082 Manejo efectivo del régimen terapéutico

Definición: situación en que el paciente integra en su vida cotidiana el programa de tratamiento de la enfermedad y sus secuelas de manera que resulta adecuado para alcanzar los objetivos de salud establecidos.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando el paciente ya controla adecuadamente el plan terapéutico y se desea darle el soporte profesional necesario para mantener o potenciar este cumplimiento.

Se desaconseja cuando el tratamiento no se cumpla total o parcialmente o cuando se lleve a cabo de manera inefectiva.

NOC	1601- Conducta de cumplimiento
NIC	4420 - Acuerdo con el paciente 4480 - Facilitar la autorresponsabilidad

2.4. 00069 Afrontamiento inefectivo

Definición: situación en que el paciente no es capaz de valorar acertadamente los agentes estresantes a los que se enfrenta ni elegir las respuestas prácticas adecuadas ni utilizar los recursos de que dispone.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando se trate de un paciente con un patrón previo de afrontamiento efectivo que, en un momento determinado, es incapaz de adaptarse a las exigencias de una situación nueva.

Se desaconseja cuando los mecanismos de afrontamiento del paciente resulten ineficaces, en cuyo caso se trata de un problema que debe ser diagnosticado y tratado por un especialista en salud mental.

NOC	1302 - Afrontamiento de problemas 1308 - Adaptación a la discapacidad física
-----	---

NIC	5270 - Apoyo emocional 5240 - Asesoramiento 6480 - Manejo ambiental 5440 – Aumento de los sistemas de apoyo 5220 - Potenciación de la imagen corporal 5230 – Aumento del afrontamiento 5240 - Asesoramiento 5240 - Apoyo en la toma de decisiones 5400 - Potenciación de la autoestima 6040 - Terapia de relajación simple
-----	---

2.5. 00031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas

Definición: situación en que el paciente no puede expulsar las secreciones u obstrucciones del tracto respiratorio o tiene dificultades para hacerlo de manera efectiva.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando se pueda incidir sobre las conductas del paciente o del cuidador para mejorar la fluidez de las secreciones o facilitar su expulsión.

Se desaconseja cuando las conductas del paciente o del cuidador sean las adecuadas y la dificultad para expulsar las secreciones se deba exclusivamente a trastornos patológicos.

NOC	0410 - Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias 0402 - Estado respiratorio: intercambio gaseoso 1902 - Control del riesgo
NIC	3140 - Manejo de las vías aéreas 3250 – Mejora de la tos 3350 - Monitorización respiratoria 3230 - Fisioterapia respiratoria 6610 - Identificación de los riesgos 3320 - Oxigenoterapia 3390 - Ayuda en la ventilación

2.6. 00092 Intolerancia a la actividad

Definición: insuficiente energía fisiológica o psicológica para tolerar o completar las actividades diarias requeridas o deseadas.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando sea posible modificar la conducta del paciente de manera que aumente su tolerancia o resistencia a la actividad.

Se desaconseja cuando la conducta del paciente sea la adecuada y la intolerancia sea debida exclusivamente a una situación patológica o a las consecuencias de la terapia.

NOC	0002 - Conservación de la energía 0005 - Tolerancia a la actividad 0300 - Autocuidados: actividades de la vida diaria
NIC	0180 - Manejo de la energía 1800 - Ayuda al autocuidado 1803 - Ayuda en los autocuidados: alimentación 1804 - Ayuda en los autocuidados: aseo 1801 - Ayuda en los autocuidados: baño/higiene 1806 - Ayuda en los autocuidados: transferencia 1802 - Ayuda en los autocuidados: vestirse / arreglo personal 0200 - Fomento del ejercicio

2.7. 00148 Temor

Definición: desarrollo de la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando el paciente puede identificar claramente la amenaza o la fuente del temor.

Se desaconseja en las crisis de temor o pánico que requieran tratamiento en colaboración.

NOC	1210 - Nivel del miedo
NIC	5230 – Aumento del afrontamiento 5270 - Apoyo emocional 5380 - Potenciación de la seguridad 5820 – Disminución de la ansiedad

2.8. 00108 Déficit de autocuidado: baño/higiene

Definición: deterioro de la habilidad del paciente para completar por sí mismo las actividades de baño/higiene.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando sea posible ayudar al paciente a desarrollar nuevas habilidades para reducir o compensar el déficit.

Se desaconseja en las situaciones en que el paciente no puede aumentar la capacidad y deba ser el cuidador quien asuma los cuidados.

NOC	0305 - Autocuidado: higiene 0302 - Autocuidado: vestirse 0308 - Autocuidado: higiene bucal
NIC	1801 - Ayuda en el autocuidado: baño/higiene 1802 - Ayuda en el autocuidado: vestirse / arreglo personal 1710 - Mantenimiento de la salud bucal 1680 - Cuidados de las uñas 1640 - Cuidados de los oídos 1650 - Cuidados de los ojos 1650 - Cuidados de los pies 1670 - Cuidado del cabello 1750 - Cuidados perianales

2.9. 00108 Déficit de autocuidado: uso del retrete

Definición: deterioro de la capacidad del paciente para llevar a cabo por sí mismo las actividades de uso del retrete.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando sea posible ayudar al paciente a desarrollar nuevas habilidades para reducir o compensar ese déficit.

Se desaconseja en las situaciones en que no se pueda aumentar la capacidad del paciente y deba ser el cuidador quien asuma los cuidados.

NOC	0310 – Autocuidado: uso del retrete
NIC	1840 - Ayuda en los autocuidados: aseo

2.10. 00109 Déficit de autocuidado: vestirse y acicalarse

Definición: deterioro de la capacidad del paciente para llevar a cabo por sí mismo las actividades de vestirse y acicalarse.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando sea posible ayudar al paciente a desarrollar nuevas habilidades para reducir o compensar ese déficit.

Se desaconseja en las situaciones en que no se pueda aumentar la capacidad del paciente y deba ser el cuidador quien asuma los cuidados.

NOC	0302 - Autocuidados: vestirse
NIC	1804 - Ayuda con los autocuidados: vestirse / arreglo personal

2.11. 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

Definición: situación en que el paciente está en riesgo de sufrir un deterioro de la epidermis, de la dermis o de ambas.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando el riesgo tenga su origen en conductas inapropiadas del paciente o del cuidador que puedan ser modificadas o sobre factores sobre los que sea posible actuar, eliminándolos, reduciéndolos o modificando sus efectos.

Se desaconseja en las situaciones en que el paciente o el cuidador hagan todo lo posible para reducir el riesgo y este persista.

NOC	1902 - Control del riesgo 1004 - Estado nutricional 1101 - Integridad tisular: piel y membranas
NIC	0200 - Fomento del ejercicio 0840 - Cambio de posición 3540 - Prevención de las úlceras por presión 1100 - Manejo de la nutrición 1120 - Terapia nutricional 3500 - Manejo de las presiones 3590 - Vigilancia de la piel 3584 - Cuidados de la piel: tratamiento tópico

2.12. 00061 Cansancio en el rol de cuidador

Definición: dificultad para desempeñar el papel de cuidador de la familia.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando el cuidador quiere seguir desempeñando ese papel pero le resulta difícil hacerlo en ese momento porque le faltan habilidades o porque está abrumado por la situación.

Se desaconseja en las situaciones en que el cuidador no quiera seguir cuidando y busque activamente la manera de que otra persona o una institución asuman la responsabilidad. Esa conducta puede ser totalmente adaptada y no necesitar ningún diagnóstico.

NOC	2508 - Bienestar del cuidador 2204 - Relación entre el cuidador principal y el paciente
NIC	7040 - Apoyo al cuidador principal 7110 – Fomento de la implicación familiar 5440 – Aumento de los sistemas de apoyo 7260 - Cuidados intermitentes 5370 - Potenciación de roles 7140 - Apoyo a la familia

2.13. 00120 Autoestima baja

Definición: desarrollo de una percepción negativa de la valía propia como respuesta a una situación actual.

Se aconseja utilizar esta etiqueta en las situaciones en que el paciente que tenía una autoestima positiva presenta manifestaciones de pérdida de esta como respuesta a una alteración de la salud o de un proceso vital.

Se desaconseja en las situaciones en que la pérdida de autoestima sea repetida o de evolución larga.

NOC	1205 - Autoestima 1350 - Modificación psicosocial: cambio de vida
NIC	5400 - Potenciación de la autoestima 5270 - Apoyo emocional 5100 - Potenciación de la socialización 5230 – Aumento del afrontamiento 5360 - Terapia de entretenimiento

2.14. 00095 0074 Afrontamiento familiar comprometido

Definición: el paciente que habitualmente representa el soporte principal (un miembro de la familia o un amigo íntimo) proporciona en este caso un apoyo, un consuelo, una ayuda o un estímulo insuficiente o inefectivo (o hay peligro que esto suceda), que puede ser necesario para que el cliente controle o domine las tareas adaptativas.

Se aconseja utilizar esta etiqueta cuando el cuidador sea una persona de la familia o una persona allegada, aunque no tenga ningún grado de consanguinidad.

Se desaconseja en las situaciones en que el cuidador esté contratado para tal fin.

NOC	2600 - Afrontamiento de los problemas de la familia
NIC	5440 – Aumento de los sistemas de apoyo 7100 - Estimulación de la integridad familiar 7110 - Fomento de la implicación familiar

Diagnósticos de autonomía

A continuación se detallan los diagnósticos de autonomía, que son competencia exclusiva de la enfermería y no siguen la nomenclatura NANDA.

Según nuestra visión del modelo de cuidados, hay que utilizar las suplencias cuando el paciente con una enfermedad avanzada —en este caso la EPOC— ya no sea capaz de llevar a cabo por sí mismo las actividades necesarias para el autocuidado y no tenga ningún potencial para poder hacerlo.

Estos diagnósticos reflejan una falta total o parcial de la capacidad física del paciente para hacer por sí mismo las acciones apropiadas con el objeto de satisfacer las necesidades básicas. En esta situación, la actuación de la enfermera es suplir al paciente o capacitar a un cuidador para que haga por el paciente las acciones necesarias para satisfacer sus necesidades básicas.

2.15. Suplencia parcial/total al comer y beber

Objetivo: facilitar la ingesta de líquidos y sólidos.

NIC	1803 - Ayuda con los autocuidados: alimentación
-----	---

2.16. Suplencia parcial/total en la higiene y la protección de la piel

Objetivo: mantener la piel, las mucosas, el cabello y las uñas limpios y cuidados.

NIC	1801 - Ayuda con los autocuidados: baño/higiene 3540 - Prevención de las úlceras por presión 1660 - Cuidados de los pies 1750 - Cuidados perianales 1710 - Mantenimiento de la salud bucal
-----	--

2.17. Suplencia parcial/total para la movilización y el mantenimiento de la postura corporal

Objetivo: facilitar la movilización corporal y mantener una postura corporal adecuada.

NIC	1806 - Ayuda con los autocuidados: transferencia 6490 - Prevención de caídas 0740 - Cuidados del paciente encamado
-----	--

2.18. Suplencia parcial/total para la seguridad

Objetivo: proteger al paciente de accidentes y traumatismos.

NIC	6486 - Manejo ambiental: seguridad 2380 - Manejo de la medicación
-----	--

2.19. Suplencia parcial/total para la eliminación fecal y urinaria

Objetivo: favorecer la eliminación fecal y urinaria.

NIC	1804 - Ayuda con los autocuidados: aseo
-----	---

2.20. Suplencia parcial/ total para vestirse y arreglarse

Objetivo: facilitar el uso adecuado de las piezas de vestir y los objetos de cuidado personal.

NIC	1802 - Ayuda con los autocuidados: vestir / arreglo personal
-----	--

3. Problemas interdisciplinarios secundarios a la EPOC, reales (problema de colaboración) o potenciales (complicación potencial)

Insuficiencia respiratoria

- 3350 - Monitorización respiratoria
- 6680 - Monitorización de los signos vitales
- 3390 - Ayuda en la ventilación
- 3140 - Manejo de las vías aéreas
- 2300 - Administración de medicación
- 3320 - Oxigenoterapia
- 8100 - Derivación

Infección respiratoria

- 3350 - Monitorización respiratoria
- 6680 - Monitorización de los signos vitales
- 3390 - Ayuda en la ventilación
- 3140 - Manejo de las vías aéreas
- 4120 - Manejo de líquidos
- 3320 - Oxigenoterapia
- 3300 - Administración de medicación
- 3250 - Mejorar la tos
- 3230 - Fisioterapia respiratoria
- 8100 - Derivación

Exacerbación aguda de la vía aérea en la EPOC

- 3350 - Monitorización respiratoria
- 6680 - Monitorización de los signos vitales
- 3390 - Ayuda en la ventilación
- 3140 - Manejo de las vías aéreas
- 4120 - Manejo de líquidos
- 3320 - Oxigenoterapia
- 3300 - Administración de medicación
- 3250 - Mejorar la tos

3230 - Fisioterapia respiratoria

8100 - Derivación

Úlceras por presión

3590 - Vigilancia de la piel

3500 - Manejo de las presiones

3520 - Cuidados de las úlceras por presión

3540 - Prevención de las úlceras por presión

6550 - Protección contra las infecciones

1400 - Manejo del dolor

8100 - Derivación

Úlcera nasal

3590 - Vigilancia de la piel

3500 - Manejo de las presiones

3520 - Cuidados de las úlceras por presión

3540 - Prevención de las úlceras por presión

6550 - Protección contra las infecciones

1400 - Manejo del dolor

8100 - Derivación

Úlcera en el pabellón auricular

3590 - Vigilancia de la piel

3500 - Manejo de las presiones

3520 - Cuidados de las úlceras por presión

3540 - Prevención de las úlceras por presión

6550 - Protección contra las infecciones

1400 - Manejo del dolor

8100 - Derivación

Obesidad

1100 - Manejo de la nutrición

1160 - Monitorización nutricional

5614 - Enseñanza: dieta prescrita

I260 - Manejo del peso

I280 - Ayuda para disminuir el peso

Alteración nutricional

I100 - Manejo de la nutrición

I160 - Monitorización nutricional

5614 - Enseñanza: dieta prescrita

I260 - Manejo del peso

I280 - Ayuda para disminuir el peso

I240 - Ayuda para ganar peso

I120 - Terapia nutricional

Desequilibrio nutricional: consumo excesivo para los requerimientos corporales

I100 - Manejo de la nutrición

I160 - Monitorización nutricional

5614 - Enseñanza: dieta prescrita

I260 - Manejo del peso

I280 - Ayuda para disminuir el peso

I120 - Terapia nutricional

Desequilibrio nutricional: consumo insuficiente para los requerimientos corporales

I100 - Manejo de la nutrición

I160 - Monitorización nutricional

5614 - Enseñanza: dieta prescrita

I260 - Manejo del peso

I240 - Ayuda para ganar peso

I120 - Terapia nutricional

Dolor

I400 - Manejo del dolor

2210 - Administración de analgésicos

6482 - Manejo ambiental: confort

Dolor crónico

- 1400 - Manejo del dolor
- 2210 - Administración de analgésicos
- 6482 - Manejo ambiental: confort

Insomnio

- 1850 - Mejorar el sueño
- 2300 - Administración de medicación
- 6040 - Terapia de relajación simple
- 4310 - Terapia de actividad

Estreñimiento

- 0450 - Manejo del estreñimiento / de la impactación
- 0430 - Manejo intestinal
- 0490 - Manejo del prolapso rectal
- 0420 - Irrigación intestinal
- 0470 - Disminución de la flatulencia
- 1100 - Manejo de la nutrición
- 4120 - Manejo de líquidos
- 2300 - Administración de medicación
- 0200 - Fomento del ejercicio
- 1400 - Manejo del dolor

Diarrea

- 0460 - Manejo de la diarrea
- 1100 - Manejo de la nutrición
- 4120 - Manejo de líquidos

Portador de agente infeccioso

- 6550 - Protección contra las infecciones
- 6540 - Control de las infecciones
- 6630 - Aislamiento

Alteración de la mucosa bucal

1710 - Mantenimiento de la salud bucal

1730 - Restablecimiento de la salud bucal

Infección oral

1710 - Mantenimiento de la salud bucal

1730 - Restablecimiento de la salud bucal

Ansiedad

5820 - Disminución de la ansiedad

4920 - Escucha activa

2300 - Administración de medicación

Cognición alterada

6460 - Manejo de la demencia

6440 - Manejo del delirio

6580 - Sujeción física

6480 - Manejo ambiental

4720 - Estimulación cognoscitiva

4820 - Orientación de la realidad

2620 - Monitorización neurológica

Riesgo de deterioro cognitivo

6460 - Manejo de la demencia

6440 - Manejo del delirio

6580 - Sujeción física

6480 - Manejo ambiental

4720 - Estimulación cognoscitiva

4820 - Orientación de la realidad

2620 - Monitorización neurológica

Trastornos depresivos

5270 - Apoyo emocional

5230 - Aumento del afrontamiento

5400 - Potenciación de la autoestima

Trastorno del estado de ánimo

5270 - Apoyo emocional

5230 – Aumento del afrontamiento

5400 - Potenciación de la autoestima

Caídas recurrentes

6490 - Prevención de las caídas

Infección urinaria

6680 - Monitorización de los signos vitales

0590 - Manejo de la eliminación urinaria

1876 - Cuidados del catéter urinario

2300 - Administración de medicación

Retención de orina

0620 - Cuidados de la retención urinaria

4130 - Monitorización de líquidos

0590 - Manejo de la eliminación urinaria

0580 - Sondaje vesical

0582 - Sondaje vesical: intermitente

