

## La opinión del experto

### La epoc en España: reflexión sobre la situación actual y propuesta de soluciones 2021

J. Ancochea<sup>1</sup>, J. Aguilar<sup>2</sup>, P. de Lucas<sup>3</sup>, A. Fernández<sup>4</sup>, F. García Río<sup>5</sup>, D. Gracia<sup>6</sup>, F. Ortega<sup>7</sup>, M. Pastor<sup>8</sup>, P. Pérez<sup>9</sup>, ML. Rodríguez de la Pinta<sup>10</sup>, M. Román-Rodríguez<sup>11</sup>, D. Rudilla<sup>12</sup>, M. Sánchez Luna<sup>13</sup>, JB. Soriano<sup>14</sup>, J. Tovar<sup>15</sup>, I. Urrutia<sup>16</sup>, I. Vergara<sup>17</sup>, E. Bouza<sup>18</sup>, E. Palomo<sup>19</sup>, A. Agustí<sup>20</sup>

1.- Jefe del Servicio de Neumología. Hospital U. de la Princesa. Profesor Titular de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. CIBER Enfermedades Respiratorias. Coordinador científico de la Estrategia EPOC del Sistema Nacional de Salud.

2.- Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

3.- Neumóloga. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón. Vocal científica del Observatorio de la Adherencia Terapéutica, OAT. Coordinadora de la Cátedra de Neumología SEPAR-UCAM.

4.- Jefe de Servicio de Neumología del Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro de Vigo. Profesor Asociado de Ciencias de la Salud. Universidad de Santiago de Compostela.

5.- Jefe de Sección de Neumología del Hospital Universitario La Paz de Madrid. Profesor Titular de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.

6.- Catedrático Emérito Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Presidente. Fundación de Ciencias de la Salud.

7.- Director de UGC Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

8.- Presidente FENAER (Federación Española de Asociaciones de Pacientes Alérgicos y con Enfermedades Respiratorias).

9.- Enfermera. Enfermera de Práctica Avanzada. Hospital Universitario La Princesa. Madrid

10.- Especialista en Medicina del Trabajo. Jefe de Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid.

11.- Médico de familia en centro de salud Son Pisá. Investigador de enfermedades respiratorias en AP del IdISBa. Mallorca. Baleares

12.- Doctor. Psicólogo. Hospital Universitario La Princesa. Air Liquide Healthcare España

**13.- Jefe de Servicio de Neonatología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Profesor Titular de Pediatría. UCM. Presidente de la Sociedad Española de Neonatología. SENEIO**

**14.- Médico Epidemiólogo. Profesor Asociado de Medicina. Hospital Universitario de la Princesa, Universidad Autónoma de Madrid.**

**15.- Periodista. Agencia EFE. Madrid.**

**16.- Unidad de Asma y Enfermedades de Origen Ocupacional y Medioambiental Servicio de Neumología del Hospital de Galdakao, Bizkaia Coordinadora del área de Enfermedades Respiratorias de Origen Ocupacional y Medio Ambiental (EROM) de la Sociedad Española de Patología Respiratoria (SEPAR). Coordinadora del año SEPAR por la Calidad del Aire, Cambio Climático y Salud.**

**17.- Fisioterapeuta especialista en fisioterapia respiratoria. Air Liquide Healthcare España.**

**18.- CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES CB06/06/0058), España. Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud. Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Universidad Complutense. Madrid. Servicio de Microbiología y Enfermedades Infecciosas Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Universidad Complutense. Madrid.**

**19.- Doctor en Farmacia. Director Fundación de Ciencias de la Salud. Madrid.**

**20.- Instituto Respiratorio, Hospital Clínico, Universidad de Barcelona, IDIBAPS, CIBER Enfermedades Respiratorias.**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El objetivo de este documento, resultado del trabajo conjunto de un equipo multidisciplinar experto en enfermedades respiratorias, es visualizar la situación actual de la epoc en España con el planteamiento de acelerar la implementación de soluciones que se proponen desde los diferentes puntos de vista que se cubren en el mismo. Dichas soluciones buscan mejorar sustancialmente la carga de la enfermedad para los pacientes, incrementando su calidad de vida, disminuyendo la mortalidad, así como los costes para el sistema sanitario. Lo consideramos un documento necesario para afrontar los desafíos de la nueva realidad sanitaria a la que nos ha llevado la COVID-19.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc) constituye un problema sanitario de primer orden por su elevada prevalencia, incidencia creciente, alta mortalidad e impacto social y coste económico. Además, cerca del 80% de los pacientes con epoc no están diagnosticados y, por tanto, no reciben tratamiento alguno. Aunque el tabaco sigue siendo el principal factor de riesgo ambiental, cerca del 30% de los enfermos nunca han fumado, lo que obliga a buscar otras causas ambientales y/o genéticas de la enfermedad.

Teniendo en cuenta esta situación, el presente documento plantea diversos planes de actuación encaminados a afrontar este importante problema de salud desde distintas perspectivas, que incluyen su diagnóstico precoz, distintos programas de prevención, la racionalización y coordinación de la atención sanitaria de los pacientes por parte de las distintas estructuras del Sistema Nacional de Salud, un plan de formación y

comunicación sobre la enfermedad, una visión ética del enfoque de los cuidados en una enfermedad que es paradigma de los trastornos crónicos y, en definitiva, la creación de una “estructura” para el manejo de la epoc en España. Necesaria ahora más que nunca en una situación de pandemia provocada por el SARS-CoV-2, que demanda una especial atención a los grupos de pacientes de alto riesgo, como son los pacientes con esta patología respiratoria.

Ante el inadmisiblemente infradiagnóstico de la epoc, resulta imprescindible establecer un plan de diagnóstico precoz, revisar los protocolos existentes e identificar, si existieran, las limitaciones que han llevado al fracaso de propuestas previas. En este sentido, se considera necesaria la orquestación de un Plan Nacional de epoc junto con las sociedades científicas, las asociaciones de pacientes, industria farmacéutica y la administración con presupuesto y coordinación con las Comunidades Autónomas, que incluya el desarrollo de herramientas diagnósticas adecuadas también para el entorno de Atención Primaria con cuestionarios de cribado, formación en espirometría en Atención Primaria, Enfermería y Farmacias Comunitarias y el uso de unidades móviles itinerantes.

Aunque la epoc se manifiesta en el adulto existe suficiente evidencia que algunas formas clínicas podrían tener su base desde la edad infantil, por lo que se considera necesario un programa de prevención en la escuela y educación para la salud. Dicho plan debe contemplar las causas de prematuridad extrema, incluir un sistema de vigilancia de inmunoprotección efectiva de poblaciones de riesgo para infección por VRS e información sobre riesgos del tabaquismo y polución ambiental.

También se requieren acciones de prevención en el medio laboral, puesto que cerca del 15% de los casos son atribuibles a exposiciones en el lugar de trabajo. Un plan viable en este sentido debería contemplar la mejora del conocimiento de la enfermedad por los profesionales de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales para realizar un Programa de Promoción de la Salud dirigido a su prevención y diagnóstico precoz. También el seguimiento estricto de la prohibición del tabaquismo y control de otros factores de riesgo en centros de trabajo y la promoción del ejercicio físico de los trabajadores.

Por último, no debe olvidarse que la contaminación ambiental es un factor de riesgo para el desarrollo de epoc y agrava su evolución. Dado que, en España, se sobrepasan con cierta frecuencia los límites de contaminación recomendados, se necesita promover diferentes iniciativas para reducir la contaminación, que incluyan comportamientos en favor del medio ambiente, mejorar las redes de monitorización de calidad del aire y planes de acción frente a niveles elevados.

Desde una perspectiva sanitaria es importante considerar la repercusión de la epoc sobre la atención hospitalaria y la atención comunitaria. Se ha estimado que hasta un 10% del total de consultas en atención primaria y hasta un 30% de las consultas de neumología tiene relación con esta enfermedad, con una media anual de visitas al médico de familia es de 5 y al neumólogo cercana a 1. Los pacientes de epoc generan el 2% de todas las visitas a urgencias hospitalarias, debido fundamentalmente a que sufren de 1 a 4 exacerbaciones anuales. Por todo ello, se estima que el coste total de la epoc en España se aproxima a 1.000 millones de euros al año, de los que el mayor porcentaje corresponde a costes directos sanitarios. Las agudizaciones pueden

suponer el 70% de todos los gastos directos, y se concentran en un reducido número de pacientes.

La epoc como proceso crónico, altamente prevalente, que ocasiona elevados costes sociales y económicos, exige una estructura de atención sanitaria multidisciplinaria, en la que se imbriquen todos los niveles asistenciales con la adecuada coordinación entre atención primaria y atención especializada. Sin embargo, en España no se alcanza una distribución racional de los pacientes entre los distintos ámbitos asistenciales. Además, la relación institucional entre profesionales de ambos niveles asistenciales también resulta escasa y el seguimiento de las guías de práctica clínica y procesos asistenciales integrados de la epoc es mejorable.

La propuesta de un plan general de atención integrada del paciente con epoc requiere un registro sistemático de la actividad relacionada con la enfermedad, la evaluación del posible papel de técnicas de Big Data, segmentar la población con epoc atendida en base a riesgos y consumo de recursos, para poder definir el mejor ámbito de atención, el desarrollo de historia clínica electrónica centrada en el proceso, protocolos consensuados entre niveles asistenciales de atención primaria y hospitalaria sobre la derivación y seguimiento entre los niveles asistenciales, revisiones sistemáticas de la evidencia disponible sobre experiencias innovadoras de coordinación primaria-hospitalaria adaptadas a nuestro medio, el diseño de estudios de eficiencia de actuaciones según niveles de atención y complejidad, el diseño o potenciación de estudios de evaluación de coste-efectividad sobre modelos de atención y coordinación en epoc, consensos de expertos centrados específicamente en este campo, homogenización de los documentos de práctica clínica y el diseño de propuestas formativas/informativas en ambos niveles centrados en este tema.

Como ya se ha mencionado, el escaso seguimiento de las guías de práctica clínica de epoc en Atención Primaria precisa revisión de las mismas e identificar los “*Pain Points*” que impiden su seguimiento e intervenciones específicas para favorecer su implantación efectiva. También en este punto, se proponen diversas iniciativas sobre el desarrollo, enfoque y actualización de las guías, la implicación de los gestores sanitarios en la promoción de su seguimiento y un plan de formación reglada y específica para garantizar la actualización de los profesionales, así como el establecimiento de indicadores factibles y sencillos que permitan evaluar su integración en la práctica clínica.

Además, en España, menos del 10% de los pacientes con epoc tiene acceso a un programa de rehabilitación respiratoria, que genera contrastados beneficios clínicos y socio-económicos. Por ello, se propone incrementar la sensibilización pública y política del valor y los beneficios específicos de la rehabilitación respiratoria, poner en marcha acciones para que los sistemas sanitarios proporcionen apoyo financiero adecuado para los servicios de rehabilitación respiratoria y la incluyan en sus planes estratégicos para el cuidado de enfermedades respiratorias, aumentar la prescripción de rehabilitación respiratoria por los profesionales sanitarios e involucrar a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y sus cuidadores en la solicitud del acceso a este recurso terapéutico. También será necesario mejorar la prestación de la rehabilitación respiratoria a través de un mayor acceso y capacidad de los programas, incrementar la sensibilización sobre las experiencias y barreras de los pacientes para

acceder y asistir a la atención respiratoria y facilitar el desarrollo e implementación de parámetros de calidad.

Es obvio que la atención integral del paciente con epoc requiere una implicación activa de los profesionales de enfermería, tanto la enfermera de práctica avanzada, de atención primaria, hospitalización o asistencia a domicilio. Este enfoque precisa la realización de programas de apoyo psicológico, no enfocados únicamente para pacientes con un trastorno psiquiátrico, sino que debe formar parte del circuito asistencial precisamente para evitar la aparición de estos problemas. La fisioterapia respiratoria necesita ser integrada en los servicios y unidades de hospitalización en las que se encuentren enfermos susceptibles de esta alternativa terapéutica o incluidos en un programa de rehabilitación pulmonar. Además, es necesario que las instituciones reconozcan la necesidad de establecer programas de atención domiciliaria.

Por último, un plan asistencial integral también requiere un proyecto de intervención desde oficinas de farmacia, que promueva el conocimiento de la correcta técnica de inhalación y del manejo de los dispositivos empleados, así como una buena adherencia terapéutica y su supervisión. Además, las oficinas de farmacia también se deben implicar en la provisión de servicios de deshabituación tabáquica.

Desde una perspectiva comunitaria, el elevado desconocimiento de la epoc en la sociedad y la ausencia de iniciativas de información y comunicación eficaces y útiles para concienciar, sensibilizar, empoderar y responsabilizar a la población general y a los pacientes ponen de manifiesto la necesidad de establecer un plan de formación y comunicación. En esta línea, se proponen distintas iniciativas, basadas en campañas de comunicación en medios, actividades públicas informativas para la población general y también centradas en instituciones concretas, así como el establecimiento de una consulta escuela de epoc en instituciones sanitarias. El desarrollo de un plan de estas características deberá ser monitorizado mediante indicadores de seguimiento de estructura, resultado y proceso.

Se destaca la necesidad de considerar la ética en los cuidados de la epoc. Como en otras enfermedades crónicas, no se debe prescindir de la educación sanitaria y la promoción de los cambios culturales que tengan efectos positivos en la salud de las poblaciones. De hecho, la promoción de la educación sanitaria y de hábitos de vida saludables es un objetivo fundamental de la medicina. Su objetivo primario no es la curación sino la prevención. Conviene recordar, por otra parte, que la promoción de la salud no se limita a la “salud pública”, promovida por el Estado, sino también a la “salud privada” o “higiene privada”, que es necesario educar a través de las escuelas y los medios de comunicación, algo que con frecuencia se olvida, y a lo que en cualquier caso se presta menos atención de la debida.

En definitiva, resulta necesaria la creación de una estructura para el manejo de la epoc en España. Hasta el momento, esto no ha sido posible por la falta de compromiso e iniciativas estratégicas coordinadas y compartidas por autoridades político-sanitarias, gestores, sociedades científicas, profesionales sanitarios, asociaciones y federaciones de pacientes, medios de comunicación y otros sectores afines (*stakeholders*). Sin embargo, se considera imprescindible y como directrices generales para el establecimiento de un plan viable se recomienda integrar los siguientes elementos: actividades de sensibilización, difusión y comunicación, educación sanitaria y promoción de la salud, apoyo institucional y coordinación interinstitucional, apuesta

real por el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud, potenciación de las Estrategia Nacional de epoc<sup>(1)</sup> y de los Planes Autonómicos, establecimiento de indicadores cuantitativos y cualitativos para la evaluación del cumplimiento de los diferentes objetivos, promoción y difusión de “Buenas Prácticas” en epoc, adaptación a la realidad científica y estándares de calidad asistencial, financiación de los programas de prevención, diagnóstico precoz, coordinación, formación, innovación e investigación, en definitiva la creación de un Plan de Salud Respiratoria.

Finalmente, consideramos un hándicap adicional de la epoc su nombre, siempre en mayúsculas, que suele resultar poco familiar para amplios sectores de la población. Esperemos que entre todos convirtamos esta palabra, con su uso en minúsculas, en una palabra, de uso cotidiano. Por lo que, a lo largo de este documento, escribimos epoc con minúsculas para recalcar que es una enfermedad con mayúsculas<sup>(2)</sup>.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc) constituye un problema sanitario de primer orden por su elevada prevalencia (cerca del 12% de la población adulta en España), incidencia creciente (en relación al envejecimiento poblacional), impacto social y coste económico<sup>(3)</sup>.

Tradicionalmente, la epoc se ha considerado una enfermedad auto-infringida por el humo del tabaco. Aunque el tabaco sigue siendo el principal factor de riesgo ambiental de la epoc, estudios epidemiológicos han mostrado que cerca del 30% de los enfermos con epoc en el mundo no han fumado nunca<sup>(4)</sup>, lo que obliga a buscar otras causas ambientales y/o genéticas de la enfermedad.

En los últimos cinco años se ha demostrado que alteraciones en el desarrollo pulmonar durante el embarazo, la infancia y la adolescencia, limitan la función pulmonar máxima alcanzada sobre los 20-25 años de edad y suponen un factor de riesgo importante para, aproximadamente, la mitad de los pacientes adultos con epoc. Además, estos pacientes presentan una incidencia superior de co-morbilidades cardíacas y metabólicas (lo que sugiere que las alteraciones del desarrollo no solo se circunscriben al pulmón y pueden afectar otros órganos) y tienen una supervivencia menor.

Por otra parte, existe un gran infra-diagnóstico de la epoc. Se considera que cerca del 80% de los pacientes no están diagnosticados y, por tanto, no están tratados<sup>(2)</sup>. Esto supone que no se pueda optimizar los nuevos recursos terapéuticos farmacológicos y no farmacológicos desarrollados en los últimos años. Además, la edad media de los pacientes diagnosticados es de 60-70 años. Deberíamos diagnosticar y tratar la enfermedad mucho antes, cuando las posibilidades de prevención y tratamiento son superiores.

En cualquier caso, todas estas novedades abren nuevas posibilidades de prevención (más allá del tabaco), diagnóstico precoz (en las escuelas) y tratamiento inicial para una enfermedad tan prevalente y relevante, que serán discutidas en detalle en este documento.



## PLAN DE DIAGNÓSTICO PRECOZ

### Magnitud del problema y situación actual:

El diagnóstico y estadiaje de la gravedad de la epoc se realiza mediante la espirometría post-broncodilatadora, que se considera una prueba diagnóstica segura, rápida, barata e inocua.

Se estima que en España hay 2,8 millones de personas con epoc (GBD 2017).

El estudio EPISCAN II estimó en 2019 que el 11,9% de la población española mayor de 40 años padece epoc (ERS 2019).

Sin embargo, el infradiagnóstico es muy elevado, y no se observan mejoras evidentes a pesar de los ingentes esfuerzos realizados en los últimos 20 años, con porcentajes del 78% (IBERPOC 1997), 73% (EPISCAN 2007) y actualmente 75% (EPISCAN II 2019).

La Estrategia del SNS en epoc 2009 y las guías GesEPOC en sus diferentes ediciones establecen como línea prioritaria de actuación la detección precoz de la epoc y la reducción de su infradiagnóstico.

### Causas fundamentales del fracaso de planes previos:

Las causas son variadas y complejas, pudiendo identificarse diferentes causas:

- 1) Comunes a todas las enfermedades respiratorias:
  - a) Dificultad con las definiciones e inespecificidad de los síntomas respiratorios
  - b) Lagunas en el conocimiento de su historia natural
  - c) Asociaciones de pacientes poco activas/efectivas
  - d) Deficiente coordinación entre Neumología y Atención Primaria/Medicina Interna/Farmacia
- 2) Específicas de la epoc:
  - a) Acrónimo poco conocido en la población general y de perfil bajo, sin figuras ni paladines
  - b) Sentimiento de culpabilidad y nihilismo por parte de los pacientes y algunos médicos, considerando al tabaco como su causa única
  - c) Complejidad en la realización e interpretación de la espirometría y su prueba broncodilatadora
  - d) Consideración que el cribado poblacional o la búsqueda de casos (*case finding*) no aportan beneficio
- 3) Relacionadas con el sistema:
  - a) Escaso uso de la espirometría en Atención Primaria, con aparatos infrutilizados o sin persona responsable ni agenda periódica

### Propuesta de un plan general viable:

- Orquestación de un Plan Nacional de epoc, con presupuesto y coordinación con las CC.AA.
- Plan de formación en espirometría enfocado a Atención Primaria, Enfermería y Farmacias Comunitarias

- Unidades móviles itinerantes (en camiones) de técnicos especialistas que realizan espirometrías en pacientes a riesgo<sup>(5)</sup>.
- Hallazgo de casos con cuestionario COPD-S, Pico6 y FEV1/FEV6 y/o PEFr <2.2 L/m<sup>2</sup>/s
- Implantación de interpretación automática por Inteligencia Artificial de las espirometrías<sup>(6)</sup>.
- Campaña de “marketing de epoc” en los medios de comunicación

#### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

- Ciertamente difícil de estimar trabajo y costes de las propuestas enunciadas arriba.
- Pendiente de desarrollar.

#### **Indicadores para el seguimiento del proceso:**

- Centros de Atención Primaria con espirómetro y estimación de su volumen de uso semanal
- Centros de Atención Primaria con responsable y circuitos de espirometrías
- Centros de Farmacia Comunitaria con responsable de hallazgo de casos y circuitos de espirometrías

#### **Notas y otros comentarios:**

A diferencia de otros países, en España el infradiagnóstico de epoc es desproporcionadamente mayor en mujeres que en hombres.

### **PREVENCIÓN EN LA ESCUELA / EDUCACIÓN PARA LA SALUD**

Aun cuando el epoc es una enfermedad que se manifiesta en el adulto existe suficiente evidencia que algunas formas clínicas podrían tener su base desde la edad infantil. Existen dos condiciones que pueden favorecer el desarrollo de enfermedades respiratorias crónicas en el adulto con origen neonatal. Una de ellas es la prematuridad, cuya tasa en España corresponde al 6,7% de todos los nacimientos. Sin embargo, son los nacidos antes de la semana 28 de gestación los que presentan una limitación anatómica y funcional de sus pulmones. Esta población representa unos 1100 nacimientos en España cada año y se ha demostrado en estudios de seguimiento hasta la adolescencia y edad adulta como sus pulmones presentan limitación al flujo y reducción de su capacidad vital. Una segunda población son los que además de nacer prematuros desarrollan una enfermedad respiratoria crónica de forma muy precoz, en las primeras semanas después del nacimiento. Esta enfermedad conocida como Displasia Broncopulmonar ocurre por el cese del crecimiento del pulmón inmaduro y la asociación de múltiples factores como la exposición al oxígeno, ventilación mecánica, etc.

Sobre estas dos poblaciones fundamentalmente la presencia de infecciones respiratorias, muy especialmente las causadas por el Virus Respiratorio Sincitial en los dos primeros años de vida pueden aumentar aún más el riesgo de desarrollar problemas respiratorios crónicos con limitación al flujo.

Finalmente, la exposición a tóxicos respiratorios como el tabaco en estas poblaciones, puede acelerar aún más el desarrollo de epoc en la vida adulta.



### Causas fundamentales del fracaso de planes previos:

No considerar a la población de recién nacidos prematuros, a los que desarrollan Displasia Broncopulmonar y a los que muy especialmente presentan infecciones por VRS en los dos primeros años de vida como población de riesgo de desarrollar problemas respiratorios crónicos.

### Propuesta de un plan general viable:

Analizar las causas que pueden incrementar el riesgo de prematuridad, muy especialmente prematuridad extrema, como son el envejecimiento progresivo de la población de madres, el descenso de fertilidad, las técnicas de reproducción asistida y la gemiparidad.

Plan de vigilancia de inmunoprotección efectiva de las poblaciones de riesgo de la infección por VRS.

Plan de información de los riesgos del tabaquismo y la polución ambiental muy especialmente en estas poblaciones de alto riesgo

### Indicadores para el seguimiento del proceso:

- Tasa de prematuridad anual
- Tasa de ingreso hospitalario por infección VRS
- Plan de información a la población de los riesgos de la asociación de factores como prematuridad, infecciones respiratorias y tabaquismo

### Notas y otros comentarios:

- Fomento de estudios epidemiológicos a largo plazo de seguimiento de estas poblaciones de riesgo hasta la edad adulta.
- Registro GEIDIS, único que tiene estos objetivos. <https://geidis.es/es/>

## PREVENCIÓN Y ACCIONES A DEMANDA EN EL MEDIO LABORAL

### Magnitud del problema y situación actual:

En el estudio realizado en el año 2007 EPISCAN se estableció una prevalencia de epoc de 10,2% en la población general española entre los 40 y 80 años<sup>(7)</sup>. En este momento disponemos de datos preliminares del estudio EPISCAN II que establece la prevalencia de epoc en la población mayor de 40 años en España en el 11,8 % y se observan diferencias significativas en los datos de prevalencia entre los hombres 14,6% y las mujeres 9,4<sup>(8)</sup>.

La Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) establece que la epoc es la cuarta causa de muerte en España. Representa así el 6,95% de las defunciones en nuestro país. A nivel mundial, 65 millones de personas padecen epoc y 3 millones mueren cada año a causa de ella, lo que la convierte en la tercera causa de muerte en todo el mundo.

En nuestro país, la epoc origina un 10-12% de las consultas en atención primaria, un 35-40% de las consultas de neumología y un 7% de los ingresos hospitalarios.

En el medio laboral hay estudios que indican que cerca del 15% de los casos de epoc son atribuibles a exposiciones en el lugar de trabajo. Un estudio del Instituto Nacional

de Salud y Seguridad Ocupacional estadounidense (NIOSH) identifica las industrias y profesiones con más riesgo de afectar al aparato respiratorio, poniendo de manifiesto que el 19% de los casos de epoc pueden ser atribuibles al trabajo en las industrias con riesgo respiratorio destacando las de caucho, plásticos, cuero, textiles, alimentarias, agricultura y construcción.

### Causas fundamentales del fracaso de planes previos:

1. Es una enfermedad infradiagnosticada<sup>(9)</sup>, el infradiagnóstico alcanza el 81,7% (88,2% en mujeres y 76% en hombres). Es una enfermedad silenciosa que cuando se deja oír está en fases avanzadas, donde hay un riesgo mayor de exacerbaciones y mortalidad.
2. Es una enfermedad crónica progresiva muy discapacitante, está entre las diez primeras causas de mortalidad y discapacidad combinadas, alterando de forma importante la calidad de vida de quienes la padecen y de su entorno más cercano. Al avanzar la enfermedad, el paciente tiene más dificultad para realizar actividad física, la insuficiencia respiratoria se agudiza y aumenta la dependencia de la oxigenoterapia.
3. No hay una política clara de prevención de esta enfermedad, no existe una inversión directa encaminada a este fin. La mejor medida es la prevención del tabaquismo y potenciar las medidas legislativas restrictivas. Es importante prevenir las agudizaciones y la progresión de la enfermedad con un tratamiento adecuado. No existen programas de promoción de la salud integrados en el medio laboral que incluyan el diagnóstico precoz de epoc y tampoco existen programas serios de deshabituación tabáquica.
4. Además, estamos asistiendo a un envejecimiento demográfico, que también tiene su repercusión en el medio laboral por la prolongación de la edad de jubilación. Estamos ante un aumento de la población a tratar, envejecida y con múltiples patologías, que consume ingentes recursos sanitarios, en un contexto de presupuestos escasos y muy ajustados.

### Propuesta de un plan general viable:

1. Mejorar el conocimiento de la enfermedad en los profesionales de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales (SPRL).
2. Realizar desde los SPRL un Programa de Promoción de la Salud dirigido a la prevención y diagnóstico precoz de epoc.

#### 2.1. Prevención de la epoc:

- Informar al trabajador sobre las causas y consecuencias de esta enfermedad. Realizar en el medio laboral educación para la salud en relación con enfermedades crónicas, que pueden tener su origen en los hábitos nocivos para la salud que tiene el individuo.
- Incidir especialmente en el hábito tabáquico y la importancia de la deshabituación.

Facilitar el acceso a los tratamientos, implantando en las empresas programas dirigidos por profesionales sanitarios correctamente formados o derivando a los trabajadores afectados a centros especializados en esta materia.

Desde los SPRL hay que promover que el trabajador fumador haga un intento para dejar el consumo de tabaco, el aconsejarle que deje de fumar es clave para que abandone este hábito. Hay una nueva propuesta que aconseja que al dar un consejo para dejar de fumar ofrezcamos directamente ayuda y apoyo al fumador independientemente de si quiere o no quiere dejar de fumar, ya que aumentaríamos la probabilidad de que haga un intento de abandono.

También es importante desde los SPRL monitorizar las nuevas tendencias de consumo de tabaco incluido el tabaco de liar, los cigarrillos electrónicos y los dispositivos de vapeo.

## 2.2. Diagnóstico precoz de la epoc:

Incorporar a la vigilancia de la salud que se realiza en los SPRL una anamnesis dirigida a descartar esta patología, haciendo especial hincapié en el hábito tabáquico e incorporando en los casos de riesgos pruebas complementarias dirigidas a este fin. Prestar especial atención a la vigilancia de la salud de los trabajadores que se incorporan a su puesto de trabajo después de un periodo de incapacidad laboral transitoria.

3. Seguimiento estricto de la normativa que prohíbe fumar en los centros de trabajo. La creación de los Comités de Prevención de Tabaquismo que entre otras actividades deben asegurar el cumplimiento de la normativa dentro de los mismos.
4. Mantener el ejercicio físico de los trabajadores con medidas que pueden ir de las muy fáciles de implantar como estimular el uso de las escaleras evitando coger el ascensor, establecer conciertos con instalaciones deportivas cercanas que permitan a los trabajadores realizar ejercicio físico en horarios compatibles con su jornada laboral y a precios más asequibles, favorecer el uso de la bicicleta para acudir a trabajar (creando zonas de aparcamiento adecuadas, informando de rutas seguras, etc.), fomentar pequeños campeonatos deportivos dentro de los centros de trabajo.
5. Los SPRL deben identificar los riesgos de exposición de los trabajadores a sustancias que puedan favorecer el desarrollo de esta enfermedad (polvos orgánicos, gases, humos y pesticidas) y establecer las medidas preventivas adecuadas para evitar o minimizar este riesgo. Hay aspectos que dificultan el establecer una relación entre el agente causal y la enfermedad, entre estas destaco los siguientes: existe un largo período de latencia entre la exposición laboral y la aparición de enfermedad; hay factores de susceptibilidad individual; la cantidad de nuevos compuestos que se identifican en el medio laboral, etc.
6. Establecer cauces de colaboración con autoridades sanitarias y laborales para prevenir la enfermedad y así disminuir los costes achacables a la misma.

## Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:

La carga de trabajo y el coste de la implantación de este plan son bajos. La mayor parte de las actividades a desarrollar están encuadradas dentro de las actividades propias de los SPRL, entre estas tenemos las siguientes: la promoción de la salud, la vigilancia del estado de salud del trabajador, la evaluación de riesgos y la planificación de las medidas preventiva, así como la participación en los comités dirigidos a incrementar el nivel de salud y seguridad en el trabajo.

Este plan exigiría la realización de espirometría para realizar el diagnóstico y la puesta en marcha de un Programa para el abandono del hábito tabáquico de los trabajadores.

### **Indicadores para el seguimiento del proceso:**

1. Prevalencia de consumo de tabaco: número de trabajadores con consumo diario de tabaco x 100/ número total de trabajadores que responden a la pregunta.
2. Trabajadores con epoc a los que se ofrece ayuda para dejar de fumar: Número de trabajadores que fuman a los que se hace intervención específica x 100 / Número de trabajadores que fuman.
3. Trabajadores con sospecha de epoc a los que se les realiza espirometría: Número de trabajadores con sospecha de epoc atendidos en el SPRL a los que se les hace espirometría x 100 / Número de trabajadores con sospecha de epoc atendidos en SPRL en el mismo periodo de tiempo.

### **Notas y otros comentarios:**

En general el cribado de epoc debe realizarse a cualquier trabajador mayor de 40 años que presente tos crónica, expectoración, disnea o frecuentes bronquitis durante el invierno, además de una exposición a factores de riesgo, siendo el tabaquismo el más importante y teniendo siempre en cuenta los factores laborales.

Para realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad es necesario demostrar la obstrucción en el flujo aéreo, esto se consigue mediante la espirometría. Es una técnica no invasiva, barata, relativamente simple y que requiere poco tiempo.

## **LA CALIDAD DEL AIRE QUE RESPIRAMOS**

### **Magnitud del problema y situación actual:**

Los contaminantes más perjudiciales son los óxidos de nitrógeno, las partículas en suspensión, el dióxido de azufre, el monóxido de carbono, las partículas en suspensión y el ozono troposférico. La fuente de emisión principal de estos contaminantes es el tráfico de vehículos, que se concentra en las grandes ciudades.

Las muertes relacionadas con la contaminación del aire en su mayoría se deben a causas respiratorias y cardiovasculares. Globalmente, tal y como establece las OMS, entre todas las muestras atribuibles a la contaminación del aire el 25% de las mismas se debe a la epoc.

Los contaminantes del aire producen exacerbaciones en epoc y aumento de la medicación de rescate, de los ingresos y atenciones en Urgencias

También hay cada día mayor evidencia sobre el efecto de la contaminación como factor de riesgo para el desarrollo de epoc.

### **Causas fundamentales del fracaso de planes previos:**

En España, con cierta frecuencia se sobrepasan los límites de contaminación recomendados por la Normativa Europea. Según informes de 2018 de toda la población en España, respiró aire contaminado, es decir uno de cada 3 españoles respiró un aire que incumple los estándares legales vigentes en 2018.

Las evaluaciones de la calidad del aire demuestran que nuestros principales problemas son similares a otros países europeos, aunque en algunos casos

agravados por nuestras especiales condiciones meteorológicas (mayor radiación solar que favorece la contaminación fotoquímica y, por tanto, la formación de ozono, la resuspensión de partículas por escasez de lluvia) y geográficas (episodios de intrusiones de partículas de origen sahariano)

### **Propuesta de un plan general viable:**

Promover diferentes iniciativas para reducir la contaminación:

- Favorecer comportamientos en favor del medio ambiente
- Instar a las autoridades locales a disponer de planes de acción para hacer frente a niveles elevados e implementación de zonas de emisiones ultra reducidas
- Redes de monitorización de calidad de aire mejoradas, especialmente en entornos de sujetos con mayor riesgo: hospitales y centros escolares
- Prescribir inhaladores con menos huella de carbón
- Consejos para prevención de exposiciones (Se deberá incluir en todos los informes al igual que se incluyen las recomendaciones antitabáquicas)
- Telemedicina: ahorra visitas (huella de carbono en transporte) a los médicos y a los pacientes
- Campañas de reutilización de fármacos
- Incidir en la concienciación en materia ambiental de la clase política y de la sociedad, que actualmente es escasa. Para ello, se deberían intensificar las campañas de información sobre las amenazas relacionadas con el clima dirigidas a toda la población

### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

La mejoría de la calidad del aire es un proceso que no se encuentra en manos de los facultativos, ya que depende de los intereses económicos y políticos.

Los médicos podemos realizar campañas de divulgación en las que concienciamos a la población en los beneficios de respirar aire limpio

### **Indicadores para el seguimiento del proceso:**

Estimación de las exacerbaciones de epoc (atenciones en Urgencias y hospitalizaciones) según índice de calidad de aire para los diferentes contaminantes.

## **PROYECTO DE INTERVENCIÓN DESDE LAS OFICINAS DE FARMACIA**

La farmacia comunitaria ocupa una posición ideal para la provisión de una serie de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales<sup>(10)</sup> (SPFA) que van desde los directamente relacionados con los medicamentos, los denominados de Atención Farmacéutica, como son la dispensación de medicamentos con provisión de información personalizada y educación sanitaria, el seguimiento farmacoterapéutico, la conciliación de la medicación etc. A los que tienen relación con la salud comunitaria como son actividades de prevención de la enfermedad mediante detección de sospechas de casos no diagnosticados o la deshabituación tabáquica, entre otros.

El conocimiento de la correcta técnica de inhalación y del manejo de los dispositivos empleados, así como una buena adherencia terapéutica y su supervisión son vitales para el control de la patología y evitar la aparición de exacerbaciones.

Los resultados del proyecto AdherenciaMED<sup>(11)</sup> muestran que la provisión de un servicio de adherencia terapéutica por parte del farmacéutico comunitario aumenta el número de pacientes con epoc adherentes al tratamiento (44,4% al 91,9%), mejorándose la técnica de inhalación (32,17%) e incidiendo en la mejora del control de la enfermedad.

Otro servicio de relevancia, especialmente tras la reciente inclusión en la financiación pública de vareniclina y bupropión, es la provisión de servicios de deshabituación tabáquica en el que además de conseguir un correcto proceso de uso del tratamiento se ha de valorar la efectividad y seguridad del tratamiento en el paciente a corto, medio y largo plazo, mediante el seguimiento farmacoterapéutico junto con las estrategias educativas necesarias para mantener el abandono del hábito tabáquico. Entre otras medidas un consejo breve por parte de un profesional sanitario aumenta la probabilidad de abandonar el consumo tabáquico y mantener la adherencia al tratamiento. Así mismo mediante campañas sanitarias, el farmacéutico comunitario puede incrementar el fomento de la vacunación antigripal en pacientes con epoc, como grupo de riesgo. Otras potenciales actividades del farmacéutico incluyen; revisión del tratamiento para aclarar dudas y evitar errores, revisar la técnica inhalatoria, adiestrar en el manejo de los inhaladores, cámaras de inhalación, inhaladores de rescate, nebulizaciones y fomentar el autocuidado.

### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

Estudios previos de investigación muestran el valor de la farmacia comunitaria en servicios coste-efectivos como son el de seguimiento farmacoterapéutico<sup>(12)</sup>, el de adherencia terapéutica<sup>(11)</sup> o el de indicación farmacéutica<sup>(13)</sup>. El tiempo medio estimado en aplicar los SPFA al paciente y registrarlo en una plataforma electrónica fue de 40, 20 y 10 minutos respectivamente.

La prestación del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico desde las farmacias comunitarias ha demostrado ser altamente coste-efectiva tanto para el paciente, en términos de salud, como para el sistema sanitario, en términos de ahorro económico. De forma que por cada euro invertido se podría generar un beneficio de entre 3,3 y 6,2 euros, y un ahorro de 273 euros por paciente y año. De igual forma el servicio de adherencia terapéutica ha mostrado ser un servicio coste-efectivo con un ratio coste-utilidad incremental de 753€/ AVAC. El coste asociado al servicio y su posible remuneración se sitúa en torno a 5,5 € por paciente y mes. Y cuando un paciente acude a la farmacia comunitaria para tratar un síntoma menor supone un ahorro para el sistema sanitario de 52,55€ en comparación con la utilización de los recursos de atención primaria o de 102,34€ en lugar de ir a atención especializada.

El pago a la farmacia por servicio / paciente/ mes depende del SPFA que se preste y los requisitos tecnológicos necesarios.

### **Indicadores para el seguimiento de:**

#### **Estructura:**

- farmacéutico del colegio (Formador Colegial) que asiste a las farmacias para facilitar la prestación del servicio a pacientes con epoc. Forma, motiva y monitoriza la prestación y calidad del servicio in situ



- farmacias adheridas a través de la adhesión del farmacéutico titular a la plataforma de SPFA- Nodofarma asistencial
- Farmacéuticos prestadores de SPFA a los pacientes con epoc; relación multidisciplinar – ámbito de la atención primaria

### Resultado:

- control del problema de salud
- mejora de la adherencia
- conocimiento del uso de inhaladores
- medida de la deshabituación tabáquica, si procede
- cuantificación de la campaña de educación fomentando la vacunación en este grupo de riesgo
- cambios en los tratamientos

### Proceso:

- identificación de pacientes
- identificación de falta de adherencia (problema relacionado con el uso de medicamentos)
- tipo de no adherencia
- intervenciones propuestas
- contactos con médicos y otros profesionales para resolver situaciones
- Identificar criterios de derivación

## EL PAPEL DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA, EL APOYO PSICOLÓGICO, LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, EL APOYO AL CUIDADOR, EL PAPEL DE LAS ORGANIZACIONES DE PACIENTES

### Magnitud del problema y situación actual:

La guía GesEPOC articula desde una perspectiva amplia todos los aspectos a tener en cuenta en la atención de las personas con esta enfermedad. Sin embargo, llama la atención que, aunque es conocido que el modelo bio-médico de una enfermedad crónica como la epoc es insuficiente, el foco está puesto en cuestiones de diagnóstico y tratamiento farmacológico, abordando de manera bastante reducida otras cuestiones de ese modelo “bio-psico-social” del que se debería partir. A continuación, se realiza una breve descripción de la magnitud del problema y la situación actual del apoyo psicológico, la fisioterapia respiratoria, la atención domiciliaria y el papel de las asociaciones de pacientes en la epoc.

### Apoyo psicológico

La depresión y ansiedad han sido las manifestaciones psicológicas más frecuentemente estudiadas en pacientes con epoc, dada la alta prevalencia con la cual se presentan estos trastornos en estos pacientes<sup>(14-16)</sup>. Tanto clínicos como investigadores destacan la importancia de evaluar la presencia de estos trastornos en los pacientes con epoc e intervenir oportunamente, dado que se ha visto que tienen efectos importantes en el tratamiento y evolución de la enfermedad. Es particularmente importante señalar que la funcionalidad física de los pacientes con

epoc, que además presentan sintomatología depresiva y ansiosa, se ve afectada, lo cual se ha asociado a una reducción de la distancia caminada en 12 minutos<sup>(17)</sup>.

Los resultados de estos estudios sugieren que la prevalencia de depresión clínica en pacientes con epoc está en un rango entre 10 y 42% y que la presencia de ansiedad estaría en un rango entre 10 y 19%,<sup>(14,18)</sup> que se encuentran en niveles más altos comparados con la población general. En una revisión reciente de la literatura realizada por Maurer y cols. en el año 2008<sup>(18)</sup>, los autores encontraron que estas prevalencias serían más altas en pacientes con síntomas severos de epoc y en quienes han tenido una exacerbación reciente, pudiendo alcanzar rangos cercanos al 60%. Otros investigadores<sup>(17,19)</sup> proponen que es importante también considerar aquellos pacientes con niveles de sintomatología depresiva moderada a severa -dado que ellos también presentan problemas adaptativos similares a aquellos pacientes con un diagnóstico de depresión clínica (por ejemplo, dificultades para seguir el tratamiento, aislamiento social). Ellos señalan que, si en los estudios se incluye a este grupo de pacientes, al menos dos tercios de ellos presentarían esta sintomatología y requeriría intervención y apoyo<sup>(17,19)</sup>. Estas estadísticas muestran que la depresión es un problema común presentado por estos pacientes que debería ser evaluada de manera periódica.

Respecto de los trastornos ansiosos, los estudios muestran que en pacientes con epoc, es importante evaluar la presencia de trastornos de pánico. De hecho, se estima que la prevalencia de trastorno de pánico en pacientes con epoc podría ser hasta 10 veces mayor que en la población general. En la literatura se ha descrito que es común que ataques o crisis de pánico se gatillen con la presencia de disnea, dado que este síntoma se presenta tanto en epoc como en trastorno de pánico<sup>(20)</sup>. Los investigadores también han encontrado que pacientes con epoc que además tengan un trastorno de pánico, tenderán a aislarse y evitar cualquier tipo de actividad física que los lleve a sentir disnea, por miedo a tener un nuevo. Esto necesariamente influirá de manera negativa tanto en el tratamiento como en la rehabilitación y, por lo tanto, constituye un trastorno importante a descartar.

En relación al apoyo psicológico, la guía GesEPOC, en el apartado de las comorbilidades es donde trata de manera puntual la ansiedad y la depresión, indicando que no hay evidencia para hablar de la necesidad de un tratamiento específico para personas con epoc. En el capítulo dedicado al final de la vida, se indica que el apoyo psicológico es una de las líneas fundamentales de tratamiento. Quizá esta sea la causa de que el apoyo psicológico se plantee más como un valor añadido al tratamiento del paciente con epoc y no como algo a tratar desde el inicio.

### **Fisioterapia respiratoria**

La fisioterapia respiratoria consigue más atención dentro del marco de la "rehabilitación pulmonar", marcándose un marco general de trabajo y, sobre todo, la necesidad de su implantación dentro de los programas de tratamiento. Sin embargo, apenas se implementa en España, donde el 79,3% de los fisioterapeutas la ejecutan solo esporádicamente. Según un estudio realizado en 2016<sup>(21)</sup>, las patologías respiratorias que más tratan son la epoc (58,7%), las bronquiectasias (41%), las lesiones medulares (40,1%) o las enfermedades neuromusculares (39%). El tipo de intervenciones más comunes son el drenaje de secreciones (54,2%), las movilizaciones de la caja torácica (51,6%) y las técnicas ventilatorias (49,1%). El 16%

de los participantes en el estudio están vinculados a tareas docentes relacionadas con la fisioterapia respiratoria y más del 97,1% de ellos tienen formación específica. Un 11,5% están involucrados en proyectos de investigación y el 27,5% ha publicado en revistas indexadas como primer autor o autor colaborador.

La implementación de la fisioterapia respiratoria en la sanidad española es baja. El 79,3% de los fisioterapeutas encuestados dentro de este estudio afirman practicarla de forma esporádica y que les ocupa menos de la mitad de la jornada laboral completa, en torno a un tercio.

### Atención domiciliaria

En el año 1994, López y sus colaboradores<sup>(22)</sup> realizaron un trabajo en el que señalaban que en los pacientes con epoc, especialmente en fases evolucionadas, concurren una serie de factores (edad, condiciones socioeconómicas, ingresos hospitalarios frecuentes, etc.), que la convierten en idónea para llevar a efecto la asistencia/hospitalización en domicilio. Sin embargo, los cambios producidos en el modelo y en la práctica sanitaria nos llevan a considerar la dicotomía-complementariedad de la asistencia a domicilio frente a la hospitalización domiciliaria: mientras la primera contempla el papel destacado de los profesionales de la atención primaria, la segunda abarca aspectos más especializados, la aplicación de técnicas y utillajes complejos y/o sofisticados que requieren conocimientos y destrezas específicos. Esto debe entenderse como tareas complementarias y no excluyentes.

No hay que olvidar cuáles son los objetivos reales de la atención domiciliaria del paciente con epoc:

- Prevenir complicaciones/hospitalizaciones
- Detectar precozmente cambios físicos, psíquicos y/o sociales que impliquen cambios en el manejo
- Garantizar tratamiento correcto de la enfermedad de base
- Lograr implicación activa del paciente y su familia para cumplir el plan terapéutico
- Fomentar autocuidado y autorresponsabilidad
- Supervisar funcionamiento y uso del utillaje
- Proporcionar soporte emocional en el medio familiar

Estos objetivos encajan perfectamente en el papel asistencial de la enfermera. SEPAR en 2011 llevó a cabo un magnífico repaso de procedimientos en este sentido que se recogen en el "Manual de atención domiciliaria del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (epoc)<sup>(23)</sup>.

La realidad es que siendo reconocido que es fundamental asegurar la atención a estos pacientes, cada comunidad autónoma lo incluye en distintos recursos asistenciales (Enfermera de Práctica Avanzada, Atención Primaria, hospitalización en domicilio...). El principal problema sigue siendo que funcionan más por atención "a demanda" en vez de programada, es decir, pocos programas tienen una actividad proactiva, atendiendo solamente al paciente cuando está exacerbado, La diferencia la marca la Enfermera de Práctica Avanzada, figura clave que se encarga de coordinar las actuaciones y servicios asistenciales para satisfacer las necesidades de salud del paciente epoc y alta complejidad.

## **Causas fundamentales del fracaso de planes previos:**

### **Apoyo psicológico**

La principal causa se encuentra en que se entiende el bienestar emocional como algo a tratar si se detecta un problema, no hay un abordaje preventivo. Además, se entiende como un “valor añadido”, no algo fundamental.

La causa principal se encuentra en que solo se trata el bienestar emocional del paciente cuando se detecta un problema; no hay un abordaje preventivo. Además, se entiende como un “valor añadido” y no, como algo que es fundamental.

### **Fisioterapia respiratoria**

La causa principal es el escaso conocimiento y reconocimiento que la fisioterapia respiratoria tiene dentro de los propios sanitarios. Además, las instituciones que cuentan con servicios de rehabilitación no disponen de fisioterapeutas especializados en fisioterapia respiratoria, lo que limita los efectos terapéuticos de los tratamientos aplicados.

### **Atención domiciliaria**

Las distintas políticas sanitarias hacen que los diferentes programas asistenciales acaben teniendo, más o menos, competencias, de manera desigual. Por ejemplo, atención primaria tiene como función la visita del paciente crónico complejo, pero en algunas comunidades esto recae en la hospitalización en domicilio o recursos específicos para pacientes paliativos. Es necesario consensuar quién dará cobertura a este tipo de pacientes.

## **Propuesta de un plan general viable:**

### **Apoyo psicológico**

No ha de plantearse únicamente para pacientes diagnosticados de algún trastorno psiquiátrico, sino que debe formar parte del circuito asistencial para evitar la aparición de estos problemas. La atención psicológica no debe ser un recurso único de las unidades de Salud Mental, sino que tienen que formar parte también del resto de equipos asistenciales (atención primaria, consultas de neumología...).

### **Fisioterapia respiratoria**

El reto más importante de la fisioterapia respiratoria es integrar al fisioterapeuta especialista en fisioterapia respiratoria en las unidades de hospitalización en las que se encuentren enfermos susceptibles de recibir esta terapia y en los programas de rehabilitación pulmonar.

### **Atención domiciliaria**

Partiendo de las competencias y de las guías clínicas que las sociedades científicas han desarrollado, es necesario que los responsables de las instituciones las conozcan y reconozcan, y para ello cuenten con ellas como recurso necesario.

## ATENCIÓN HOSPITALARIA Y ATENCIÓN DOMICILIARIA

### Dimensión del problema clínico, asistencial y económico de la epoc.

La epoc es un proceso con elevada prevalencia, cuya morbilidad genera un importante deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud y un gran consumo de recursos sanitarios.

El estudio EPISCAN II demuestra que el 11,8% de la población mayor de 40 años en España presenta epoc. Las diferencias son significativas entre hombres y mujeres, con una prevalencia del 14,6% y del 9,4% respectivamente, aunque varía ampliamente según las áreas geográficas. Además, el estudio muestra que el infradiagnóstico, referido por el paciente, afecta al 74,7%<sup>(24)</sup>.

El número de casos de epoc en España se ha actualizado de los 2.100.000 estimados según EPISCAN en 2007 a 2.900.000 en 2015 según el estudio internacional Global Burden of Disease y con los nuevos datos epidemiológicos de EPISCAN II, puede estimarse que en España existen más de 3.000.000 de personas con epoc. Del mismo modo, las muertes por epoc estimadas en España han ascendido de las 18.000 defunciones anuales a las 29.000 al año, lo que la posiciona como la cuarta causa de muerte en España. Representa así el 6,9% de las defunciones en el país por detrás de la cardiopatía isquémica (14,5%), el Alzheimer y otras demencias (13,6%), y el ictus (7,1%), y es más mortal que el cáncer de pulmón, que figura como la quinta causa de muerte. La epoc es además una enfermedad altamente discapacitante. Según el estudio GBD, esta enfermedad figura entre las diez primeras causas de mortalidad y discapacidad combinadas<sup>(25)</sup>.

Para poder dimensionar el problema es necesario conocer también la gravedad de los pacientes con epoc, puesto que como se comentará, su necesidad de cuidados e impacto clínico, asistencial y económico serán diferentes. Basándonos en la gravedad de la epoc detectada en los 3.800 pacientes del estudio EPISCAN<sup>(26)</sup> realizado en 2007, en el que el 57% de los pacientes presentaban una clasificación funcional GOLD I, un 38% GOLD II y un 5% GOLD III-IV, se podría estimar que, de estos 3.000.000 pacientes con epoc en España, existen:

- 1.710.000 pacientes con epoc GOLD I
- 1.140.000 pacientes con epoc GOLD II
- 150.000 pacientes con epoc GOLD III-IV

Respecto a la carga asistencial que genera, se ha estimado que hasta un 10% del total de consultas en atención primaria (AP) y hasta un 30% de las consultas de neumología, tiene relación con esta enfermedad. Además, una parte importante de la misma se debe a las agudizaciones. Se estima que la media anual de visitas al médico de familia es de 5 y al neumólogo cercana a 1. Los pacientes de epoc generan el 2% de todas las visitas a urgencias hospitalarias, debido fundamentalmente a que sufren entre 1 y 4 exacerbaciones anuales<sup>(27)</sup>. En los datos de la cohorte ECLIPSE la frecuencia de exacerbaciones graves era superior en los pacientes con mayor nivel de obstrucción<sup>(28)</sup>.

Según el Libro Blanco sobre la Carga Socioeconómica de la epoc<sup>(29)</sup> en España a pesar de la heterogeneidad de los estudios se constata un enorme impacto económico de la epoc, estimándose un coste total en España de alrededor de 1.000 millones de

euros al año, de los que el mayor porcentaje corresponde a costes directos sanitarios. En este sentido puede apreciarse una evolución positiva de este gasto en el tiempo. Se objetiva cierta similitud en la distribución de los recursos consumidos. Así, la hospitalización representa entre el 36% y el 43% del total del gasto y aproximadamente entre el 60% y el 80% de los gastos sanitarios directos; la asistencia ambulatoria, entre el 15% y el 21%, y el tratamiento farmacológico, incluida la oxigenoterapia, alrededor del 40%<sup>(29)</sup>.

Como se ha comentado, el curso clínico de la epoc se asocia a frecuentes períodos de agudización, que en muchos casos conlleva hospitalización. Esto produce un importante deterioro en la calidad de vida e incremento de la morbimortalidad, siendo además el mayor causante de gasto sanitario. Las agudizaciones pueden suponer el 70% de todos los gastos directos, y este gasto se concentra en un reducido número de pacientes (apenas un 10%, los más graves). Se estima que el coste total de la agudización se encontraría entre el 50% y el 55% del coste total de la epoc, lo que en España supondría entre 450 y 550 millones de euros<sup>(29-32)</sup>.

Se han detectado factores fuertemente asociados a un alto consumo de recursos sanitarios, entre ellos, la existencia de comorbilidades (sobre todo enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal y diabetes), insuficiencia respiratoria crónica que precisa oxigenoterapia domiciliaria y el hecho de tener algún ingreso previo. Así, la mitad del exceso de coste en pacientes no diagnosticados se atribuye a la existencia de comorbilidades, fundamentalmente cardiovasculares. La ausencia de tratamiento recomendado, según las guías de práctica clínica, empeora la calidad de vida del paciente y aumenta el gasto sanitario por precisar más visitas al médico no programadas. La variabilidad hace sospechar un mal uso de recursos, bien porque se gasta en exceso o porque no se atiende a todo el que lo precisa. Se estima que una mejora en la implementación de las guías clínicas supondrá un ahorro de hasta el 20% en el gasto farmacéutico en España. Se ha demostrado que en la práctica diaria el número de fármacos por paciente no depende de la gravedad de la enfermedad, ni de la disnea, ni de la calidad de vida, lo cual indica la escasa adhesión a las guías y, por tanto, un aumento injustificado del gasto<sup>(29-32)</sup>. Por último, estudios recientes realizados en nuestro país demuestran que el componente social de la enfermedad (recursos, entorno, dependencia...) influye de forma muy importante en eventos como la estancia hospitalaria, reingresos y mortalidad, lo que sin duda se relaciona de forma importante con los costes del proceso<sup>(33-34)</sup>.

### Atención comunitaria o atención hospitalaria en la epoc en España

La epoc como proceso crónico, altamente prevalente, que ocasiona elevados costes sociales y económicos, exige una estructura de atención sanitaria multidisciplinaria, en la que se imbriquen todos los niveles asistenciales con la adecuada coordinación entre atención primaria (AP) y atención especializada. Éstos deben garantizar la adecuada continuidad asistencial y que el paciente va a ser tratado en cada uno de los ámbitos con la mayor seguridad, eficiencia (optimización de la utilización de los recursos disponibles) y satisfacción percibida. Conseguirlo no parece una tarea fácil y representa un importante reto actual y futuro al que debe hacer frente nuestro sistema sanitario<sup>(26,28,30)</sup>.

Por su volumen, diferente nivel de complejidad y gravedad, el cuidado y manejo del paciente epoc debe ser una responsabilidad compartida entre AP y neumología. Sin



embargo, siguen existiendo problemas de comunicación entre ambos niveles, en un modelo sanitario donde aún predominan acentuados rasgos de hospitalocentrismo<sup>(26)</sup>.

Debido a que el mayor número de casos de epoc son pacientes sin necesidades muy específicas, los profesionales de AP deberían ser los referentes para la mayoría de los pacientes, responsabilizándose de manera integral de sus cuidados y facilitar, en caso necesario, el acceso a otros niveles asistenciales<sup>(26)</sup>. Sin embargo, ello requiere tener un conocimiento de la población con epoc atendida y de todas las situaciones donde el paciente precisa asistencia preventiva, curativa o rehabilitadora. Por lo tanto, otro factor clave será la experiencia y capacitación de los profesionales de los equipos de AP en la atención a esta patología y la comunicación bidireccional entre los niveles asistenciales<sup>(26)</sup>.

En nuestro país, de forma general, aunque parece que en, el mayor número de casos, la epoc es diagnosticada y atendida por médicos de AP, no existen datos fiables que nos permitan dimensionarlo. En algunos estudios recientes españoles realizados en consultas de neumología un destacado número de casos incluidos serían pacientes de baja complejidad. En el estudio multicéntrico ConEPOC<sup>(35)</sup> en el que 300 neumólogos incluyeron y 3.010 pacientes, un 41% de ellos se clasificaron como tipo A de la clasificación GOLD. En la auditoria EPOCONSUL de 2.442 pacientes incluidos, un 20% eran de bajo riesgo según la clasificación que recomienda GesEPOC<sup>(36)</sup>. Desconocemos cuántos de ellos tenían otros datos que justificasen su atención en un ámbito más especializado o eran seguidos sincrónicamente y de forma consensuada en los dos niveles asistenciales. Cada área de salud se ha ido adaptando a sus propias particularidades a la hora de coordinar los dos niveles asistenciales, y aunque en muchas de ellas suelen existir cauces de coordinación con los neumólogos de referencia, tampoco existen estudios que nos permitan tener una visión global o incluso parcial de esta situación.

Idealmente, la coordinación debería basarse en protocolos consensuados, actividades formativas adaptadas a los conocimientos y habilidades de cada profesional de AP y la figura del neumólogo consultor o referente. Además, esto debería realizarse en base a la mejor evidencia científica actual y buscando la equidad en la atención al paciente, poder establecer un marco que garantice la homogeneidad en la atención. Sin embargo, en la epoc, aunque existen criterios más o menos lógicos de derivación desde a AP a neumología, e incluso al contrario<sup>(30,32)</sup>, salvo propuestas muy poco concretas, todavía hoy no se dispone de un esquema o modelo de relación considerado óptimo entre la medicina ambulatoria (comunitaria) AP y la neumológica especializada (hospitalaria) que responda a la diferente complejidad de los sujetos con esta enfermedad. El estándar de calidad de atención a la epoc definido por la SEPAR sobre este aspecto recomienda que cualquier paciente sintomático debe ser valorado por un neumólogo al menos una vez<sup>(30)</sup>.

Por otro lado, tampoco se dispone de esquemas de relación validados por su eficacia, eficiencia o grado de aceptación entre profesionales, ni estudios que permitan recomendar la aplicación de uno en particular.

Parece pues necesario elaborar nuevos esquemas de relación entre ambos niveles, que sean realistas, flexibles para poder adaptarse a los conocimientos y habilidades de los profesionales implicados y estén basados en los recursos disponibles.

Además, en la epoc, como en otras muchas enfermedades respiratorias, hasta el momento, de forma general, la relación entre profesionales de AP y atención neumológica especializada, incluso la institucional, ha sido escasa y discontinua, lo que ha conllevado consecuencias negativas para el paciente y para el sistema en general, con una falta de atención integral, un mayor número de visitas de pacientes a urgencias al no coincidir sus reagudizaciones con las visitas programadas en el hospital, duplicidades de consultas y pruebas, demoras, ineficiencia etc.<sup>(26)</sup>.

Aunque se han elaborado muchas guías de práctica clínica y procesos asistenciales integrados de la epoc, en la práctica clínica en la mayoría de las áreas sanitarias de nuestro país su seguimiento parece ser minoritario o dispar, y hasta ahora los datos de los que disponemos sobre su implantación son escasos o indirectos. Los resultados de las auditorías realizadas sobre la atención prestada a pacientes en fase estable en ambos ámbitos son bastante deficientes, sobre todo en la atención realizada en AP<sup>(36,37)</sup>. Las auditorías clínicas AUDIPOC, European COPD Audit Y MAG-1<sup>(38-40)</sup> en pacientes con agudizaciones graves también demostraron que un importante número de casos no existe una adecuada continuidad asistencial.

Las siguientes semanas tras una agudización de epoc constituyen una etapa clínica crucial en la que se producen con cierta frecuencia fracasos, recaídas y recurrencias. Aunque la evidencia al respecto es limitada, parece que estos eventos se producen predominantemente en las primeras 12 semanas tras la agudización, en la que ocurren más del 50% de los reingresos de todo el año<sup>(32, 33)</sup>. En la Cohorte Socioepoc en la que se realizó un seguimiento muy estrecho, el 20% de los reingresos (al menos un episodio) se producen en el primer mes, el 40% en los 3 primeros meses y casi las dos terceras partes han reingresado al menos una vez en el siguiente año. Un 30% de los casos reingresan dos o más veces en el siguiente año<sup>(33)</sup>.

Esto puede ser especialmente importante en pacientes con mayor riesgo de fracaso, recaída o lenta recuperación, como son los sujetos ancianos y más graves, aquellos con OCD o con comorbilidad cardiovascular, deficiente situación socio sanitaria, fumadores activos y frecuentes exacerbaciones y fracasos del tratamiento de las mismas u hospitalizaciones previas<sup>(33)</sup>.

Es por todo ello que un seguimiento adecuado durante este periodo, al mejorar la continuidad asistencial, podría permitir la detección precoz de eventos del tipo de los comentados, corregir errores en el tratamiento y potenciar el autocuidado. En estudios recientes se ha reportado que un seguimiento ambulatorio de acuerdo con un programa adecuado en casos de pacientes agudizados que han ingresado puede reducir el número de reingresos y por tanto los costes del proceso. Para algunos expertos el adecuado seguimiento protocolizado y coordinado entre AP y atención hospitalaria tras una exacerbación es uno de los pilares básicos del modelo integrado de atención a enfermos crónicos aplicados a la epoc<sup>(32)</sup>. El estándar de calidad de atención a la epoc definido por la SEPAR sobre este aspecto recomienda la valoración en las siguientes 2 semanas del alta por una agudización grave<sup>(30)</sup>. En el documento PAI-PACEX (Ministerio de Sanidad 2015), se indica que es recomendable que esta evaluación sea realizada antes de las 96 h del alta<sup>(30)</sup>. No se disponen de datos actualizados que nos permitan evaluar la cumplimentación de estas recomendaciones. Hasta el momento se han publicado también numerosas experiencias con diversos sistemas de telemonitorización, seguimiento o atención domiciliaria y seguimiento

especializado por enfermería gestora o de enlace, fisioterapeutas o equipos de diferentes profesionales de pacientes tras una agudización, esencialmente que hayan requerido ingreso, con múltiples y diferentes intervenciones y programas.

Sin embargo, en relación con estas experiencias, pueden extraerse varias conclusiones, que hacen difícil su generalización por lo que deberían limitarse a determinadas áreas en las que se haya evaluado su eficiencia<sup>(30)</sup>.

- Existe gran heterogeneidad entre los diversos estudios y experiencias reportadas, a veces con resultados contradictorios, incluso en modelos muy similares.
- Es difícil su generalización, ya que muchos de ellos son altamente dependientes de las infraestructuras disponibles, TICs y personal específico.
- En muchos de ellos es difícil diferenciar la influencia en los resultados del programa de telemonitorización o seguimiento domiciliario especial de las de las propias intervenciones educativas y autocontrol del paciente que normalmente también incluyen.

Las pautas y frecuencia de consultas de seguimiento tras una agudización, la responsabilidad y funciones de los distintos niveles asistenciales y profesionales y los aspectos organizativos para realizarlo de forma protocolizada son muy variables en la práctica clínica y bastante dispares en las diferentes GPC, estrategias de la epoc nacionales o autonómicas y procesos asistenciales integrados, que abordan el tema con cierta superficialidad.

#### **Causas fundamentales de la situación actual:**

Corresponden a todos los niveles, organizativos, humano (profesionales y pacientes) y tecnológico.

- Ausencia de datos fiables de registro de los pacientes con epoc, su gravedad y de su trazabilidad, que solo se realiza de forma sistemática en casos de ingresos por agudización (registros de altas, pero sin seguimiento de eventos)
- No evaluación de la seguridad y eficiencia de la atención prestada en base a los estándares de calidad existentes ni en las recomendaciones de los documentos de consenso.
- Ausencia de registros fiables y evaluación y publicitación de programas de coordinación AP-neumología exitosos, salvo contadas experiencias puntuales (buenas prácticas Estrategia Nacional epoc).
- Heterogeneidad en los recursos disponibles para la atención a la epoc.
- Ausencia de equipos de atención coordinada y de verdadera gestión por procesos.
- Historia clínica electrónica no universal en muchas comunidades y áreas. Diversidad de sistemas de información existentes.
- No sistemas de alerta ni de posibilidad de uso de las TICs para casos susceptibles de beneficiarse de estos sistemas.
- No visión a largo plazo por parte de la administración sanitaria y diferencias en visiones entre profesionales y promotores y gestores.
- Heterogeneidad en los conocimientos y habilidades de los profesionales de AP en relación con la epoc y de las capacidades y respuestas de los servicios de neumología.

- No adecuada definición de los diferentes roles profesionales en la atención a la epoc
- Escasa atención y dedicación en las GPC, PAI...a aspectos de atención coordinada y continuidad asistencial, si lo comparamos con la que se presta a otros campos como puede ser el tratamiento farmacológico de la enfermedad.
- Inercia clínica, escepticismo, resistencia por parte de los profesionales a los cambios de modelos necesarios.
- Ausencia de estratificación (niveles de complejidad) específicos para este fin, ya que los existentes en las guías están dirigidos a la caracterización de la enfermedad y decisiones de tratamiento médico) de la población susceptible de ser atendida en cada ámbito asistenciales.
- Elevada prevalencia y estacionalidad de las descompensaciones (potencia la sobrecarga)
- No asociaciones de pacientes específicas de epoc y de visualización social de este problema.
- Pobre educación sanitaria de los pacientes y barreras culturales.

#### **Propuesta de un plan general viable:**

- Registro sistemático de la actividad relacionada con la epoc.
- Evaluación del posible papel de técnicas de Big Data.
- Segmentar la población con epoc atendida en bases a riesgos y consumo de recursos, para poder definir el mejor ámbito de atención.
- Historia clínica electrónica centrada en el proceso (epoc)
- Revisiones sistemáticas de la literatura de la información disponible sobre experiencias innovadoras de coordinación primaria – hospitalaria adaptadas a nuestro medio.
- Diseño estudios de eficiencia de actuaciones según niveles de atención y complejidad.
- Diseño o potenciación de estudio de evaluación de coste-efectividad sobre modelos de atención y coordinación en epoc.
- Consensos de expertos centrados específicamente en este campo con mayor consideración en las guías y PAIS
- Homogenización de los documentos de práctica clínica
- Creación de grupos de trabajo multidisciplinares para evaluación del problema y realizar propuestas de mejora.
- Diseño de propuestas formativas/informativas en ambos niveles centrados en este tema.

#### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

Posibles cargas de trabajo dependerán del número de actuaciones que se quieran llevar a cabo y la intensidad y generalización de las mismas.

Coste del plan: Moderado – Alto

#### **Indicadores para el seguimiento de:**

A continuación, se comenta un par de indicadores de cada tipo, aunque en base al importante número de acciones posibles podrían definirse muchos más.

- **Estructura:**

- Número de sistemas sanitarios autonómicos en los que en la HCE se incluye registro de variables claves para segmentar población con epoc / N<sup>o</sup> total sistemas sanitarios autonómicos
- Número de sistemas sanitarios autonómicos en los que existe PAI epoc que incluya criterios consensuados de ámbito de atención / N<sup>o</sup> total sistemas sanitarios autonómicos.

- **Resultado:**

- Estratificación: Número de pacientes diagnosticados de epoc que en un área sanitaria/comunidad están estratificados en función del ámbito de atención sistemas sanitarios autonómicos en los que existe PAI que incluya criterios consensuados de ámbito de atención/ N<sup>o</sup> total de pacientes del área sanitaria/sistema.
- Capacitación: Número de profesionales con habilidades y conocimientos acreditados en la atención a la enfermedad / N<sup>o</sup> total de profesionales que atienden habitualmente a pacientes con epoc.
- Continuidad asistencial tras agudización grave: Número de pacientes que son alta hospitalaria por una agudización grave de epoc en un área/sistema sanitario que reciben la adecuada continuidad asistencial n/ N<sup>o</sup> total de pacientes que son alta hospitalaria por una agudización grave de epoc en un área/sistema sanitario.

- **Proceso:**

- Número de sistemas sanitarios autonómicos en los que en la HCE existe Proceso epoc informatizado / N<sup>o</sup> total sistemas sanitarios autonómicos.

## REHABILITACIÓN RESPIRATORIA (RR) DE LAS PERSONAS CON epoc

### Magnitud del problema y situación actual:

La RR reduce los síntomas de los pacientes, mejora la función muscular de las extremidades, la capacidad de ejercicio, la función emocional, la calidad de vida y el autocuidado. Tiene beneficios económicos sanitarios y debería ser un componente esencial del cuidado integral de los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas<sup>(41)</sup>. Sin embargo, a pesar de sus claros beneficios, la RR es extremadamente infrutilizada y es con frecuencia inaccesible a los pacientes. En España se considera que menos del 10% de los pacientes con epoc tiene acceso a un programa de RR.

### Causas fundamentales del fracaso de planes previos:

Existe una diferencia sustancial entre el conocimiento y beneficios de la RR y la prestación real de los servicios. Las razones de esta diferencia incluyen: financiación insuficiente; recursos limitados para los programas; inadecuada asignación de reembolso de los sistemas de salud de la RR (aseguradoras); falta de conocimiento y sensibilización por parte del profesional sanitario, financiador (administración), paciente y cuidador sobre el procedimiento y los beneficios de la RR; utilización subóptima de la RR para pacientes adecuados; y limitadas oportunidades de formación para los profesionales de RR<sup>(42)</sup>.

### Propuesta de un plan general viable:

- Incrementar la sensibilización pública y política del valor y los beneficios específicos de la RR. La sensibilización sobre la RR del financiador (administración) es a menudo pobre. Incrementar el conocimiento del financiador es el primer paso para asegurar la financiación adecuada a largo plazo.
- Poner en marcha acciones para que los sistemas sanitarios proporcionen apoyo financiero adecuado para los servicios de RR y que incluyan la provisión de la RR en sus planes estratégicos para el cuidado de enfermedades respiratorias. Una financiación adecuada es vital para la disponibilidad, capacidad, eficacia y viabilidad de los programas.
- El aumento de la prescripción de RR por parte de los profesionales sanitarios. La subóptima sensibilización de los profesionales sanitarios sobre la RR es actualmente un obstáculo para la derivación de los pacientes.
- Involucrar a los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y sus cuidadores a que de forma adecuada soliciten el acceso a la RR. La aceptación de los pacientes de la RR y la adherencia durante su participación son sorprendentemente bajas. Un insuficiente conocimiento y sensibilización del público de los procedimientos y beneficios para la salud de la RR evita que los pacientes soliciten la derivación y completen un programa de RP. Las asociaciones profesionales y las asociaciones de apoyo de pacientes deben aumentar los esfuerzos para difundir información y facilitar la concienciación del paciente. El aumento de la sensibilización de la RR entre el público en general es también esencial. La sensibilización pública sobre la RR puede ser mejorada a través de campañas de comunicación, incluyendo las plataformas de redes sociales.
- Mejorar la prestación de la RR a través de un mayor acceso y capacidad de los programas. Falta de una infraestructura suficiente de RP y puesta en funcionamiento inadecuada del programa. La capacidad puede incrementarse mediante la creación de nuevos programas y / o ampliando los existentes.
- Incrementar la sensibilización sobre las experiencias y barreras de los pacientes para acceder y asistir a la RR. Los pacientes citan con frecuencia la distancia y la falta de transporte como las razones principales de la pobre adherencia y uso de los programas. Además de los problemas de viaje y transporte, la falta de apoyo de los miembros de la familia o de otros cuidadores, la depresión, las enfermedades comórbidas, y la interrupción de la rutina diaria son particularmente importantes.
- Facilitar el desarrollo e implementación de parámetros de calidad. La calidad de los programas de RP se refleja en parámetros de procedimiento y rendimiento. La calidad de los programas de RP se demuestra por su éxito en la mejora de los resultados de los pacientes<sup>(43)</sup>.

### Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:

La RR es una de las intervenciones terapéuticas más coste-efectivas disponibles para los pacientes con enfermedades respiratorias crónicas y se asocia con una sustancial reducción de las hospitalizaciones, de la utilización de otros recursos sanitarios de urgencias y de los costes sanitarios. El establecimiento de nuevos programas de RR y las estrategias para aumentar la capacidad de los programas ya existentes deben seguir las recomendaciones de las guías e incluye infraestructuras adecuadas (espacio para acondicionamiento físico, la práctica de ejercicio y los equipos de monitorización; recursos para el mantenimiento y reemplazo de los equipos; y el



espacio y los recursos para la evaluación y educación del paciente), y dotación de personal (número, formación, experiencia y competencia)<sup>(40)</sup>. Como ejemplo, su utilidad se sitúa favorablemente dentro del contexto de otros componentes terapéuticos para la epoc en el Reino Unido: Coste-efectividad de la rehabilitación pulmonar en relación con otros tratamientos para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. \* Coste por año de vida ajustado por la calidad (AVAC).

Telemedicina para enfermedad crónica 101.806,28 € / AVAC \*

Triple terapia 7867,33 € - 210170,02 € / AVAC

LABA 8991,23 € / AVAC

Tiotropio 7867,33 € / AVAC

Rehabilitación pulmonar 2247,81 - 8991,23 € / AVAC

Dejar de fumar con ayuda farmacológica 2247,81 € / AVAC

Vacunación antigripal en población "de riesgo" 1123,9 € / AVAC

### Indicadores para el seguimiento del proceso:

1. Indicaciones de la rehabilitación respiratoria: Número de pacientes que reciben RR/número de pacientes candidatos.
2. Evaluación del paciente: Número pacientes correctamente evaluados/número total de pacientes remitidos a RR.
3. Componentes de los programas: Número de pacientes que reciben entrenamiento/número de pacientes en los que está indicado.
4. Características de los programas: Número de programas que cumplen características de intensidad, duración y frecuencia/número de programas evaluados.
5. La administración: Número de centros que disponen de RR/número total de centros evaluados.

## PLAN DE FORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### Magnitud del problema:

Existe un elevado desconocimiento de la epoc en la sociedad y una ausencia de iniciativas de información y comunicación eficaces y útiles para concienciar, sensibilizar, empoderar y responsabilizar a la población general y a los pacientes. En el año 2002, un estudio llevado a cabo en España puso de manifiesto que solo el 8,6% de la población conocía el significado de epoc<sup>(44)</sup>. Diez años después, el estudio CONOCEPOC, la cifra solo había alcanzado el 13%<sup>(45)</sup>. Las tasas de mala adherencia al tratamiento se sitúan en el 50%<sup>(46)</sup>. Pese al problema de salud pública que supone y a diferencia de lo que ocurre con otras enfermedades como cardiovasculares, diabetes, cáncer, enfermedades minoritarias, los medios de información no tratan esta patología de forma acorde con el mismo.

### Causas fundamentales de la situación actual:

Los motivos que pueden justificar la mala situación actual y la falta de progresión observada los últimos 15 años este motivada por la actitud de políticos, gestores y de los propios profesionales. Algunos motivos:

- Ausencia de iniciativas estratégicas compartidas por autoridades sanitarias, profesionales sanitarios, asociaciones de pacientes y medios de información.

- Escasa consideración de la epoc de los medios de comunicación.
- Planes de comunicación sobre la epoc escasos e insuficientes, salvo algunas campañas muy circunscritas únicamente al Día Mundial.
- Escasa interacción de sociedades científicas, profesionales, pacientes y medios en las campañas informativas.
- Escaso poder de las asociaciones específicas de pacientes con epoc.
- Escasa atención por parte de la administración sanitaria y de los gestores a lo que representa la epoc.
- Conformismo de los profesionales

#### **Propuesta de un plan general viable:**

- Campaña de comunicación en los medios de comunicación: prensa, radio, TV implicando a todos los agentes: administración, profesionales de la salud, sociedades científicas, asociaciones de pacientes
- Actividades públicas informativas para la población coincidiendo con el día mundial de la epoc y con los congresos nacionales y autonómicos
- Acciones informativas en instituciones sanitarias y centros municipales.
- Acciones informativas en centros docentes
- Consulta escuela de epoc en instituciones sanitarias

#### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

- Creación de un grupo de trabajo que organice, gestione, evalúe, se responsabilice de la ejecución del Plan y su seguimiento, formado por 4-5.
- Sería necesario elaborar un presupuesto en función de las acciones finalmente decididas.

#### **Indicadores para el seguimiento de:**

- **Estructura:**
  - Número de campañas realizadas
  - Nº de actividades públicas en congresos de ssc de medicina de familia, medicina interna, geriatría y neumología en relación al número total de estos congresos
  - Numero de instituciones sanitarias implicados/número total. (ministerio, consejerías de sanidad y ayuntamientos de capitales)
  - Número de consulta escuela de epoc en relación al número de unidades de Neumología.
- **Resultado:**
  - Estimación de personas que visualizan las campañas en los medios en porcentaje de población adulta
  - Número de personas participantes en las actividades públicas organizadas en porcentaje con la población del área en que se realiza
  - Atención de pacientes en las consultas-escuelas en porcentaje de pacientes atendidos
  - Medida del impacto de las actividades en el conocimiento de la enfermedad

- **Proceso:**

- Participación de los profesionales en relación con el número de profesionales implicados en la atención a la epoc.
- Participación de las asociaciones de pacientes en relación con el total de asociaciones de pacientes potencialmente implicadas.
- Contenidos formativos de las actividades públicas realizadas
- Contenido informativo sobre la enfermedad en los carteles de instituciones y centros sociales
- Contenido formativo en las consultas-escuela de epoc

### **Notas y otros comentarios:**

El objetivo transversal de todo el plan es apostar por la Educación en Salud de toda la población, las escuelas, los grupos de riesgo, mujeres, jóvenes y enfermos.

Hay que buscar el apoyo de todos los agentes implicados: autoridades, sociedades científicas, asociaciones de pacientes, profesionales, Asociación Nacional de Informadores de la Salud y todos los medios de comunicación

Las campañas deben ser mantenidas a lo largo del año e implicar a las redes sociales. Trasladar los resultados de estudios y noticias relevantes.

Los mensajes deben ser claros y precisos con datos básicos de la enfermedad, costes, impacto en calidad de vida y beneficios del tratamiento incluyendo los hábitos saludables y la adherencia.

## **APLICACIÓN DE LAS GUÍAS EN ATENCIÓN PRIMARIA**

### **Magnitud del problema y situación actual:**

Las guías de práctica clínica ofrecen información y pautas para el manejo de las principales enfermedades respiratorias crónicas, basadas en la mejor evidencia disponible en todo momento. Aunque existen numerosas guías editadas y que estas guías se actualizan frecuentemente, el seguimiento de estas es escaso entre los profesionales sanitarios tanto de atención primaria como de atención hospitalaria.

La mayoría de los profesionales de atención primaria reconocen la existencia de dichas guías y en muchos casos refieren realizar un uso adecuado de las mismas y desarrollar una práctica asistencial basada en sus recomendaciones. No obstante, hay múltiples trabajos de investigación que demuestran la escasa implantación de las guías de práctica clínica en epoc y asma en nuestro país y otros países de nuestro entorno.

Uno de los principales retos de la práctica asistencial basada en la evidencia es disminuir la variabilidad entre distintos profesionales y entre distintos niveles asistenciales, ofreciendo a los pacientes la mejor atención en cualquier ámbito. Al realizar auditorías sobre la asistencia real a pacientes con epoc, se demuestra que un porcentaje muy elevado de ellos reciben una atención heterogénea y lejos de la deseable según las recomendaciones al uso.

Otra de las posibilidades que ofrece la aplicación real de las guías es el desarrollo de programas informáticos de ayuda al profesional en la toma de decisiones clínicas. Aunque son múltiples los intentos de desarrollar herramientas de este tipo en nuestro

país, por el momento ninguna de ellas ha cuajado entre los propios profesionales y las administraciones públicas o privadas

### **Causas fundamentales del fracaso de planes previos:**

1. Existencia de multitud de guías de práctica clínica que establecen criterios distintos de diagnóstico y cierta variabilidad en el manejo de la epoc. Estas diferencias provocan confusión entre los profesionales. Es muy difícil para el profesional de atención primaria sin un especial interés en medicina respiratoria mantener una actualización constante en todas las enfermedades crónicas en las que actúa como un elemento clave en su manejo. Más aún si no se presenta una guía unificada y clara que sea de elección a la hora de manejar las enfermedades prevalentes.
2. En algunos casos, las actualizaciones de las guías, más allá de incorporar las nuevas evidencias disponibles, realizan cambios muy profundos en la concepción o la estructura de las recomendaciones. Estos constantes cambios provocan también confusión. La incorporación de cambios profundos con mayor frecuencia de la que sería deseable no permite una actualización adecuada de los profesionales de atención primaria.
3. La falta de coherencia en algunos mensajes, proviniendo estos mensajes de las mismas fuentes de evidencia, siembran la duda entre muchos profesionales sobre los posibles sesgos en la elaboración de las guías, en relación a conflictos de intereses de las sociedades o profesionales firmantes. La investigación clínica ofrece mucha información contradictoria que los gestores de las guías deberían ser cautos a la hora de presentar como evidencia. La elaboración de las guías necesita de un proceso de “reposo de la información”
4. La falta de formación reglada y específica sobre las recomendaciones de las guías es una carencia “crónica” en nuestro sistema sanitario. La mayoría de las actividades formativas relacionadas con las guías de práctica clínica son financiadas por la industria farmacéutica, lo que aumenta la sensación de sesgo que muchos profesionales sienten sobre la falta de independencia de los mensajes y recomendaciones.
5. La falta de indicadores claros sobre el seguimiento de las guías es otro factor fundamental en el fracaso de su implementación. Es muy difícil medir el impacto real del seguimiento de las guías y cuando se hace es para trabajos de investigación. Se debería establecer la manera de controlar su seguimiento y establecer algún tipo de incentivación a los profesionales que cumplan las recomendaciones establecidas.

### **Propuesta de un plan general viable:**

1. Actualización frecuente de las guías sin introducir cambios sustanciales más allá de las novedades. La línea de GINA que ofrece cada año un documento en el que se presentan exclusivamente los cambios desde la edición anterior es un buen ejemplo de este punto. Además, las novedades basadas en un solo ensayo clínico o en información no claramente contrastada, deberían reposar y entrar a formar parte de las guías en el momento en que su aplicación sea sólida y haya demostrado una efectividad en vida real, más allá de los ensayos clínicos.
2. Fomentar que el Ministerio y los gestores sanitarios ofrezcan unas directrices claras sobre las recomendaciones de práctica clínica de elección en cada caso.

Evitar las “luchas” entre los partidarios de una y otra guía, ofreciendo entre todos los profesionales implicados en el manejo de la epoc una recomendación clara en los puntos fundamentales y básicos para una atención de calidad. La iniciativa de Guíasalud ofrece una alternativa en este aspecto, pero la implicación de metodólogos sin interacción con los promotores de las guías puede haber generado problemas para una utilidad real de esta plataforma.

3. Plan de formación reglada y específica sobre las recomendaciones de las guías liderado por las sociedades científicas implicadas y que llegue a todos los profesionales. La implicación de la administración sanitaria es prioritaria también para alcanzar a todos los implicados. En atención primaria existe un grupo de profesionales que demuestran mayor interés por este tipo de actividades y otros, que en ocasiones son un grupo muy numeroso, cuya práctica clínica discurre paralela a las recomendaciones y que no tienen acceso a actividades formativas o no las conciben fuera de su horario laboral. Este grupo de profesionales es prioritario a la hora de diseñar programas formativos que deberían ofrecerse dentro del propio entorno laboral.
4. Las guías de práctica clínica deberían ofrecer una aplicación real de desarrollo de programas informáticos de ayuda al profesional en la toma de decisiones clínicas. La falta de formación se podría suplir en este caso con un apoyo interactivo en la propia actividad asistencial que cubriese, al menos, los aspectos clave en el desarrollo de las recomendaciones.
5. Desarrollo de un set de indicadores clínicos factible y de fácil recogida de las historias clínicas informáticas de AP en los que se pudiese evaluar la práctica asistencial de los profesionales y su coherencia o variabilidad con respecto a las recomendaciones de las guías y establecer así medidas de incentivación a los profesionales que cumplan las recomendaciones establecidas. En algunas comunidades se establecen indicadores de este tipo que deberían ser consensuados con los autores de las guías y los distintos servicios sanitarios. Este tipo de incentivos ha mejorado la consecución de objetivos claros en línea con las guías para enfermedades crónica como la diabetes o la epoc en algunos países de nuestro entorno en AP.

### **Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:**

La carga de trabajo es difícil de valorar porque depende de la cantidad de profesionales sanitarios a los que vaya dirigida la acción.

Alguno de los puntos del plan no requiere tanto esfuerzo económico como trabajo.

El plan formativo debería contar con fondos propios y sería fundamental según mi perspectiva la implicación de los servicios de salud y las administraciones.

El desarrollo de los programas de ayuda a la decisión clínica es costoso en tiempo y recursos, pero uno de los fallos principales para la implementación de las guías, si realmente creemos en los beneficios asociados a su utilización es que se presenten de manera cómoda, ágil y rápida en los mismos puntos de atención a los pacientes.

### **Indicadores para el seguimiento del proceso:**

Se deberían establecer unos indicadores claros de seguimiento de las guías de práctica clínica basados en los puntos clave en el manejo de los pacientes con epoc

que fueran fácilmente medibles mediante el acceso a las historias clínicas electrónicas y de fácil cumplimentación por los profesionales sanitarios implicados.

## LA ÉTICA EN LOS CUIDADOS DE LA epoc

### Causas fundamentales del fracaso de planes previos:

La epoc es una enfermedad crónica debida, como casi todas ellas, a usos y costumbres culturales dañinos para la salud. De ahí importancia de tener en cuenta en su manejo no solo, ni quizá principalmente, las terapias farmacológicas, sino también la promoción de hábitos saludables de vida. Algo difícil de promover en una sociedad como la nuestra, acostumbrada a que los problemas de salud debidos al desarreglo de las costumbres los resuelva la medicina mediante procedimientos farmacológicos. El eslogan sería: no hace falta prevenir puesto que podemos curar. De hecho, en nuestra sociedad la farmacología ha sustituido en parte a la clásica higiene privada, la principal arma con que contaba la medicina hasta el comienzo de la farmacología. Sin minusvalorar, por supuesto, esta última, hay que recuperar la importancia de aquélla.

### Propuesta de un plan general viable:

Las enfermedades crónicas están directamente relacionadas con las costumbres y los hábitos de vida. La medicina no puede prescindir de la educación sanitaria y la promoción de los cambios culturales que tengan efectos positivos en la salud de las poblaciones. La promoción de la educación sanitaria y de hábitos de vida saludables es un objetivo fundamental de la medicina. Su objetivo primario no es la curación sino la prevención. Algo que con frecuencia se olvida, ante la eficacia cada vez mayor de las técnicas curativas. Conviene recordar, por otra parte, que la promoción de la salud no se limita a la “salud pública”, promovida por el Estado, sino también a la “salud privada” o “higiene privada”, que es necesario educar a través de las escuelas y los medios de comunicación, algo que con frecuencia se olvida, y a lo que en cualquier caso se presta menos atención de la debida.

## CREACIÓN DE UNA “ESTRUCTURA” PARA EL MANEJO DE LA epoc EN ESPAÑA

### Magnitud del problema:

1. Enfermedad prevenible y tratable.
2. Tabaquismo, alteraciones en el desarrollo pulmonar, otras causas ambientales, laborales y/o genéticas. Importancia de la prevención.
3. Elevada prevalencia. Aumenta con la edad, pero se está rejuveneciendo y feminizando.
4. Elevado infradiagnóstico (¡!).
5. Paradigma de enfermedad crónica, progresiva e invalidante con comorbilidades asociadas a la propia epoc, envejecimiento y tabaquismo.
6. Elevado consumo de recursos (costes directos, indirectos, intangibles)
7. Proceso asistencial, coordinación y continuidad asistencial deficientes.
8. Importancia del estilo de vida, autocuidados, adherencia y uso adecuado de los recursos.
9. Necesidad de una mayor relevancia de las Asociaciones de Pacientes.



10. Necesidad de establecer estándares de calidad asistencial.
11. Necesidades de formación de profesionales y promoción de la innovación/ investigación con sensibilidad al cambio y visión de futuro.
12. Debe darse a conocer a la población general, la opinión pública, las autoridades sanitarias y representantes políticos la trascendencia sanitaria, económica y social de la epoc<sup>(2)</sup>.

### Causas fundamentales de la situación actual:

Falta de compromiso e iniciativas estratégicas coordinadas y compartidas por autoridades político-sanitarias, gestores, sociedades científicas, profesionales sanitarios, asociaciones y federaciones de pacientes, medios de comunicación y otros sectores afines (*stakeholders*).

### Propuesta de un plan general viable:

1. Actividades de sensibilización, difusión y comunicación.
2. Educación sanitaria y promoción de la salud.
3. Apoyo institucional y coordinación interinstitucional.
4. Apuesta real por el Plan de Calidad del SNS.
5. Potenciación de la Estrategia Nacional de epoc y sus 6 líneas estratégicas y de los Planes Autonómicos de epoc.
6. Evaluación periódica. Establecimiento de indicadores cuantitativos y cualitativos para la evaluación del cumplimiento de los diferentes objetivos
7. Promoción y difusión de “Buenas Prácticas” en epoc.
8. Adaptación a la realidad científica y estándares de calidad asistencial. Guías de práctica clínica. Actualización periódica e incorporación de nuevas evidencias.
9. Financiación de los programas de prevención, diagnóstico precoz, coordinación, formación, innovación e investigación.
10. Perspectiva de género.

### Estimación de la carga de trabajo y el coste del plan que se propone:

En este punto sería muy interesante analizar el impacto clínico, asistencial, económico y social de la mejora del abordaje de la epoc en España.

Ello conlleva la incorporación al plan y al equipo de trabajo de personas expertas en economía de la salud, investigación de resultados en salud, gestión eficiente de la cronicidad y retorno social de la inversión.

### Indicadores para el seguimiento de:

- Indicadores cuantitativos y cualitativos incluidos en la Estrategia en epoc del Sistema Nacional de Salud (selección consensuada)<sup>(1)</sup>.

*A efectos de transparencia, le informamos de que GSK ha colaborado en la financiación de la presente publicación. Su contenido refleja las opiniones, criterios, conclusiones y/o hallazgos propios de los autores, los cuales pueden no coincidir necesariamente con los de GSK. GSK recomienda siempre la utilización de sus productos de acuerdo con la ficha técnica aprobada por las autoridades sanitarias.*

### BIBLIOGRAFÍA

1. Güell R, Cejudo P, Rodríguez-Trigo G, Galdiz JB, Casolíve V, Regueiro M, et al. Estándares de calidad asistencial en rehabilitación respiratoria en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Arch Bronconeumol. 2012;48: 396-404.
2. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martínez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, Celli BR, Chen R, Decramer M, Fabbri LM, Frith P, Halpin DM, López Varela MV,

Nishimura M, Roche N, Rodríguez-Roisin R, Sin DD, Singh D, Stockley R, Vestbo J, Wedzicha JA, Agustí A. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report.º Arch Bronconeumol 2017.

3. Salvi SS, Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers. Lancet 2009; 374: 733-743.

4. Perez-Padilla R, Torre-Bouscoulet L, Vázquez-García JC. Implementing a spirometry program. Int J Tuberc Lung Dis. 2016 Sep;20(9):1142. doi: 10.5588/ijtld.16.0512. PMID: 27510236.

5. Topalovic M, Das N, Burgel PR, Daenen M, Derom E, Haenebalcke C, Janssen R, Kerstjens HAM, Liistro G, Louis R, Ninane V, Pison C, Schlessers M, Vercauter P, Vogelmeier CF, Wouters E, Wynants J, Janssens W; Pulmonary Function Study Investigators; Pulmonary Function Study Investigators: Artificial intelligence outperforms pulmonologists in the interpretation of pulmonary function tests. Eur Respir J. 2019 Apr 11;53(4):1801660. doi: 10.1183/13993003.01660-2018. PMID: 30765505.

6. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Consenso exacerbadores epoc (19 nov 19). Documento de procesos diagnósticos, terapéuticos y asistenciales en 'Archivos de Bronconeumología.

7. Alfageme I, de Lucas P, Ancochea J, Miravittles M, Soler-Cataluña JJ, García-Río F, Casanova C, Rodríguez González-Moro JM, Cosío BG, Sánchez G, Soriano JB. 10 Years After EPISCAN: A New Study on the Prevalence of COPD in Spain.

8. Bouza E., Agustí A., Almagro P., Alonso T., et al. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (epoc) en España y las distintas caras de su impacto social: un documento multidisciplinar de opinión. EIDON, nº 52 diciembre 2019, 52: 80-120 DOI: 10.13184/eidon.52.2019.80-120

9. Foro de Atención Farmacéutica-Farmacia Comunitaria (Foro AF-FC). Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2019. <https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/forofarmaciacomunitaria/Documents/2019-guia-practica-sdfa.pdf>

10. Proyecto AdherenciaMED. Diseño, evaluación del impacto e implantación de un Servicio profesional de Adherencia Terapéutica desde el ámbito de la Farmacia Comunitaria. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. AdherenciaMED <https://www.portalfarma.com/Profesionales/InvestigacionFarmacia/AdherenciaMED/Documents/2019-informe-resultados-adherenciamed.pdf>

11. Proyecto ConSIGUE impacto. Medida del impacto clínico, económico y humanístico del servicio de seguimiento farmacoterapéutico o en mayores polimedicados, en la farmacia comunitaria Española. Consejo general de colegios Oficiales de Farmacéuticos. ConSIGUE impacto. <https://www.portalfarma.com/Profesionales/InvestigacionFarmacia/conSIGUE/Documents/Resultados-Definitivos-Programa-Consigue-Impacto-2011-2014.pdf>

12. Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria. Notas de Prensa: Indica-pro <https://www.sefac.org/notas-de-prensa/resultados-del-estudio-indicapro>
13. Kunik M, Roundy K, Veazey C, Soucek J, Richardson P, Wray N, et al. Surprisingly high prevalence of anxiety and depression in chronic breathing disorders. *Chest* 2005; 127: 1205-11.
14. Van Ede L, Yzermans C, Brouwer H. Prevalence of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Thorax* 1999; 54: 688-92.
15. Van Manen J, Bindels P, Dekker F, Ijzermans C, Van Der Zee J, Schadé E. Risk of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease and its determinants. *Thorax* 2002; 57: 412-6.
16. Kim H F, Kunik M E, Molinari V A, Hillman S L, Lalani S, Orengo C A, et al. Functional impairment in COPD patients: the impact of anxiety and depression. *Psychosomatics* 2000; 41: 465-7
17. Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, R G, Kunik M, Yohannes A, et al. Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest* 2008; 134: 43S-56S.
18. De Voogd J, Sanderman R, Postema K, Van Sondere N E, Wempe J. Relationship between anxiety and dyspnea on exertion in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Anxiety Stress Coping* 2010; 9: 1-11.
19. Mikkelsen R, Middelboe T, Pisinger C, Stage K. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry* 2004; 58: 65-70.
20. Martí JD, Muñoz G, Gimeno-Santos E, Balañá A, Vilaró J. (2016) Análisis descriptivo de la fisioterapia respiratoria en España. *Rehabilitación*. Volume 50, Issue 3, July–September 2016, Pages 160-165.
21. López A, López MT, Cornudella R. Atención domiciliaria en epoc. *Archivos de bronconeumología*. Vol.30. Num.2. 1994. DOI: 10.1016/S0300-2896(15)31128-5.
22. Calle Rubio M, Martín Carnerero E. Manual de atención domiciliaria del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (epoc).SEPAR. 2011. <https://issuu.com/separ/docs/manual22/41>
23. Soriano JB, Alfageme I, Miravittles M, et al. Prevalence and Determinants of COPD in Spain: EPISCAN II. *Arch Bronconeumol*. 2020 [Epub ahead of print].
24. Soriano JB, Rojas-Rueda D, Alonso J, Antó JM, et al. The burden of disease in Spain: Results from the Global Burden of Disease 2016. *Med Clin (Barc)*. 2018;151(5):171-190.
25. Soriano JB, Miravittles M, Borderías L, Duran-Tauleria E, García-Río F, Martínez J, Montemayor T, Muñoz L, Piñeiro L, Sánchez G, Serra J, Soler-Cataluña JJ, Torres A, Luis Viejo J, Sobradillo-Peña V, Ancochea J. Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes. *Archivos de Bronconeumología* 2010;46(10): 522-530.
26. NeumoMadrid. Proyecto integra EPOC.

<https://www.neumomadrid.org/neumoteca/proyecto-integra-epoc>

27. Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, et al. Evaluation of COPD Longitudinally to Identify Predictive Surrogate Endpoints (ECLIPSE) Investigators. Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2010;363(12):1128-38.
28. García, A., et al., Libro blanco sobre la carga socio-económica de la EPOC. Majadahonda, Instituto Max Weber. 2015, 301 pp.
29. Working group of the GesEPOC. Clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) --- The Spanish COPD Guideline (GesEPOC). *Arch Bronconeumol.* 2017;53 Suppl 1: 1-64.3.
30. Soler-Cataluña JJ, Fernández Villar A, Piñera Salmerón PL, et al. Available resources for the management of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations in Spain]. *Semergen.* 2018;44(7): 449-457.
31. Soler JJ, Fernández-Villar A, Román M, Ancochea J. Proceso Asistencial Integrado de del paciente EPOC que se exacerba (PACEX-EPOC), 2015. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. Accesible en:  
[http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/PAI\\_Exacerbacion\\_EP\\_OC\\_2015.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/PAI_Exacerbacion_EP_OC_2015.pdf)
32. Fernández-García S, Represas-Represas C, Ruano-Raviña A, et al. Social and clinical predictors of short- and long-term readmission after a severe exacerbation of copd. *PLoS One.* 2020;15(2):e0229257.
33. Fernández-García S, Represas-Represas C, Ruano-Raviña A. Dependence in Performing Activities as a Predictor of Mortality Following Hospitalization for Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation. *Arch Bronconeumol.* 2020;56(5): 291-297.
34. Izquierdo JL, Miravittles M, Esquinas C, et al. Characteristics of COPD Patients Managed in Respiratory Medicine Departments in Spain, According to GOLD Groups and GesEPOC Clinical Phenotypes. *Arch Bronconeumol.* 2018;54(11): 559-567.
35. Calle Rubio M, Rodríguez Hermosa JL, Soler-Cataluña JJ, et al. Medical Care According to Risk Level and Adaptation to Spanish COPD Guidelines (GesEPOC): The Epoconsul Study. *Arch Bronconeumol.* 2018 May;54(5): 270-279.
36. Abad-Arranz M, Moran-Rodríguez A, Mascarós Balaguer E, et al. Quantification of inaccurate diagnosis of COPD in primary care medicine: an analysis of the COACH clinical audit. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2019 Jun 6;14: 1187-1194.
37. Pozo-Rodríguez F, Castro-Acosta A, Alvarez CJ, et al. Determinants of between-hospital variations in outcomes for patients admitted with COPD exacerbations: Findings from a nationwide clinical audit (AUDI-POC) in Spain. *Int J Clin Pract.* 2015;69: 938-47.
38. Hartl S, Lopez-Campos JL, Pozo-Rodríguez F, et al. Risk of death and readmission of hospital-admitted COPD exacerbations: European COPD Audit. *Eur Respir J.* 2016;47: 113-21.10.

39. Escarrabill J, Torrente E, Esquinas C, et al. Auditoría clínica de los pacientes que ingresan en el hospital por agudización de EPOC. Estudio MAG-1. ArchBronconeumol. 2015;51: 483-9.9.
40. Güell Rous R, Díaz Lobato S, Rodríguez Trigo G, Morante Vélez F, San Miguel M, Cejudo P, Ortega Ruiz F, Muñoz A, Galdiz Iturri JB, García A, Servera E. Normativa SEPAR: Rehabilitación respiratoria. Arch Bronconeumol. 2014;50(8): 332.
41. Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, Lareau SC, Marciniuk DD, Puhan MA, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society policy statement: enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2015;192,11: 1373-86.
42. Miravittles M, de la Roza C, Morera J, Montemayor T, Gobartt E, Martín A, Alvarez-Sala JL. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. Respir Med. 2006 Nov;100(11):1973-80.  
doi: 10.1016/j.rmed.2006.02.024. Epub 2006 Apr 12. PMID: 16626950.
43. Soriano JB, Calle M, Montemayor T, Alvarez-Sala JL, Ruiz-Manzano J, Miravittles M. The general public's knowledge of chronic obstructive pulmonary disease and its determinants: current situation and recent changes. Arch Bronconeumol. 2012 Sep;48(9):308-15. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbr.2012.07.001. Epub 2012 Jun 29. PMID: 22748482.
44. Plan de Adherencia al Tratamiento. Uso responsable del medicamento. 2019. [https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos\\_sefac/documentos/farmaindustria-plan-de-adherencia.pdf](https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/farmaindustria-plan-de-adherencia.pdf)
45. Ancochea J, Soriano JB. La epoc en España al inicio de una nueva época. Arch Bronconeumol. 2020 Mar 20:S0300-2896(20)30057-0.  
doi: 10.1016/j.arbres.2020.01.025.
46. Ministerio de Sanidad y Política Social 2009. Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/va/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOC\\_SNS.pdf](https://www.mscbs.gob.es/va/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOC_SNS.pdf)