

Proceso Asistencial
Integrado de la

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)



ENFERMEDAD PULMONAR
OBSTRUCTIVA CRÓNICA



Servicio
Extremeño
de Salud

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Sanidad y Políticas Sociales

Proceso Asistencial
Integrado de la

**Enfermedad
Pulmonar
Obstrucciona
Crónica (EPOC)**

Cláusula de género:

“En caso de aparecer en el texto de este documento sustantivos de género gramatical masculino o femenino para referirse a colectivos, deberá entenderse que se emplean para designar de forma genérica a individuos de ambos sexos, sin que dicho uso comporte intención discriminatoria alguna. Esta opción lingüística tiene como única finalidad facilitar la lectura del documento y lograr una mayor economía de la expresión”.

Nota sobre Recomendaciones de Medicamentos

“Los autores se han esforzado en garantizar que toda la información relativa a las recomendaciones de medicamentos, dosificación, pautas y vías de administración, estén de acuerdo con las establecidas en las guías de práctica clínica actuales, no obstante, los avances de la medicina, los cambios de criterios y la necesaria personalización de las prescripciones hacen necesario que antes de tomar ninguna actitud terapéutica basada en este documento, se consulte con la ficha técnica del medicamento”.

Grados de recomendación para intervenciones de prevención (CTFPHC)

Grados de recomendación	Interpretación
A	Existe buena evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
B	Existe moderada evidencia para recomendar la intervención clínica de prevención
C	La evidencia disponible es conflictiva y no permite hacer recomendaciones a favor o en contra de la intervención clínica preventiva; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión
D	Existe moderada evidencia para recomendar en contra de la intervención clínica de prevención
E	Existe buena evidencia para recomendar en contra la intervención clínica de prevención
I	Existe evidencia insuficiente (en cantidad y en calidad) para hacer una recomendación; sin embargo, otros factores podrían influenciar en la decisión

GRUPO DE TRABAJO

Coordinadora:

Francisca Lourdes Márquez Pérez.

Autores:

Isabel Bueno Fatela.

Médico de familia. Área Sanitaria de Plasencia

Miguel Escobar Fernández.

Médico de familia. Área Sanitaria de Mérida

Francisco Javier Félix

Responsable de Dirección General Asistencia Sanitaria

Patrocinio Flores Soto.

Enfermera. Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena

Francisca Lourdes Márquez Pérez.

Servicio de Neumología. Hospital Universitario de Badajoz

Rosario Peinado Clemens.

Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Badajoz

Antonio Manuel Pérez Fernández.

Servicio de Neumología. Hospital de Mérida

Nuria Pérez Gómez.

Sistemas de Información SES

Matilde Prieto Acero.

Sistema de información SES

Manuel Robles Marcos.

Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Badajoz

Ignacio Prieto Romo.

Médico de familia. Área Sanitaria Navalmoral de la Mata

Juan Antonio Riesco Miranda.

Servicio de Neumología. Hospital Universitario Cáceres

José Carlos Serrano Rebollo.

Neumólogo. Hospital Zafra-Llerena

Sara Trejo Zahinos.

Servicio de Medicina Interna. Navalmoral de la Mata

Título de la obra: **Procesos Asistenciales Integrados del Servicio Extremeño de Salud**
Autor: **Servicio Extremeño de Salud**
Editor: **Fundesalud**
ISBN: **978-84-09-09233-8**
Depósito Legal: **BA-000117-2019**

Sumario

1. INTRODUCCIÓN. [PÁG.11]
2. DEFINICIÓN GLOBAL DEL PROCESO. [PÁG.15]
 - 2.1. OBJETIVO. [PÁG.15]
 - 2.2. DEFINICIÓN FUNCIONAL DEL PROCESO. [PÁG.15]
 - 2.3. LÍMITES DEL PROCESO. [PÁG.15]
3. DESTINATARIOS Y PROVEEDORES. [PÁG.17]
4. COMPONENTES DEL PROCESO: [PÁG.18]
 - 4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUBPROCESOS Y SU DESCRIPCIÓN. [PÁG.18]
 - 4.2. RECURSOS NECESARIOS. [PÁG.35]
5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO: [PÁG.37]
 - 5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO: MAPA DEL PROCESO GLOBAL. [PÁG.37]
6. INDICADORES. EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y SEGUIMIENTO. [PÁG.40]
7. REGISTROS. [PÁG.75]
8. ANEXOS. [PÁG.76]
9. ABREVIATURAS UTILIZADAS. [PÁG.135]
10. LIMITACIONES DEL PROCESO [PÁG.137]
11. BIBLIOGRAFÍA GENERAL [PÁG.138]



1. INTRODUCCIÓN

La EPOC se define como una enfermedad respiratoria caracterizada por síntomas persistentes y limitación crónica al flujo aéreo, causada principalmente por el tabaco (1, 2). La Iniciativa Global para la EPOC (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD) en su última revisión la define como una enfermedad frecuente, prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes y limitación al flujo aéreo que es debida a anomalías en las vías aéreas y/o en alveolos, generalmente producidas por una exposición significativa a partículas o gases nocivos (3).

Es una de las causas de mayor morbilidad y mortalidad, con un importante impacto socioeconómico, y constituye un problema de salud pública de primer orden. La EPOC es una importante causa de mortalidad, así, en 2015 provocó el fallecimiento en el mundo de 3,2 millones de personas, lo que supuso un aumento de la mortalidad por esta causa del 11,6% respecto a 1990 (4) y en la actualidad representa la cuarta causa de muerte a nivel mundial. Pero más inquietante, si cabe, resulta el hecho de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) prevé que en el año 2020 será la tercera causa de muerte y se estima que en 2030, el 7,8% de todas las muertes serán producidas por la EPOC. En España actualmente constituye la cuarta causa de muerte, (unas 29.000 muertes anuales), con una tasa de mortalidad en 2015 de 31,2/100.000 habitantes en los hombres, 6,8 en las mujeres, y de 16,6 en el total, siendo la única enfermedad crónica cuya morbi-mortalidad mantiene un incremento sostenido. En Extremadura, la tasa de mortalidad ajustada por edad por EPOC, por 100.000 habitantes fue en ese año de 29,71 para hombres y del 3,55 para mujeres (5).

La prevalencia de la EPOC ha crecido desde 1990 en un 44,2% (4). Según la OMS, 210 millones de personas padecen EPOC en nuestro planeta. En nuestro país, el estudio EPI-SCAN, realizado en el año 2008, encontró que la EPOC afectaba a unos dos millones de personas, es decir el 10,2 % de la población española entre 40 y 80 años está afectado por esta enfermedad (6). En los países desarrollados, el factor etiológico fundamental es el consumo de tabaco. La proporción de fumadores difiere según las encuestas analizadas; así, según los datos de la última Encuesta de Salud del Ministerio, en Extremadura un 24,7% de la población adulta sería fumadora a diario, similar a la media de la población española (24%) (7). Según la Encuesta Europea de Salud 2014 (EES14), en España el porcentaje de fumadores diarios adultos fue de un 27,57% para hombres y del 18,6% para mujeres, con una media de 22,98%; en Extremadura fumaba el 32,82% de los varones (el más elevado) y un 19,51% de las mujeres, con una media para el total de 25,61% (8). Dada la demostrada e importante relación del consumo de tabaco con la EPOC, se considera de capital importancia la prevención primaria del consumo de tabaco en la población infanto-juvenil. La encuesta sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias de 14 a 18 años de toda España (ESTUDES) de 2014 muestra que el 38,4% de los escolares había fumado

tabaco alguna vez en la vida, el 31,4% en el último año y el 8,9% consumía tabaco a diario, lo que supone un descenso en cuatro puntos respecto a la encuesta previa. En Extremadura el porcentaje de fumadores diarios fue del 8,5%, ligeramente inferior a la media, ofreciendo un horizonte más esperanzador que la Encuesta Europea de Salud mencionada (9).

La evolución creciente de la prevalencia de la EPOC depende, además de la exposición tabáquica, de otros factores, fundamentalmente al envejecimiento paulatino y progresivo de la población. Extremadura tiene una población cada vez más envejecida con un índice de envejecimiento que aumenta progresivamente desde el año 1997, y superior a la media nacional en el 2015 (10); actualmente el 20% de la población extremeña tiene 65 y más años, dentro de 15 años habrá un 27% de extremeños en este rango de edad. Por ello, se prevé que en el Mundo, en España y en concreto en Extremadura, asistiremos a una verdadera epidemia de esta enfermedad en las próximas décadas. El problema seguirá en el futuro y en 20 años la enfermedad pulmonar obstructiva crónica duplicará su prevalencia, al aumentar la esperanza de vida de la población.

A pesar de la importancia de la enfermedad y del impacto de la misma sobre el sistema sanitario, una parte significativa de los pacientes con EPOC, la mayoría, permanecen sin diagnosticar. Ya el estudio IBERPOC, realizado en España en el año 1997, había encontrado que el 78,2% de los casos de EPOC no estaban diagnosticados, y algo más de la mitad de los pacientes con EPOC grave no recibían tratamiento (11). Diez años después, el mencionado estudio EPI-SCAN, sigue demostrando una tasa de infradiagnóstico a nivel nacional de un 73%, por lo que más de un millón y medio de personas aún no saben que padecen la enfermedad, y por lo tanto no están tratadas (6).

En Extremadura, si aplicamos los resultados de EPISCAN, aproximadamente 52.000 ciudadanos padecerían EPOC (6). Según estos datos, estimamos que en nuestra Comunidad Autónoma no estarían diagnosticados en torno a 36.000 pacientes.

El carácter crónico y progresivo de la enfermedad, junto con las frecuentes exacerbaciones que experimenta en su historia natural, hace que constituya un motivo frecuente de consultas ambulatorias y de ingresos hospitalarios, generando un importante coste económico, que en España alcanza más de 1.000 millones de euros anuales. La EPOC supone hasta el 10% de las consultas en Atención Primaria, y el 35-40% de las consultas externas de Neumología.

La EPOC es un problema de salud pública de primer orden, y de ahí el interés de las distintas sociedades científicas en actualizar las guías clínicas destinadas a mejorar la atención clínica de estos enfermos, y de las instituciones sanitarias en protocolizar su abordaje, basado en el mejor conocimiento científico. Muy probablemente por todos estos motivos, en los últimos años hemos asistido a un creciente interés por el estudio de la EPOC, tanto en los aspectos etiopatogénicos, como en el manejo

clínico de los pacientes. En este sentido, los más recientes estudios nos han hecho cambiar su concepto, desde una enfermedad “sin esperanza” a una enfermedad “potencialmente tratable”, y algunos de los nuevos esquemas terapéuticos incluso intentan mejorar el curso de la enfermedad. La introducción de nuevos tratamientos y el mejor conocimiento de la fisiopatología repercutirán muy favorablemente en el pronóstico y en la calidad de vida de nuestros enfermos con EPOC.

En 2009, el Ministerio de Sanidad presentó la Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud, en cuya elaboración se implicaron numerosos agentes: sociedades científicas, responsables de la administración sanitaria de las diferentes comunidades autónomas e incluso los propios pacientes, al ser considerados como centro de la asistencia sanitaria (12). Poco después, se elabora la primera guía española multidisciplinaria para el manejo de la EPOC, (GesEPOC) liderada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y con la participación muy activa de todas las sociedades implicadas en el manejo de la enfermedad, y, una vez más, con los pacientes (13) GESEPOC fue refrendada por el Ministerio y se incorporó como Guía Salud. En 2015 el Ministerio de Sanidad, Políticas Sociales e Igualdad, con el liderazgo de SEPAR y la participación del resto de sociedades, ha presentado el documento Proceso asistencial integrado del paciente con EPOC exacerbado (14).

En el momento actual, la mayor parte de los dispositivos asistenciales están organizados para tratar procesos agudos, y la formación de los profesionales sanitarios, en líneas generales, se diseña para dar respuesta a este tipo de organización. Por lo tanto, en estos momentos el reto sanitario más importante es dar respuesta a las necesidades de pacientes con enfermedades crónicas siendo el paradigma de estas la EPOC. El modelo de atención integrada de la EPOC constituye un ejemplo de abordaje de la cronicidad, y este esquema ha demostrado mejorar la calidad de vida de los pacientes, y reducir los ingresos hospitalario y las estancias medias (15). Dentro de los servicios de atención integrada (SAI) en la EPOC debería tener, al menos los siguientes componentes básicos: a) detección precoz, b) prevención de ingresos hospitalarios, c) alternativas a la hospitalización convencional, d) mejora de transiciones, y e) cuidados paliativos.

Siendo primordial ordenar el abordaje multidisciplinar y sistemático en la asistencia de estos pacientes, integrando sus propias expectativas con la realidad del Sistema Público de nuestra Comunidad Autónoma, se considera prioritario la elaboración del Proceso EPOC en Extremadura, siguiendo las líneas de actuación del Ministerio, y tomando como base los documentos mencionados y la evidencia científica más reciente. Esto permitirá una adecuada utilización de los recursos disponibles, una disminución de la variabilidad de la práctica clínica, y una disminución importante en la demora entre los distintos pasos del proceso, sin olvidar el empoderamiento de nuestros pacientes.

Este trabajo presenta la descripción del proceso EPOC, como un modelo de cuidados compartidos, que pretende servir de documento de base para facilitar una atención

coordinada de estos pacientes, desde su primer contacto con el sistema sanitario público, hasta su salida del mismo, basado en la evidencia científica actual.

Para la redacción de este Proceso Asistencia Integrado de EPOC en Extremadura (PAI EPOC) hemos seguido fundamentalmente las recomendaciones de la última revisión de GesEPOC (13), al entender que es la guía de EPOC realizada en nuestro país, no obstante, también hemos tenido en cuenta algunas procedentes de GOLD (aquellas que hemos considerado aplicables a nuestro medio).

2. DEFINICIÓN GLOBAL DEL PROCESO

2.1. Objetivos

El objeto de este Proceso es establecer los criterios a seguir para realizar una adecuada identificación, cuidados y tratamiento de los pacientes con EPOC, de manera que se homogenice la forma de actuar en cada caso en los todos los Centros Sanitarios y de Atención a la Dependencia de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Estos criterios englobarían cuatro aspectos fundamentales en el proceso:

- Organización y estructuración del proceso diagnóstico y terapéutico.
- Descripción de pautas de actuación sobre quién, cuándo, cómo y a dónde derivar al paciente con EPOC.
- Descripción de pautas de actuación concretas ante problemas posteriores al diagnóstico y tratamiento.
- Coordinación de la empresa suministradora de las terapias específicas con los servicios sanitarios en la prestación de sus servicios.

2.2. Definición funcional del Proceso

Secuencia de actuaciones encaminadas a la detección precoz, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, cuidados y rehabilitación de pacientes con diagnóstico EPOC. Se considerará toda la atención prestada desde la sospecha diagnóstica hasta la entrada del paciente en situación clínica avanzada o con necesidades sanitarias complejas en los que predomine un enfoque paliativo de la enfermedad.

2.3. Límites del Proceso

El PAI de la enfermedad obstructiva crónica, es aquél en el que, tras el diagnóstico de EPOC, se programan todas las actividades necesarias para una atención integral y continuada del paciente, tanto en situación de estabilidad clínica como en las agudizaciones. El proceso garantizará la continuidad y calidad asistencial con criterios homogéneos entre los distintos dispositivos y niveles asistenciales.

La población de riesgo para la EPOC, serían aquellos pacientes con alguno de los síntomas sugestivos de EPOC como tos, expectoración, disnea, ruidos respiratorios, todo ello generalmente de larga evolución (más de tres meses), o antecedentes familiares de EPOC o exposición laboral de riesgo o con antecedentes personales de

tabaquismo ≥ 10 paquetes año. En ellos deberá realizarse una espirometría forzada con prueba broncodilatadora. Si esta demuestra obstrucción al flujo aéreo de carácter poco reversible se acepta el diagnóstico de EPOC y el paciente tendría criterio de entrada en el PAI (Evidencia D).

La obstrucción al flujo aéreo se basa en datos funcionales, y se define ante la presencia en una espirometría con una relación FEV1/FVC postbroncodilatadora < 0.7 (limitación al flujo aéreo no completamente reversible).

Los criterios de entrada serían los siguientes:

- a) Pacientes con diagnóstico de EPOC (clínica compatible, junto a obstrucción bronquial al flujo aéreo).
- b) Paciente ya diagnosticado previamente de EPOC mediante espirometría forzada y que entraría en el proceso para su seguimiento, o por reagudización.

Los criterios de salida, serían, o bien el deceso por la historia natural de la enfermedad o por otras causas, o la salida a otro proceso siempre que se garanticen las medidas terapéuticas y de cuidados del proceso EPOC, o el traslado definitivo a otra comunidad autónoma. También se incluiría como criterio de salida aquellos enfermos que aún presentando la sintomatología descrita como entrada al proceso EPOC, en el momento de contacto con el Sistema Sanitario su proceso principal sea otro distinto a éste.

En lo relacionado con los **límites marginales**, tendríamos aquellos pacientes con EPOC que se encuentren incluidos en programas de trasplante pulmonar, cirugía de reducción de volumen pulmonar o en tratamiento sustitutivo con alfa-1-antitripsina.

3. DESTINATARIOS Y PROVEEDORES

Los destinatarios de PAI de EPOC son aquellos pacientes diagnosticados de esta enfermedad y los familiares y/o cuidadores de los mismos.

Los Proveedores del Proceso Asistencial Integrado de EPOC serán el Servicio Extremo de Salud (SES), el Servicio de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia (SEPAD) y la o las empresas suministradoras de las terapias respiratorias específicas. Afecta a los profesionales de Urgencias de Atención Primaria y Puntos de Atención Continuada (PAC), Unidades Medicalizadas de Emergencias (UME), Servicio de Urgencias de Hospitales (SUH), Neumología (hospitalización y consultas externas), Medicina Interna (hospitalización y consultas externas), Geriátrica (hospitalización y consultas externas), Servicios de Medicina Intensiva (SMI), Unidades de cuidados respiratorios intermedios (UCRI), Centros residenciales de personas en situación de dependencia y Atención Primaria (AP).

4. COMPONENTES DEL PROCESO

4.1. Identificación de subprocesos y su descripción

Para facilitar la descripción del proceso, dada su complejidad, los diferentes niveles asistenciales participantes, y la propia historia de la enfermedad, el PAI EPOC se ha dividido en diferentes subprocesos:

- > **Subproceso 1. Atención Primaria y Centros Residenciales públicos del SEPAD.**
- > **Subproceso 2. Urgencias de Atención Primaria y Puntos de Atención Continuada.**
- > **Subproceso 3. Servicio de Urgencias Hospitalarias.**
- > **Subproceso 4. Hospitalización convencional.**
- > **Subproceso 5. Servicio de Medicina Intensiva y Unidades de Cuidados Respiratorios Intermedios.**
- > **Subproceso 6. Atención en Consultas de Especializada.**

SUBPROCESO 1. ATENCIÓN PRIMARIA. CENTRO DE SALUD/CONSULTORIO. CENTROS RESIDENCIALES PÚBLICOS DEL SEPAD.

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Identificación de paciente de riesgo:	
<p>Médico AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro del consumo de tabaco y/o exposición laboral de riesgo, en la historia clínica electrónica anualmente. - Registro de antecedentes familiares de EPOC en < 45 años. - Registro de síntomas y signos sugestivo de EPOC (tos, expectoración y disnea, al menos una vez al año).
<p>Enfermería AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro del consumo de tabaco y/o exposición laboral de riesgo cada año, en la historia enfermera.
Confirmación diagnóstica, clasificación de severidad, exploraciones complementarias y tratamiento:	
<p>Médico AP</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sospecha clínica: \geq de 35 años, tabaquismo \geq 10 paquetes/año, más síntomas respiratorios mantenidos en el tiempo. 2. Confirmación diagnóstica basada en obstrucción no totalmente reversible por espirometría y test de broncodilatación (BD) (Anexo 1). 3. Reflejar en historia clínica electrónica el grado de disnea, según escala del MRC (Anexo 2.1), número de agudizaciones anuales, comorbilidades, (Anexo 2.2) y tratamientos del paciente. 4. Exploración física que incluya la presencia o no de cianosis, taquipnea, edemas e ingurgitación yugular; auscultación cardo-pulmonar. 5. Solicitud (a enfermería) de espirometría con BD, necesaria para el diagnóstico de EPOC y para graduar la severidad de la obstrucción (Anexo 1). 6. Clasificación de EPOC según guías vigentes (Anexo 3). 7. Una vez estratificado al paciente según riesgo, realizar las pruebas diagnósticas recomendadas en las guías vigentes (Anexo 3). 8. Entregar tratamiento ajustado a clasificación según guías vigentes y recomendaciones para el paciente con EPOC (Anexos 4 y 5). 9. Explicación de la técnica inhalatoria. 10. Inclusión del paciente en el PAI EPOC.
<p>Enfermería AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar derivación a trabajadores sociales (Anexo 6). - Valorar desde el punto de vista funcional la pertinencia de consejo sobre solicitud del grado de dependencia o de discapacidad. - Medición de TA, peso, talla y valoración de estado nutricional (IMC). - Realización de espirometría (Anexo 1). - Recomendaciones para el paciente con EPOC (Anexo 5). - Intervención sobre tabaquismo. - Entrenamiento y chequeo de la técnica inhalatoria. - Valorar fisioterapia respiratoria. - Cribado de riesgo social. - Escala de Bartel (Anexo 6). - Cuidados de enfermería (Anexo 7).

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
------------------------	---------------------------

Seguimiento del paciente con EPOC estable:	
---	--

- | | |
|--------------------------|--|
| Médico AP / SEPAD | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer constar en la historia clínica electrónica la intervención mínima antitabaco anualmente, e insistir en el abandono o la incorporación a programas de deshabituación tabáquica específicos, cuando se encuentre en momento adecuado. 2. Peticionar espirometrías periódicas según gravedad (Anexo 9). Se deberá registrar en la Hª clínica electrónica el valor del FEV1 anualmente (apartado parámetros vitales). 3. Valorar necesidades sociosanitarias. Establecer los planes de cuidados correspondientes y registrar en la historia. 4. Valorar vacuna antigripal anualmente y neumocócica si existen criterios. 5. Valorar estado nutricional. 6. Tratamiento de la depresión y ansiedad, así como otras comorbilidades frecuentemente asociadas a la EPOC. 7. El plan de cuidados deberá contemplar como objetivos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> » Conocimiento del paciente y o su cuidador de su enfermedad y como protegerse, reconocer y actuar en las agudizaciones (médico). » Conocimiento de dispositivos de medicación por vía inhalatoria. » Conocimiento de dispositivos de oxigenoterapia y efectos secundarios. » Hábitos higiénicos y dietéticos que deberá adoptar para mejor evolución del proceso. » Incorporación a programas de oxigenoterapia si estuviera indicada y de fisioterapia en función de gravedad (Anexo 8). 8. Elaborar con enfermería un programa de visitas planificadas de revisión domiciliaria en caso de discapacidad. 9. La frecuencia de visitas se individualizará según cada paciente: <ul style="list-style-type: none"> » Todo paciente debe disponer de Informe clínico actualizado. » Protocolo de seguimiento de los pacientes leves y moderados que no son derivados a Atención Especializada (Anexo 9). » Control de reagudizaciones. |
|--------------------------|--|

- | | |
|-------------------|---|
| Enfermería | <ol style="list-style-type: none"> a. Intervención breve antitabaco anualmente, e insistir en el abandono o la incorporación a programas de deshabituación tabáquica específicos, cuando se encuentre en momento adecuado y registrar en la historia electrónica. b. Valorar necesidades sociosanitarias. Establecer plan cuidados y registrar en la historia. c. Valorar estado nutricional (IMC). d. Entrenamiento y chequeo de la técnica inhalatoria. e. Adiestramiento en autocuidados. f. Cribado de riesgo social. g. Escala de Bartel (Anexo 6). h. Cuidados de enfermería (Anexo 7). |
|-------------------|---|

Derivación a Atención Especializada:

Médico AP / SEPAD 1. Deberá realizarse según las siguientes recomendaciones.

Criterios de derivación **ordinaria**.

- EPOC graves.
- EPOC leves o moderados con:
 - » Diagnóstico de enfisema en menores de 45 años o sospecha de déficit de alfa-1-antitripsina.
 - » Disnea exagerada y/o descenso acelerado del FEV1.
 - » Infecciones bronquiales recurrentes.
 - » Deshabitación tabáquica en paciente con fracasos previos. (Derivar a Unidad de Tabaquismo)
 - » Sospecha de un trastorno respiratorio asociado.
 - » Valoración de colocación de válvulas endobronquiales, o cirugía (reducción de volumen, bullectomía o trasplante pulmonar).
 - » Valoración de ventilación mecánica no invasiva domiciliaria (VMNI).
- Indicación de oxigenoterapia domiciliaria (**Anexo 8.1**).
- Valoración de incapacidad laboral.
- Dudas en el diagnóstico o el tratamiento.

Criterios de derivación **preferente**.

- Exacerbación de causa no aclarada.
- Seguimiento de la respuesta al tratamiento de la exacerbación moderada-grave.
- Hemoptisis.
- Incremento de la disnea sin razón aparente.
- Exacerbación que no responde al tratamiento instaurado en 48-72 horas.
- Presencia de signos de cor pulmonale agudizado.
- Sospecha de enfermedad asociada que condicione una atención preferente (carcinoma pulmonar, TBC, derrame pleural no filiado...).

2. En el informe de derivación deberá constar: criterios de derivación, anamnesis, exploración relevante, pruebas complementarias (al menos: analítica, radiografía de tórax PA y lateral y espirometría correcta en el último año), y tratamientos pautados.

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Identificación y tratamiento de las agudizaciones:	
Médico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación precoz de agudización (Anexo 10). 2. Valorar la gravedad de esta (Anexo 11). 3. Realizar diagnóstico etiológico (Anexo 12). 4. Identificar factores de riesgo de la agudización (Anexo 13), así como comorbilidad asociada. 5. Valorar la conveniencia de tratar a nivel de A. primaria, A. especializada o Urgencias y en su caso condiciones de traslado (Anexo 14). 6. Valorar pruebas complementarias a realizar (Anexo 15). 7. Tratamiento según guías clínicas en vigor (Anexo 16). 8. El principio activo, la dosis y duración del tratamiento deben quedar reflejados en la historia. 9. Verificar la correcta realización de la técnica inhalada (médico y enfermería). 10. Mantener al paciente con tratamiento hasta su alta/traslado.
Valoración tras alta hospitalaria:	
Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la situación clínica a las 48-72 horas, salvo empeoramiento, después del alta hospitalaria o del Servicio de urgencias. - Verificar el conocimiento y cumplimiento del tratamiento por parte del paciente. - Verificar la correcta realización de la técnica inhalatoria. - Adecuar el tratamiento de mantenimiento y prevención de futuras exacerbaciones. - Conciliación terapéutica.
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la situación clínica a las 48-72 horas, salvo empeoramiento, después del alta hospitalaria o del Servicio de urgencias. - Verificar el conocimiento y cumplimiento del tratamiento por parte del paciente. - Verificar la correcta realización de la técnica inhalatoria. - Valorar desde el punto de vista funcional la pertinencia de consejo sobre solicitud del grado de dependencia o de discapacidad.
Trabajo Social	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar situaciones de necesidad de ayuda. - Verificar y adecuar las medidas de ayuda necesarias.

Si el paciente no recibe tratamiento previo, se deberá pautar un tratamiento adecuado para la fase estable de la enfermedad, de acuerdo a su gravedad y según guías clínicas vigentes (Anexo 4).

Si el paciente ya recibe tratamiento previo, se deberá ajustar el mismo para optimizar el control y prevenir futuras exacerbaciones, y por este motivo se deberá valorar el riesgo de exacerbaciones y ajustar el tratamiento.

SUBPROCESO 2. URGENCIAS DE ATENCIÓN PRIMARIA/PUNTOS DE ATENCIÓN CONTINUADA (PUAC).

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Recepción y traslado del paciente a la zona de asistencia	
Celador	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado del paciente tanto a zona de asistencia, como a diferentes dependencias de urgencias. - Traslado en camilla o silla de ruedas. - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Información y localización a familiares si se precisa.
Registro de datos del paciente	
-Valoración inicial	
Enfermería / Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura de la asistencia en el dispositivo informático y registro de datos. - Identificación del paciente. - Si el paciente acude con disnea, valoración inmediata sin retrasar las medidas terapéuticas para el alivio rápido de la misma, con oxigenoterapia si precisa y tratamiento broncodilatador. - Información al paciente y familiares de la situación y planificación conjunta de la asistencia.
-Valoración secundaria y manejo de agudización	
Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Complimentar historia clínica y exploración. - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Adecuar las peticiones de pruebas complementarias según protocolos y recomendaciones (Anexo 15). - Diagnóstico de la agudización (Anexo 10). - Información al paciente y familiares sobre la situación inicial y planificación de la asistencia. - Valoración de la gravedad de la exacerbación (Anexo 11). - Valoración de necesidad de derivación a centro asistencial de referencia, según criterios de gravedad (Anexo 14). - Adecuación del tratamiento según guías vigentes (Anexo 16) ajustada a los recursos disponibles en el CS. - Constatación de mejoría clínica y registro en el informe de alta del tratamiento indicado y actitud a seguir. - Información al enfermo y familiares de la indicación de ser visto por su médico de A. primaria en no más de 72 horas. - Recomendaciones iniciales sobre el abandono del consumo de tabaco.
Enfermería / auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Toma de constantes vitales y canalización de vía venosa si procede. - Administrar la medicación pautada por el médico. - Instruir al paciente en el uso adecuado de la terapia inhalatoria (enfermería). - Recomendaciones iniciales sobre el abandono del consumo de tabaco.



Si el paciente no recibe tratamiento previo, se deberá pautar un tratamiento adecuado para la fase estable de la enfermedad, de acuerdo a su gravedad y según guías clínicas vigentes (Anexo 4).

Si el paciente ya recibe tratamiento previo, se deberá ajustar el mismo para optimizar el control y prevenir futuras exacerbaciones, y por este motivo se deberá valorar el riesgo de exacerbaciones y ajustar el tratamiento.

SUBPROCESO 3. SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS (SUH)

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Recepción y traslado del paciente a la zona de asistencia:	
Celador	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado del paciente tanto a zona de asistencia, como a diferentes Áreas del SUH. - Traslado en camilla o silla de ruedas. - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Información y localización a familiares si se precisa.
Registro de datos del paciente	
Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Información a la familia del funcionamiento de urgencias. - Apertura de la asistencia en el dispositivo informático y registro de datos. - Entrega al acompañante del pase y la Normativa Informativa a Familiares de Pacientes existentes en el centro, sobre el funcionamiento del Servicio. - Imprimir las pegatinas identificativas del paciente y la pulsera identificativa. - En caso de que se produzca ingreso hospitalario, realizar el trámite administrativo, con la asignación de cama.
Valoración inicial	
Enfermería / Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Si el paciente acude con disnea, valoración inmediata, sin retrasar las medidas terapéuticas para el alivio rápido de la disnea. Protocolo de triage o cribado (Anexo 17). - Información al paciente y familiares de la situación y planificación de la asistencia conjunta (Anexo 17). - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Colocar y explicar pulsera identificativa.
Valoración secundaria y manejo de agudización	
Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Complimentar historia clínica y exploración física completa. En la historia, reflejar estado respiratorio basal, exacerbaciones previas, volumen y color del esputo, grado de disnea basalmente, si existen pruebas funcionales respiratorias previas, e informes previos, duración y progresión de síntomas actuales. - Adecuar las peticiones de pruebas complementarias según guías (Anexo 15). - Diagnosticar de la agudización (Anexo 10). - Valorar la gravedad de la exacerbación (Anexo 11). - Valorar forma periódica las constantes vitales. - Iniciar tratamiento adecuado a la severidad del cuadro, según guías clínicas vigentes (Anexo 16). - Informar a paciente y familiares de las normas del SUH.

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Valoración secundaria y manejo de agudización	
Enfermería / Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Tomar constantes vitales y canalizar vía venosa si procede. - Realizar las pruebas complementarias solicitadas por el médico. - En caso de realizar gasometría (Anexo 15), tener en cuenta que la demora entre extracción y entrega al laboratorio debe ser menor de 10 minutos. - Tomar de forma periódica las constantes vitales. - Administrar el tratamiento pautado por el médico. - Garantizar higiene y adecuado soporte hostelero. - Informar a paciente y familiares de las normas del SUH.
Resolución	
	<p>Médico</p> <p>En caso de ingreso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información al paciente y, paciente y familiares de su proceso, la necesidad de ingreso hospitalario y destino. - Solicitar ingreso administrativo especificando servicio asignado (Neumología, Medicina Interna o SMI). - Emitir el informe completo y cerrar el proceso en JARA - Poner tratamiento completo según guías vigentes (Anexo 16). - Traslado seguro, cómodo y con soporte terapéutico. <p>En caso de alta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emitir informe clínico completo, donde conste: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento realizado en el SUH. 2. Resultados de las exploraciones complementarias realizadas, detallando los valores gasométricos a la llegada y al alta y/o los valores de pulsioximetría. 3. Recomendaciones de tratamiento farmacológico pautado hasta su control por el médico de Atención Primaria/Centro residencial de SEPAD. 4. Recomendaciones de utilización de oxigenoterapia domiciliaria transitoria (*) de ser necesaria y de tratamiento inhalado. - Recomendaciones iniciales sobre el abandono del consumo de tabaco, que posteriormente abordará el médico de Atención Primaria. - Informar del alta al paciente y familia de que debe ser reevaluado antes de 72 horas por su Médico de Atención Primaria/Centro residencial de SEPAD., salvo empeoramiento. - Explicación detallada de los síntomas de alarma ante los que debería volver al SUH/Urgencias de AP: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento o reaparición de la disnea refractaria al tratamiento prescrito. 2. Dolor torácico. 3. Fiebre > 38,5°C refractaria a antitérmicos. 4. Deterioro del estado general. 5. Tendencia al sueño o aparición de mioclonías/temblores (hipercapnia). - Si precisa valoración preferente por Atención Especializada se especificará en el informe. - Instrucción de manejo de broncodilatadores. - En caso de necesidad se facilitará su traslado a domicilio.

Enfermería **En caso de ingreso.**

- Información al paciente y familiares de la necesidad de ingreso hospitalario y destino.
- Realizar el informe de continuación de cuidados.
- Avisar a zona de destino.
- Asegurarse del traslado seguro, cómodo y con soporte terapéutico adecuado.

En caso de alta:

- Recomendaciones iniciales sobre el abandono del consumo de tabaco, que posteriormente abordará el médico de Atención Primaria/Centro residencial de SEPAD.
- Realizar el informe de continuación de cuidados.
- Explicación detallada de los síntomas de alarma ante los que debería volver al SUH/urgencias de AP:
 6. Aumento o reaparición de la disnea refractaria al tratamiento prescrito.
 7. Dolor torácico.
 8. Fiebre > 38,5°C refractaria a antitérmicos.
 9. Deterioro del estado general.
 10. Tendencia al sueño o aparición de mioclonías/temblores (hipercapnia).
- Instrucción de manejo de broncodilatadores y oxigenoterapia si indicada.

(* Si se prevé que el tratamiento con oxigenoterapia domiciliaria va a ser superior a 3 meses, deberá ser derivado a consultas de Neumología.

SUBPROCESO 4. HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Recepción del paciente y evaluación clínica:	
Personal de Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la identidad del paciente, traslado con toda la documentación. - Comprobar las pegatinas identificativas del paciente. - Acompañar a la habitación, entregar documentos informativos a familiares y pacientes (Anexo 5). - Explicar normas, horarios de hospital y unidad. - Entregar enseres para el cuidado y estancia en planta (toallas, pijama y bata, vasos...) - Garantizar intimidad al paciente y familiares.
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del paciente. - Valoración clínica y control de constantes: TA, pulso, frecuencia respiratoria y cardíaca, pulsioximetría, temperatura. - Verificar la continuidad del tratamiento y cuidados pautados al ingreso. - Notificar el nombre del equipo médico responsable de la atención. - Avisar al médico de guardia del ingreso del paciente, si se produce deterioro clínico. - Garantizar intimidad al paciente y familiares.
Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarse como el facultativo que va a atender al paciente. - Garantizar intimidad al paciente y familiares. - Realización de historia clínica y exploración física completas, y verificar niveles de oxigenación con pulsioximetría o gasometría arterial, según proceda. - Valorar síntomas y signos y gravedad (Anexos 11 y 13), adecuación terapéutica completa, (Anexo 16) e información del tratamiento. - Información al paciente y familiares sobre el proceso, situación y expectativas. - Indicación de pruebas complementarias (Anexo 15). - Reflejar estos aspectos en historia clínica.

Manejo de la agudización

- Médico**
- Adecuación de exploraciones, cuidados e información al paciente y/o familiar del tratamiento según protocolos.
 - Reflejar en la historia clínica electrónica todos los días: datos subjetivos del paciente, constantes, pulsioximetría, exploración física, datos complementarios, evaluación y plan a seguir.
 - Revisar diariamente el plan de tratamiento y reflejarlo por escrito (**Anexo 16**).
 - Establecer plan de cuidados que deberá contar, al menos con:
 1. Fisioterapia (**Anexo 18**).
 2. Nutrición.
 3. Patrón de sueño adecuado.
 4. Favorecer movilización precoz.
 5. Disminuir la ansiedad.
 6. Adecuada oxigenación.
 - Educación sanitaria al paciente y/o cuidador y recomendaciones (**Anexo 5**).
 - Consejo antitabaco. Tratamiento farmacológico en EPOC ingresados fumadores en casos individualizados (**Anexo 4.1**).

- Enfermería**
- Adecuación de cuidados e información al paciente y/o familiar del tratamiento.
 - Control y monitorización de constantes vitales, presión arterial, pulsioximetría, diuresis, según indicaciones del médico.
 - Vigilar disnea y cianosis. Si precisa soporte ventilatorio, realizar estrecha vigilancia, valorando grado de disnea, uso de musculatura accesoria y nivel de conciencia.
 - Cama en posición semiincorporada.
 - Aplicar el plan de cuidados pautado por el médico, que deberá contar, al menos con:
 7. Fisioterapia (**Anexo 18**), para mantener libre de secreciones la vía aérea.
 8. Nutrición
 9. Patrón de sueño adecuado.
 10. Favorecer movilidad precoz.
 11. Disminuir la ansiedad.
 12. Adecuada oxigenación.
 - Educación sanitaria al paciente y/o cuidador y recomendaciones (**Anexo 5**).
 - Consejo antitabaco.
 - Cuidados de enfermería (**Anexo 19**).
 - Administración del tratamiento pautado por el médico.
 - En caso de realizar gasometría, la demora entre extracción y entrega al laboratorio debe ser menor de 10 minutos.

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Alta del paciente	
	<p>Médico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración clínica, confirmando mejoría. - Verificar habilidad y conocimiento de técnico inhalada, fisioterapia y oxigenoterapia si precisa. - Entrega del informe de alta hospitalaria en el que debe constar, al menos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Historia clínica y exploración al ingreso y alta. 2. Pruebas complementarias realizadas. 3. Evolutivo durante su ingreso. Tratamiento realizado en el hospital. 4. Tratamiento recomendado al alta, siguiendo guías vigentes (Anexo 4) hasta su control por el médico de Atención Primaria o revisión en consulta de A. Especializada. 5. Continuidad de cuidados: control por A. Primaria o Especializada; en este caso, se deberá especificar la fecha de control e indicar que solicita cita en Admisión. En cualquiera de los dos casos, el paciente debe ser reevaluado antes de 72 horas por su Médico de Atención Primaria, salvo empeoramiento. - Entregar recetas de fármacos prescritos (realizar en receta electrónica de JARA). - Entregar recomendaciones para pacientes con EPOC (Anexo 5). - Prescripción electrónica de oxigenoterapia domiciliaria si estuviera indicada, inicialmente transitoria (*) (Anexo 8.1). - Recomendaciones sobre cómo utilizar la oxigenoterapia domiciliaria (*) de ser necesaria y de tratamiento inhalado. - Solicitud de transporte sanitario en caso de precisarse. <p>(*) Si se prevé que el tratamiento con oxigenoterapia domiciliaria va a ser superior a 3 meses, deberá ser derivado a consultas de Neumología.</p> <p>Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar desde el punto de vista funcional la pertinencia de aconsejar solicitud de grado de dependencia o de discapacidad. - Entrega de informe de continuación de cuidados de enfermería al paciente, si precisa cuidados al alta. - Si precisa OCD al alta, confirmar disponibilidad en domicilio a la llegada del paciente. - Si se va de alta no por medios propios, no se trasladará a la salida hasta asegurar que haya llegado su medio de transporte.
Traslado del paciente	
	<p>Celador</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslado en medio adecuado. - Asegurar continuidad asistencial (oxigenoterapia) si precisara durante el traslado. - Asegurar que el traslado se realice de forma correcta.

SUBPROCESO 5. SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA (SMI) O UNIDADES DE CUIDADOS RESPIRATORIOS INTERMEDIOS (UCRI)

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Traslado del paciente	
Celador	<ul style="list-style-type: none"> - Traslado siempre en camilla/cama asegurando la continuidad asistencial (oxigenoterapia, nebulizadores, ventilación manual sueroterapia...).
Asistencia en planta de hospitalización o Urgencias	
Médico Intensivista	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de criterios de ingreso en SMII (Anexo 20). - Presentación del intensivista responsable de la atención de su proceso al paciente y/o familia y explicación de su inminente traslado a SMI/UCRI. - Asegurar continuidad asistencia hasta la llegada a la Unidad.
Atención inicial	
Auxiliar de Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la identidad del paciente y de que el traslado se ha efectuado con toda la documentación clínica necesaria.
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorización hemodinámica y control de constantes (frecuencia respiratoria, cardíaca, saturación arterial de oxígeno, tensión arterial y temperatura corporal) y valoración de la situación clínica. - Verificación de la continuidad del tratamiento médico prescrito. - Valoración de necesidades básicas con especial atención a las respiratorias. - Extracción de gasometría arterial, hemograma, bioquímica y si hubiera signos de sepsis, extracción de 3 muestras para hemocultivos y cultivo de secreciones (en caso de realizar gasometría, la demora entre extracción y entrega al laboratorio debe ser menor de 10 minutos).
Médico	<ul style="list-style-type: none"> - Canalización de vía venosa central y arterial si procede. - Soporte de ventilación mecánica invasiva/no invasiva (Anexo 16). - Solicitud de radiografía de tórax de control tras canalización vía venosa central o intubación endotraqueal y descartar foco neumónico u otra patología desencadenante de la reagudización de EPOC. - Adecuación de cuidados, exploraciones complementarias y tratamiento, a la gravedad de la situación clínica. - Información a la familia de la situación clínica del paciente y de las normas generales de funcionamiento de la Unidad, incluyendo horarios de información y de horas de visita. - Firma del consentimiento informado.

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Valoración posterior	
	<p>Médico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la historia clínica con: antecedentes personales, enfermedad actual, exploración física completa, resultado de las pruebas complementarias, juicio diagnóstico y tratamiento. - Establecer un plan de cuidados y su registro en la historia clínica. El plan de cuidados personal o estandarizado deberá contemplar como objetivos mínimos: fisioterapia respiratoria, si existen secreciones abundantes e imposibilidad para expectorar, la adecuada oxigenación del paciente, nutrición, patrón de sueño adecuado, favorecer la movilidad y disminuir el grado de ansiedad. - Informar de forma continuada, básica y clara a la familia y al paciente (si fuera posible) sobre su situación clínica, medidas diagnósticas y terapéuticas, posibles efectos secundarios de la medicación, complicaciones, pronóstico y duración de la hospitalización. - Educación sanitaria al paciente y/o cuidador principal que contemple como mínimo: concepto general de la enfermedad, tratamiento, técnica inhalatoria, medidas preventivas, medidas ante las agudizaciones, rehabilitación respiratoria, consejo antitabaco. - Valorar síntomas y signos y evaluación de gravedad. Adecuación del tratamiento farmacológico y verificación periódica de los niveles adecuados de oxigenación mediante pulsioximetría y gasometría arterial. - Alta a la planta de hospitalización de Neumología o Medicina Interna (gestionado a través de la Unidad de Admisión), una vez que se haya conseguido una estabilidad clínica y gasométrica del paciente, con emisión de informe de alta completo. - Constatar de todos estos aspectos en la historia clínica electrónica y entrega a la familia y a la planta de hospitalización a la que se lleva al paciente de un informe de alta completo con evolutivo y explicaciones claras acerca del tratamiento y de su duración. Así mismo, se deberá reflejar en el informe clínico las necesidades de cuidados de Enfermería. <p>Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de gráfica de enfermería donde se refleje el control de constantes vitales básicos incluyendo nivel de conciencia, grado de disnea y uso de musculatura accesoria respiratoria.
Salida de SMI. Traslado	
	<p>Celador</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslado del paciente a la habitación adjudicada acompañado su enfermera. - Asegurar continuidad asistencial (oxigenoterapia) si precisara durante el traslado. <p>Enfermería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que el traslado se realice de forma correcta - Asegurar continuidad asistencial (oxigenoterapia, catéteres, vías) si precisara durante el traslado. - Entrega del paciente y de toda la documentación clínica y de las recomendaciones oportunas al nuevo personal sanitario receptor y responsable del cuidado del paciente en la planta de hospitalización asignada.

SUBPROCESO 6. CONSULTAS EXTERNAS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA. (HOSPITAL/CENTRO DE ESPECIALIDADES)

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Citación para consulta	
Admisión Centro de Salud/ Admisión hospital	<ul style="list-style-type: none"> - Citar directa a través de las agendas informáticas abiertas para pedir cita desde centros de atención primaria/Admisión de hospital. - No demora de más de 15 días para pacientes preferentes y no más 60 días para derivación ordinaria. - Historia clínica disponible y accesible en JARA.
Médico	<p>Valoración neumológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sospecha clínica: \geq de 35 años, tabaquismo \geq 10 paquetes/año, más síntomas respiratorios mantenidos en el tiempo. - Hacer constar en historia clínica electrónica: antecedentes personales; consumo de tabaco, (expresados en forma de cigarrillos diarios y en índice paquetes/año); profesión; grado de disnea según escala MRC (Anexo 2); adecuación de la técnica inhalatoria; pruebas complementarias realizadas previamente. - Exploración física que incluya la presencia o no de cianosis, taquipnea, edemas e ingurgitación yugular; auscultación cardio-pulmonar, peso, talla, valoración de estado nutricional (IMC) y T.A, pulsioximetría. - Confirmación diagnóstica basada en obstrucción poco reversible en la espirometría con test de broncodilatación (BD). (Anexo 1). - Reflejar en historia clínica electrónica la gravedad de la obstrucción espirométrica según clasificación GOLD o bien GesEPOC (Anexo 3). <p>Pruebas complementarias básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Pruebas funcionales respiratorias: test de difusión de CO, volúmenes estáticos, test de la marcha de 6 minutos (TM6M), y otras, de forma individualizada. » Radiografía (Rx) de tórax, indicada en el estudio inicial, para hacer un diagnóstico diferencial, o en seguimiento si existe sospecha de patología asociada. » Gasometría arteria si el paciente tiene síntomas de hipoxemia/hipercapnia, o si el FEV1 es $<$ del 50%. <p>Pruebas complementarias adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Si no aporta exploraciones realizadas en los últimos tres meses: hemograma, ECG. » TAC de tórax, indicado (fenotipo agudizador o fenotipo enfisema si indicación de tratamiento quirúrgico). <ul style="list-style-type: none"> - Emisión de informe clínico, donde debe figurar los datos especificados en la historia clínica y exploración física, las exploraciones realizadas, juicio diagnóstico, clasificación de EPOC según guías vigentes (Anexo 3), tratamiento ajustado a clasificación según guías vigentes y recomendaciones para el paciente con EPOC (Anexos 4 y 5). - Explicar con claridad la técnica inhalatoria y chequearla. - Intervención en tabaquismo. - Valorar indicación de fisioterapia y rehabilitación respiratoria (Anexo 18). - Valorar indicación de tratamientos intervencionistas o quirúrgicos. (Anexo 21).

Actividad/ Profesional	Característica de Calidad
Citación para consulta	
<p>Médico</p> <p>Enfermería</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En pacientes con oxígeno crónico domiciliario, deberá constar en informe flujo y tiempo (Anexo 8). - Seguimiento clínico terapéutico (Anexo 9). - Aportación de información al paciente y familiares (Anexo 5). - Incluir al paciente en el PAI EPOC si no lo estaba previamente. <ul style="list-style-type: none"> - Realizar las pruebas funcionales respiratorias solicitadas por el médico. - Realizar gasometría si indicada por el médico. En caso de realizar gasometría, la demora entre la extracción y entrega al laboratorio debe ser menor de 10 minutos. - Recomendaciones para el paciente con EPOC (Anexo 5). - Chequear técnica inhalatoria. - Consejo antitabaco. - Citación en JARA para revisión si indicada por el médico. - Valorar desde el punto de vista funcional la pertinencia de consejo sobre solicitud del grado de dependencia o de discapacidad.

4.2. Recursos necesarios

Profesionales o unidades que realizan actividades:

Médicos de Atención Primaria, Neumólogos, médicos de Medicina Interna, de Urgencias y de Medicina Intensiva. Enfermería de AP, de Urgencias de AP y hospitalaria, de hospitalización convencional y de SMI. Auxiliares de clínica de hospitalización y de consultas. Personal auxiliar de Admisión y de consultas externas. Celadores de Centro de Salud y Consultorios, hospitalización convencional y SMI/UCRI. Profesionales sanitarios de residencias de SEPAD y Servicios Sociales especializados.

Recursos materiales:

- A) Atención Primaria (AP): en cada Centro de Salud deberá existir al menos un espirómetro útil, CON PROGRAMA QUE SE ADAPTE A JARA ASISTENCIAL para recoger los trazados espirográficos además de los valores de la espirometría (*). Material informático. En cada consulta de AP deberá existir tensiómetro y báscula con tallímetro. Cada Centro de Urgencias de AP debe disponer de: material informático, tensiómetro, pulsioxímetro, termómetro, electrocardiógrafo, así como fuente de oxigenoterapia, posibilidad de dispensar tratamiento aerosolizado, así como el arsenal terapéutico necesario para el tratamiento de las agudizaciones.
- B) Servicio de Urgencias Hospitalario: dispondrá de los recursos materiales suficientes para hacer una valoración completa de un paciente con agudización de EPOC (pulsioxímetros, tensiómetros, termómetros, gasómetro, pruebas de laboratorio básicas, aparato de radiología convencional y TC, y electrocardiógrafo) y para iniciar su tratamiento (fuente de oxígeno, respiradores para ventilación mecánica no invasiva (VMNI) e invasiva, tratamiento aerosolizado, así como el arsenal terapéutico necesario para el tratamiento farmacológico). Material informático.
- C) Hospitalización convencional: además de lo mencionado en el apartado anterior, se recomienda disponer de respiradores VMNI.
- D) SMI: además de lo mencionado en B y C, disponer de respiradores para ventilación mecánica invasiva, capacidad de determinar la presión venosa central (PVC).
- E) Consultas externas de Atención Especializada. En cada unidad, sección o servicio de Neumología deberá existir al menos un espirómetro útil, CON PROGRAMA QUE SE ADAPTE A JARA ASISTENCIAL para recoger los trazados espirográficos además de los valores de la espirometría. En cada unidad, sección o servicio de Neumología deberá existir la posibilidad de realizar gasometrías, test de la marcha de 6 minutos. Es recomendable que, al menos en las unidades de Neumología de referencia dispongan de aparataje necesario para la reali-

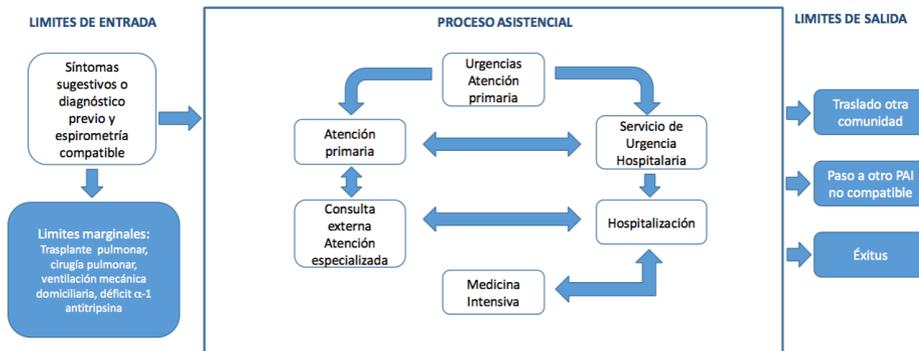
zación de estudios de difusión, así como medición de volúmenes pulmonares estáticos.

- F) Centros Residenciales de SEPAD. Tensiómetro y báscula con tallímetro, material informático, fuente de oxigenoterapia, posibilidad de dispensar tratamiento aerosolizado, así como el arsenal terapéutico necesario para el tratamiento de las agudizaciones.

(*) Sería recomendable la compra centralizada de espirómetro compatibles con los SI, que permitan la descarga automática de la información (datos epirométricos y gráficos).

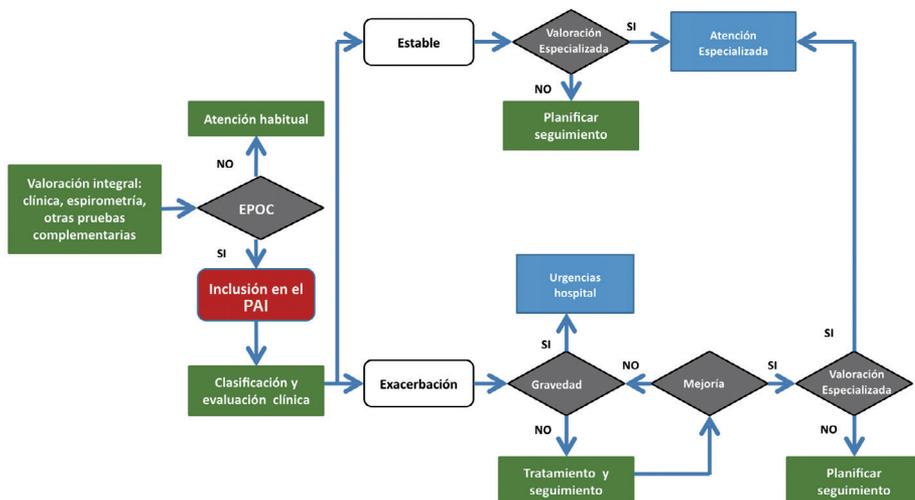
5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO.

5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO: Mapa del proceso global

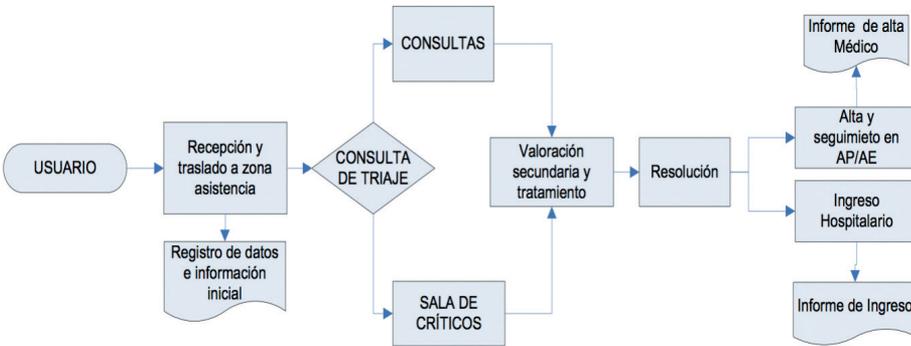


SUBPROCESOS 1 y 2. ATENCIÓN PRIMARIA.

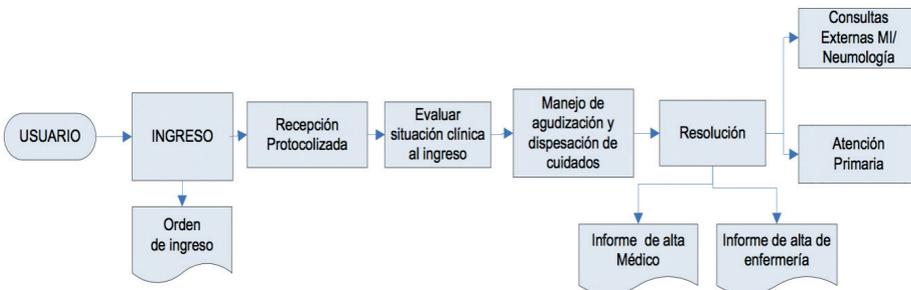
CENTRO DE SALUD/CONSULTORIO/URGENCIAS CENTRO DE SALUD



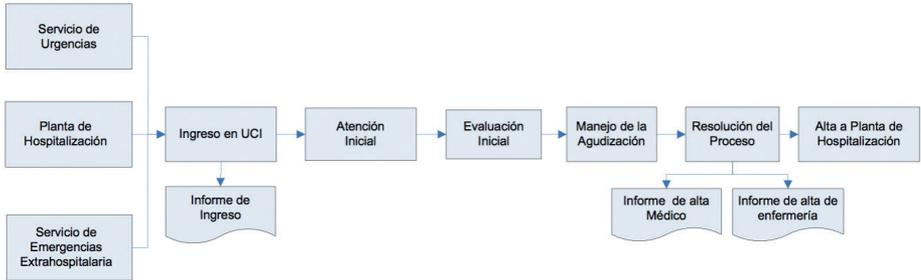
SUBPROCESO 3. SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS (SUH)



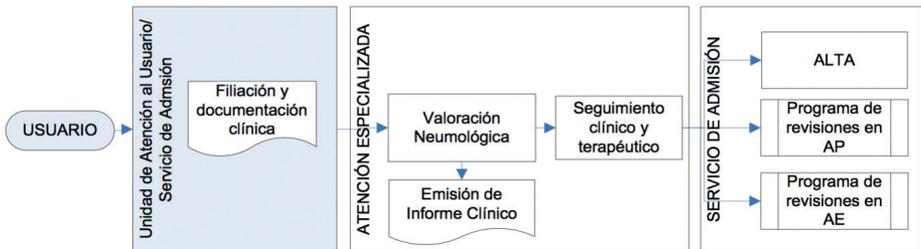
SUBPROCESO 4. HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL



SUBPROCESO 5. SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA (SMI)



SUBPROCESO 6. CONSULTAS EXTERNAS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA. (HOSPITAL/CENTRO DE ESPECIALIDADES).



6. INDICADORES. EVALUACIÓN DE RESULTADOS Y SEGUIMIENTO.

INDICADOR 1. ESPIROMETRÍAS

Nombre del Indicador	Espirómetros AP: Espirómetros funcionantes en centros de salud (con mantenimiento técnico y agenda).
Tipo de indicador	Estructura.
Descripción	Mide la proporción de centros de atención primaria con espirómetro en uso activo.
Ámbito	Centros de salud del SES
Fórmula	$\text{N}^{\circ} \text{ centros de salud con espirómetro activo} / \text{N}^{\circ} \text{ total de centros de salud del SES}$
Unidad de medida	Centros de Salud
Estándar	>90%
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Dirección de AP de las gerencias de áreas
Frecuencia	Anual
Observaciones	Se necesitan espirómetros que permitan su conexión a JARA para el registro de las curvas espirométricas.
Nivel asistencial	Atención Primaria

INDICADOR 2. SUPERVIVENCIA

Nombre del Indicador	Supervivencia de los pacientes EPOC incluidos en el proceso.
Tipo de indicador	Resultado
Descripción	Mide la supervivencia de los pacientes EPOC incluidos en el proceso.
Ámbito	
Fórmula	\sum días entre fecha salida en PAI (motivo exitus) - Fecha de entrada en PAI /nº de pacientes que salen por exitus al año
Unidad de medida	Años: N° días /365
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial. documentos de inclusión y salida de los PAI
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	A.P. y A. E

INDICADOR 3. CONSUMO DE TABACO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Consumo de tabaco: Porcentaje de pacientes con EPOC incluidos dentro del proceso a los que se pregunta sobre el consumo de tabaco.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes con EPOC que son interrogados a cerca del consumo de tabaco.
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas u hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes incluidos en el PAI en los que se documenta que se ha preguntado sobre el consumo de tabaco}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes incluidos en PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	HCD/ Apartado Hábitos tóxicos
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	A.P. y A.E.

INDICADOR 4. AYUDA PARA DESHABITUACIÓN TABÁQUICA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Consejo antitabaco: Porcentaje de pacientes con EPOC a los que se les ofrece intervención breve frente al tabaco.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes con EPOC y fumadores activos en los que se ha ofrecido intervención breve frente al tabaco.
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas u hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes incluido en el PAI fumadores activos en los que se documenta que se intervención breve frente al tabaco.}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes incluidos en el PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Prestaciones JARA. Incluir prestación nueva en JARA dentro de Educación para la Salud "Consejo antitabaco".
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	AP y AE.

INDICADOR 5. VACUNACIONES

5.1. VACUNACIÓN ANTIGRIपाल

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Vacuna antigripal: Porcentaje de pacientes a los que se les administra la vacuna antigripal
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes a los que se les ha administrado la vacuna del virus de la gripe
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas u hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes incluidos en el PAI que se le administra la vacuna antigripal}}{\text{Número total de pacientes incluido en el PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	NA
Fuentes de Datos	Registro de vacunas JARA
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	AP

5.2. VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Vacuna antineumocócica: Porcentaje de pacientes a los que se les administró de la vacuna antineumocócica
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes en los que se les ha administrado la vacuna antineumocócica.
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas externas u hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes incluidos en PAI que se le administra la vacuna antineumocócica}}{\text{Número total de pacientes incluidos en el PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	NA
Fuentes de Datos	Vacunas JARA
Frecuencia	Repetición a los 5 años para la vacuna antineumocócica polisacárida 23-valente. No repetir si se usa antineumocócica conjugada 13-valente.
Observaciones	Pacientes con EPOC
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 6. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

6.1. EJERCICIO FÍSICO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Consejo de ejercicio: Porcentaje de pacientes con recomendación de ejercicio.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes en los que se recomienda realizar regularmente ejercicio físico.
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas de AP, consultas externas u hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes incluidos en PAI con recomendación de realizar regularmente ejercicio físico}}{\text{Número de pacientes incluidos en PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	NA
Fuentes de Datos	Prestaciones JARA 95004: Consejo de actividad física regular (30 min. durante al menos 5 veces/semana),
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	AP y AE

6.2. INDICACIÓN DE OXIGENOTERAPIA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Oxigenoterapia domiciliaria: EPOC portador de oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD)
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de EPOC con oxigenoterapia domiciliaria
Ámbito	Pacientes que acuden a consultas externas y hospitalización
Fórmula	Nº de pacientes incluidos en el PAI portadores de OCD /número total de pacientes incluidos en el PAI X100
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	> 90% pacientes con criterios (como categorizar en JARA los pacientes que lo necesitan)
Exclusiones	Imposibilidad de realizar la técnica. Pacientes en situación clínica avanzada, crónicos complejos, terminales, con discapacidad severa o movilidad reducida deberían estar excluidos para no tener que desplazar al hospital para realizar gasometría.
Fuentes de Datos	Prestación terapéutica específica.
Frecuencia	Anual
Observaciones	Creación de prestación terapéutica específica en JARA para su registro
Nivel asistencial	AE

6.3. INDICACIÓN DE ATENCIÓN SERVICIOS SOCIALES ESPECIALIZADOS

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Necesidades sociales: EPOC a los que se le ha solicitado valoración social.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de EPOC con posibles necesidades sociales.
Ámbito	Pacientes que acuden y son seguidos en AP y hospitalizados
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes incluidos en PAI con derivación a trabajador social del SES}}{\text{número total de pacientes incluidos}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Registro en historia social JARA (HSD)
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	AP y AE.

INDICADOR 7. ADECUACIÓN DIAGNÓSTICA DE EXACERBACIÓN.

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Porcentaje de pacientes diagnosticados correctamente de exacerbación de EPOC
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide el porcentaje de pacientes incluidos en el PAI de EPOC que presentan exacerbación correctamente diagnosticadas.
Ámbito	Pacientes diagnosticados de exacerbación de EPOC
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes diagnosticados de exacerbación de EPOC con diagnóstico correcto (cumple criterios) que estén incluidos en el PAI}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes diagnosticados de exacerbación}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	>90%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Muestreo aleatorio de Historias Clínicas de pacientes en el PAI
Frecuencia	Anual
Observaciones	Será el Grupo de Referencia Autonómico del PAI el responsable de la recogida de la información para este indicador
Nivel asistencial	AP, Urgencias Hospitalarias y AE

INDICADOR 8. DERIVACIÓN HOSPITALARIA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Derivaciones Urgencias: Porcentaje de pacientes derivados por exacerbación entre los incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Resultado
Descripción	Mide el número de pacientes incluidos en PAI que son derivados desde AP o AE a Urgencias Hospitalarias por exacerbación.
Ámbito	AP
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes incluidos en PAI que son derivados a Urgencias Hospitalarias por exacerbación de la EPOC}}{\text{Nº total de pacientes incluidos en PAI}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Muestreo aleatorio de HCD hasta que haya codificación de diagnósticos en urgencias hospitalarias
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP y AE

INDICADOR 9. EQUIPOS DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI)

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	VMNI Hospital: Disponibilidad de equipos de VMNI en los Servicios de Urgencias y Hospitalización
Tipo de indicador	Estructura
Descripción	Mide el número de equipos de VMNI disponibles en los Servicios de Urgencias/Hospitalización (Neumología y Medicina Interna)
Ámbito	Servicios de Urgencias Hospitalarias y hospitalización del SES
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de equipos de VMNI disponibles en los Servicios de Urgencias/Hospitalización}}{\text{N}^\circ \text{ total de Servicios de Urgencias y Hospitalización}}$
Unidad de medida	Equipos de VMNI operativos
Estándar	>90%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Dirección médica de las gerencias de áreas
Frecuencia	Anual
Observaciones	Será el Grupo de Referencia Autonómico el responsable de solicitar la información anualizada a las direcciones médicas hospitalarias respectivas
Nivel asistencial	SUH, Hospitalización

INDICADOR 10. INGRESO HOSPITALARIO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Ingresos Hospital: Porcentaje de pacientes que requieren ingreso hospitalario por una exacerbación de EPOC.
Tipo de indicador	Resultado
Descripción	Mide la proporción de pacientes que ingresan por este motivo entre los incluidos en el PAI.
Ámbito	Servicio de Urgencias Hospitalarios (SUH),
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes incluidos en el PAI con altas por códigos J41-J44}}{\text{N}^\circ \text{ Total pacientes incluidos en PAI de EPOC}}$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales del SES.
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE

INDICADOR 11. REINGRESO HOSPITALARIO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Reingreso: Porcentaje de pacientes que reingresan por agudización de EPOC
Tipo de indicador	Resultado
Descripción	Porcentaje de pacientes ingresados por agudización de EPOC que reingresan de forma urgente en los 30 días siguientes al alta hospitalaria.
Ámbito	Hospitales del Servicio Extremeño de Salud (SES)
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes incluidos en PAI que reingresan en los 30 días siguientes a un alta por EPOC (J41-44)}}{\text{n}^\circ \text{ de pacientes incluidos en PAI que ha presentado un ingreso hospitalario por exacerbación de EPOC}} \times 100.$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales del SES.
Frecuencia	Anual
Observaciones	Posteriormente de forma aleatoria se analizará el motivo del reingreso por el Grupo de Referencia Regional del PAI
Nivel asistencial	AE

INDICADOR 12. MORTALIDAD HOSPITALARIA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Porcentaje de pacientes ingresados con exacerbación de EPOC que fallecen durante el ingreso.
Tipo de indicador	Resultado
Descripción	Mide la proporción de pacientes ingresados con exacerbación de EPOC que fallecen durante el ingreso.
Ámbito	Hospitalización, SMI
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes incluidos en PAI que fallecen durante el ingreso}}{\text{total pacientes incluidos en PAI asignados a ese hospital}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales del SES. INE
Frecuencia	Anual
Observaciones	Pacientes con alta por exitus de entre los incluidos en el PAI. Cuando salgan las estadísticas de mortalidad del INE se solicitarán los éxitus en régimen hospitalario con código J41-44
Nivel asistencial	Hospitalización, SMI

INDICADOR 13. INFORME DE CONTINUACIÓN DE CUIDADOS (ICC) DE ENFERMERÍA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	ICC enfermería: Porcentaje de altas de pacientes ingresados por agudización de EPOC con informe de continuidad de cuidados de enfermería.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide la proporción de altas por agudización de EPOC de pacientes que disponen al alta de informe de continuación de cuidados de enfermería.
Ámbito	Hospitalización
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de altas de pacientes incluidos en PAI ingresados por agudización de EPOC (J41-44) que disponen de informe de continuación de cuidados de enfermería}}{\text{N}^\circ \text{ total de altas de pacientes incluidos en PAI ingresados por agudización de EPOC (J41-44)}} \times 100.$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	> 90%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	Informe de Continuidad de Cuidados. HCD. JARA
Frecuencia	Anual
Observaciones	-
Nivel asistencial	Hospitalización

INDICADOR 14. SEGUIMIENTO POR ATENCIÓN PRIMARIA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Altas con seguimiento precoz: Altas de pacientes ingresados con exacerbación de EPOC atendidos en seguimiento por Atención Primaria en las primeras 48-72 horas.
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide la proporción de altas de pacientes ingresados con exacerbación de EPOC a los que se les realiza seguimiento por el Equipo de Atención Primaria de forma precoz (48-72 horas).
Ámbito	AP
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de altas de pacientes incluidos en PAI por agudización de EPOC (J41-44) con un primer contacto desde el EAP en las primeras 48-72h horas tras alta/n}^\circ \text{ total de altas de pacientes incluidos en PAI con altas por agudización de EPOC (J41-44)}}{\text{N}^\circ \text{ total de altas de pacientes incluidos en PAI con altas por agudización de EPOC (J41-44)}} \times 100$
Unidad de medida	Pacientes con EPOC
Estándar	100%
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	JARA
Frecuencia	Anual
Observaciones	Crear algoritmo para su cálculo
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 15. ATENCIÓN EN PAC

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Efectividad de la atención planificada en AP
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide la efectividad de la atención planificada por el Equipo de Atención Primaria
Ámbito	AP
Fórmula	Σ de atenciones no planificadas pacientes incluidos PAI por equipos de PAC/Nº de pacientes en el PAI asignados a ese PAC
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	-
Fuentes de Datos	JARA
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 16. ESTANCIA MEDIA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Estancia media hospitalaria de los pacientes pertenecientes al PAI EPOC
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Mide la estancia media hospitalaria de pacientes incluidos en PAI de EPOC
Ámbito	AE
Fórmula	Σ días diferencia fecha de alta y de ingreso hospitalario, de los pacientes incluidos en PAI, por cualquier causa (excluido exitus) / N° de altas hospitalarias, de pacientes incluidos en PAI, por cualquier causa (exc. Exitus)
Unidad de medida	Días
Estándar	≤ 7 días
Exclusiones	
Fuentes de Datos	CMBD
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE

INDICADOR 17. CALIDAD DE VIDA DEL CUIDADOR

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Calidad de vida del cuidador
Tipo de indicador	Calidad
Descripción	Mide la calidad de vida de los cuidadores el paciente EPOC
Ámbito	AP
Fórmula	Puntuación por dimensiones de la CVRS obtenido con el EQ 5D 5L
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Trabajador social de EAP
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 18. PACIENTES INCLUIDOS EN EL PAI

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Porcentaje de pacientes del cupo de atención primaria incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Carga de trabajo de seguimiento para los ER-AP/CR
Ámbito	AP
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pacientes incluidos en el PAI}}{\text{n}^\circ \text{ total pacientes cupo o (CR)}}$
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 19. PACIENTES NUEVOS INCLUIDOS EN EL PAI

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Porcentaje de pacientes del cupo de atención primaria incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Carga de trabajo de seguimiento para los ER-AP/CR
Ámbito	AP
Fórmula	Nº de pacientes nuevos incluidos en el PAI en año natural
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 20. TIEMPO EN PAI

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Tiempo de permanencia de los pacientes incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Análisis uso apropiado PAI (precoz/tardío). Carga de trabajo ER
Ámbito	AP y AE
Fórmula	\sum días entre fecha de salida (cualquier motivo) - fecha entrada en el PAI/Nº de personas salieron del PAI en el último año
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP y AE

INDICADOR 21. ATENCIÓN MÉDICA AP

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Carga asistencial para atención primaria de los pacientes incluidos en PAI EPOC
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Actividad médica de AP en relación al PAI. Carga de trabajo
Ámbito	AP
Fórmula	Σ de consultas médicas de AP (programadas o no, en consulta y domicilio) de personas incluidas en el PAI/Nº de pacientes incluidas en el PAI en ese cupo
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 22. ATENCIÓN ENFERMERA AP

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Carga asistencial en enfermería que generan los pacientes incluidos en PAI EPOC
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Actividad de enfermera de AP en relación al PAI. Carga de trabajo
Ámbito	AP
Fórmula	Σ de consultas de enfermería de AP (programadas o no, en consulta y domicilio) de personas incluidas en el PAI/Nº de pacientes incluidas en el PAI en ese cupo
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 23. ATENCIÓN POR MÉDICO DE REFERENCIA HOSPITALARIO (MRH)

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	ATENCIÓN POR MÉDICO DE REFERENCIA HOSPITALARIO
Tipo de indicador	Proceso
Descripción	Actividad del MRH (o servicio) de pacientes incluidos en PAI. Carga de trabajo
Ámbito	AE
Fórmula	Nº consultas del MRH (o servicio) con pacientes incluidos en PAI/Nº total de pacientes incluidos en PAI asignados al MRH o al servicio
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE

INDICADOR 24. PERFIL FARMACOLÓGICO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Perfil farmacológico de los pacientes EPOC incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Consumo de recursos.
Descripción	
Ámbito	Subdirección de farmacia
Fórmula	Nº de fármacos categorizados por grupos ATC retirados de farmacia de pacientes incluidos en PAI / Nº de pacientes incluidos en el PAI
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Disco de facturación farmacéutica
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE y AP

INDICADOR 25. SESIONES CONJUNTAS

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Sesiones conjuntas entre niveles asistenciales
Tipo de indicador	Calidad
Descripción	Coordinación y decisiones compartidas entre niveles asistenciales
Ámbito	AP y AE
Fórmula	Nº de sesiones clínicas conjuntas entre EAP/ECR y MRH (físicas o virtuales) sobre pacientes incluidos en PAI
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Registro específico centros AP/CR y servicios hospitalarios
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE y AP

INDICADOR 26. COSTE FARMACÉUTICO TOTAL

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes de farmacia de los pacientes incluidos en el PAI
Tipo de indicador	Consumo de recursos.
Descripción	
Ámbito	Subdirección de farmacia
Fórmula	Coste farmacéutico (medicamentos y otros productos sanitarios) retirados de oficina de farmacia de personas incluidas en el PAI/Nº de pacientes incluidas en el PAI
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Disco de facturación farmacéutica
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE y AP

INDICADOR 27. COSTE ATENCIÓN MÉDICA DE AP

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes asistenciales médicos en AP
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales médicos generados en AP por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AP
Fórmula	Sumatorio (Nº de consultas médicas de AP x Coste de una consulta) + (Nº de visitas a domicilio x Coste de una visita) en personas incluidas en PAI asignadas a un cupo / Nº de personas incluidas en PAI asignadas a ese cupo
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial (frecuentación). Contabilidad analítica (costes)
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 28. COSTE ATENCIÓN ENFERMERA DE AP

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes asistenciales de enfermería en AP
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales de enfermería generados en AP por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AP
Fórmula	Sumatorio (Nº de consultas de enfermera de AP x Coste de una consulta) + (Nº de visitas a domicilio x Coste de una visita) en personas incluidas en PAI asignadas a un cupo / Nº de personas incluidas en PAI asignadas a ese cupo
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial (frecuentación). Contabilidad analítica (costes)
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 29. COSTE PAC EN CONSULTA

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes asistenciales en AP
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales generados en consulta de AP por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AP
Fórmula	Sumatorio (Nº de consultas médicas de PAC x Coste de una consulta) + (Nº de consultas de enfermería de PAC x Coste de una consulta) en personas incluidas en PAI asignadas a ese PAC / Nº de personas incluidas en PAI asignadas a ese PAC
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial (frecuentación). Contabilidad analítica (costes)
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 30. COSTE PAC EN DOMICILIO

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes asistenciales en domicilio
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales generados en consulta a domicilio por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AP
Fórmula	$\text{N}^{\circ} \text{ de visitas a domicilio equipo de PAC} \times \text{Coste de una visita} / \text{N}^{\circ} \text{ de personas incluidas en el PAI}$
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial (frecuentación). Contabilidad analítica (costes)
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AP

INDICADOR 31. COSTES ATENCIÓN MÉDICO RESPONSABLE HOSPITALARIO (MRH)

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes asistenciales de las consultas especializadas
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales generados en consulta de los MRH por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AE
Fórmula	Coste medio x nº de consultas MRH de pacientes incluido en PAI / nº de pacientes incluidos en PAI asignados al servicio
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	JARA asistencial (frecuentación). Contabilidad analítica (costes)
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE

INDICADOR 32. COSTES MEDIO DE ESTANCIAS HOSPITALARIAS

Patología	EPOC
Nombre del Indicador	Costes medio de estancias hospitalarias
Tipo de indicador	Costes
Descripción	Costes asistenciales generados en consulta de los MRH por los pacientes incluidos en el PAI
Ámbito	AE
Fórmula	Coste medio por estancia (especialidad) x nº de días de ingresos de pacientes incluidos en PAI por hospital / Nº de pacientes incluidos en PAI asignados al hospital
Unidad de medida	
Estándar	
Exclusiones	
Fuentes de Datos	Registros de actividad en JARA. Costes asignados por actividad
Frecuencia	Anual
Observaciones	
Nivel asistencial	AE

7. REGISTROS

Es importante identificar los registros que se deben generar como consecuencia de la realización de las actividades del Proceso.

Se recomienda que todos los registros estén o vayan a estar integrados en los sistemas de información de los que dispone el SES para su adecuada evaluación.

- Introducción de parámetros espirométricos en parámetros vitales.
- Registro del consumo de tabaco anual en la HCD apartado: Antecedentes y hábitos/ hábitos tóxicos.
- Registro de consejo antitabaco en Prestaciones/Educación para la Salud.
- Registro de Vacunas:
 - » Vacuna de la gripe.
 - » Vacuna antineumocócica.
- Registro Prestaciones/Educación para la Salud: prestación 95004: Consejo de actividad física regular (30 min. durante al menos 5 veces/semana).
- Prescripción de oxigenoterapia domiciliaria crónica por AP y otras especialidades, no Neumología (transitoria, máximo 3 meses).
- Prescripción de oxigenoterapia domiciliaria crónica Neumología (transitoria o indefinida).

8. ANEXOS

ANEXO 1. REQUERIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA ESPIROMETRÍA. (16, 17)

La espirometría es una prueba de gran valor para el estudio de la mayoría de las enfermedades respiratorias, y es la prueba que nos permite diagnosticar a los pacientes con EPOC. A pesar de ser una técnica no demasiado complicada, si no se realiza de forma correcta, no sólo pierde su valor, sino que en ocasiones puede proporcionar confusión (diagnósticos incorrectos, realización de pruebas innecesarias, o tratamientos erróneos). Por ello se deben tener en cuenta unos requerimientos mínimos, que se detallan a continuación.

1. Local y equipamiento: Debe existir un espacio suficiente para que puedan permanecer cómodamente dos personas más el equipo necesario; debe disponer, al menos de báscula, tallímetro, y posibilidad de registrar temperatura, humedad y presión atmosférica; se debe disponer así mismo de un asiento cómodo para el paciente.

2. Especificaciones mínimas de un espirómetro: espirómetro de flujo (neumotacógrafo) que debe cumplir al menos:

- Fácil manejo, robustez y facilidad de desplazamiento.
- Capacidad de memoria, con microprocesador que disponga de capacidad de almacenamiento. Es imprescindible que exista la posibilidad de conexión a PC y sistema informático Jara.
- Registro gráfico de forma simultánea en la pantalla, a la realización de la curva flujo/volumen a escala, como mínimo de 1 litro/2cm, y con posibilidad de registrar la curva volumen/tiempo.
- Posibilidad de comparación entre los valores reales con los valores de referencia, y expresión de los resultados como porcentajes de los valores teóricos. Para ello, debe disponer de los valores teóricos de la propia población española, propuestos por la SEPAR.
- Impresión de los valores numéricos y de las gráficas en condiciones BTPS.
- Sencillez en la limpieza y esterilización del aparataje, en concreto, de las piezas que se ponen en contacto con la respiración del paciente durante la maniobra de espiración forzada.
- Contar con las especificaciones técnicas mínimas que aseguren un registro adecuado de volumen y de flujo.

- Manual de uso comprensible y disponibilidad de servicio técnico accesible y fiable.

3. Personal: Las personas encargadas de realizar las espirometrías deben tener conocimientos fisiopatológicos, al menos básicos, estar instruidas en los fundamentos biológicos de la patología respiratoria, y deben estar cualificados técnicamente para ello. Debe haber tenido un periodo de entrenamiento supervisado para poder realizar la técnica de forma adecuada, así como interpretarla y detectar posibles errores en la ejecución o en el aparato. Sería recomendable que dispusieran de algún tipo de acreditación por alguna sociedad científica relacionada con este tema.

4. Organización de la espirometría en Atención Primaria: Aunque la espirometría debería estar disponible en todos los centro de salud, dadas las características propias de la comunidad extremeña (dispersión geográfica y población escasa), podríamos optar por otras alternativas como son la espirometría “on line” desde el hospital de referencia (teleespirometría) o la realización de la espirometría de forma mancomunada para varios centros de salud, lo que permitiría hacer más espirometrías a la semana aumentando así la calidad de las mismas y optimizando los recursos.

5. Calibración: Los espirómetros han de calibrarse con una jeringa de al menos 3 litros y se debe registrar la temperatura, humedad y presión atmosférica cada día. La calibración ha de llevarse a cabo a diario, cada vez que se realice la limpieza o desinfección, o cuando detectemos resultados no esperados que puedan sugerir mala calibración y debe ser realizada por el personal que lo utilice.

6. Información al paciente y preparación del mismo: Puesto que para la correcta realización de una espirometría es muy importante la colaboración del paciente, este ha de ser informado de las razones que motivan el procedimiento, la ausencia de molestias que implica, la importancia de su colaboración, y en qué consiste la técnica en sí. Para la correcta interpretación de los datos se hace imprescindible que el técnico que realiza la prueba especifique si la colaboración del paciente es pobre, y así lo haga costar en el informe.

Al hacer la espirometría solicitada basal, el paciente no debe haber hecho previamente tratamiento broncodilatador, y si lo ha hecho, hacerlo costar por escrito. Así mismo en las horas previas no debe haber consumido tabaco, realizado copiosas comidas o bebidas con sustancias estimulantes. Como la espirometría debe registrar datos basales, el paciente ha de permanecer sin realizar ejercicio vigoroso, al menos media hora antes. Es muy recomendable dar todas estas instrucciones por escrito con una hoja informativa elaborada al respecto. En la tabla adjunta se expresan los broncodilatadores posibles usados y el margen de tiempo sin uso de los mismos para poder considerar la espirometría como basal:

Broncodilatador	Tiempo
Agonistas β 2-adrenérgicos de acción corta Anticolinérgicos de acción corta	6 horas previas
Agonistas β 2-adrenérgicos de acción larga	12 horas previas
Agonistas β 2-adrenérgicos de acción ultra-larga Anticolinérgicos de acción larga	24 horas previas
Teofilinas retardadas	36-48 horas previas

Modificado de (17).

7. Realización de la espirometría:

- Se realizarán los pasos siguientes:
- Tallar y pesar al paciente. Se recogerán también los datos referentes a la edad y sexo, en vistas a calcular los valores teóricos de referencia según talla, peso, edad y sexo (SEPAR). Si existiera deformidad torácica importante el dato antropométrico a recoger sería la envergadura en sustitución de la talla.
 - El paciente debe sentarse en una posición cómoda, con oclusión de la nariz mediante una pinza nasal. En este momento se explica de forma entendible y sencilla en qué consiste la maniobra, y si es posible, el técnico demostrará la forma correcta de hacerla. Se debe evitar que el paciente se incline hacia delante al hacer la espiración forzada.
 - Se realizarán entre 3 y 8 maniobras de espiración máxima forzada, en las que las diferencias de la capacidad vital forzada (FVC) y el Volumen espiratorio en el primer segundo (FEV1) sean inferiores a un 5% o 200 ml. al menos en dos de las pruebas.
 - Para aceptar una espirometría el inicio de la maniobra ha de ser neto y brusco, y seguidamente dibujar una curva de concavidad superior suave y sin rectificaciones. La terminación tiene que ser asintótica, nunca perpendicular o brusca. Para poder valorar estos datos, debemos obtener el registro gráfico de la prueba.

Son criterios de aceptabilidad:

- Trazados sin artefactos.
- Incluir el trazado de los primeros 25 segundos iniciales que preceden a la espiración, para poder valorar la calidad.
- No amputación al final de la espiración.

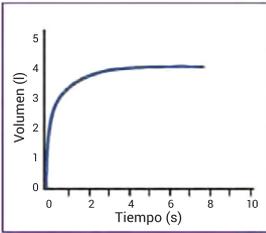
- Inicio de la maniobra mediante la denominada extrapolación retrógrada, con un volumen extrapolado inferior al 5% de la FVC o 150 ml.
- Tiempo de espiración mantenida igual o mayor a 6 segundos.
- Final de la maniobra cuando el cambio del volumen en un segundo no supere los 25 ml.

Son criterios de reproducibilidad:

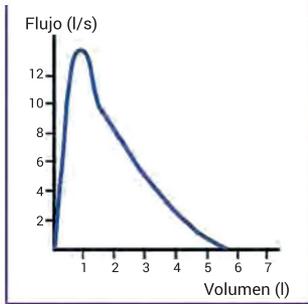
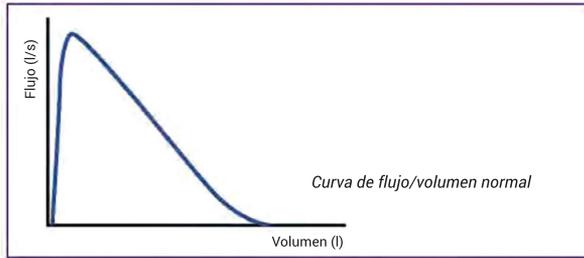
- Variabilidad en FVC y FEV1 menor de 200 ml. o el 5% al menos en dos de las maniobras realizadas.
- De las tres maniobras que técnicamente sean correctas, se seleccionan los mejores valores de FVC y FEV1, aunque correspondan a diferentes maniobras. El resto de los parámetros se tomarán de la maniobra con mejor suma de FEV1 y FVC.

8. Interpretación: las gráficas correspondientes a las curvas volumen-tiempo y flujo-volumen aportan información acerca de lo idóneo de las maniobras y en algunos casos orientan en el diagnóstico.

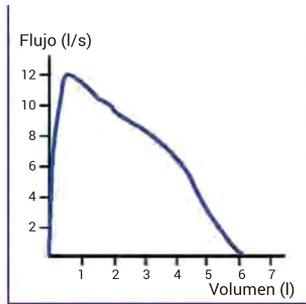
Los valores de normalidad para FVC y FEV1 son aquellos iguales o superiores al 80% del valor de referencia. La relación FEV1/FVC se expresa en porcentaje absoluto y se considera normal cuando es superior al 70% o 0,7.



Curva de volumen/tiempo normal.

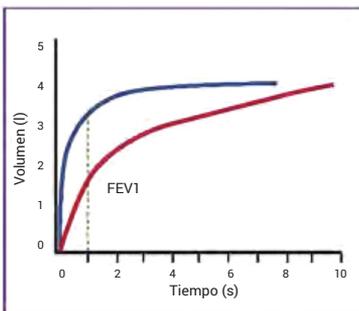


"Capuchón" característico en sujetos con mucha fuerza muscular.

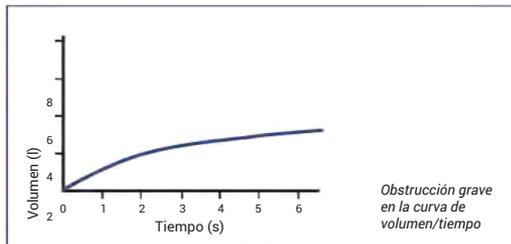


Ligera "joroba", sin significado patológico, en algunos sujetos jóvenes sanos.

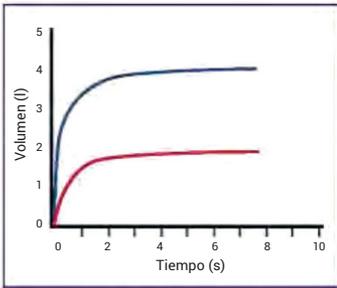
Patrón obstructivo.



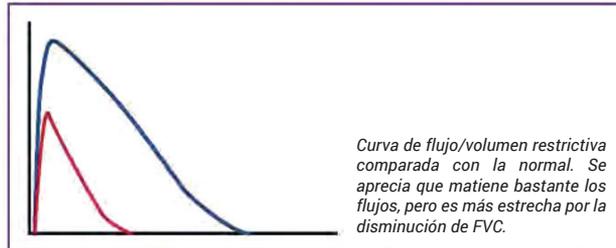
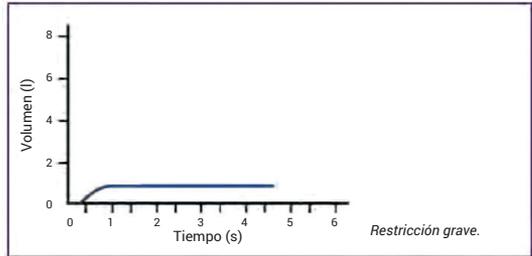
Curva de volumen/tiempo obstructiva comparada con la normal.



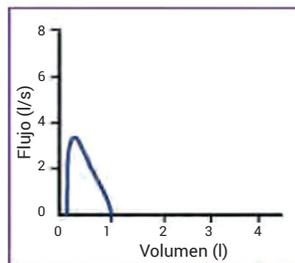
Patrón restrictivo.



Curva de volumen/tiempo restrictiva comparada con la normal.



Curva de flujo/volumen restrictiva comparada con la normal. Se aprecia que mantiene bastante los flujos, pero es más estrecha por la disminución de FVC.



Restricción grave en la curva de flujo/volumen

9. Prueba broncodilatadora: Siempre que no haya contraindicación (arritmias conocidas, temblor o reacciones adversas previas) o situaciones que aconsejen dosis más bajas, se recomienda la administración de 400 microgramos de salbutamol en 4 puffs (100 microgramos por puff) separados por intervalos de 30 s. Si se usa bromuro de ipratropio se dará a una dosis total de 160 microgramos (8x20 g). En ambos casos es preferible el uso de cartuchos presurizados con cámara de inhalación, siguiendo una técnica adecuada. La administración de terbutalina, tanto en cartucho presurizado como en polvo seco, puede constituir una alternativa al salbutamol.

A los 15 minutos tras inhalar salbutamol ó a los 30 tras inhalar bromuro de ipratropio se repite la espirometría (con criterios iguales a la primera) y se evalúa la posible variación del FEV1 respecto de aquella.

Se considera positiva una espirometría broncodilatadora cuando la mejoría del FEV1 postbroncodilatador es $\geq 12\%$ del basal, según se expresa en la fórmula:

$$2(\text{FEV1 post} - \text{FEV1 pre}) / \text{FEV1 post} + \text{FEV1 pre}.$$

Además, el aumento debe ser mayor o igual a 200 ml. ($\text{FEV1 post} - \text{FEV1 pre} = \text{Incremento absoluto del FEV1}$).

Se deben cumplir los dos criterios, tanto el aumento del porcentaje ponderado, como el incremento absoluto del FEV1 para considerar una prueba broncodilatadora cómo positiva.

10. Mantenimiento y limpieza del equipo: Durante la espiración forzada se pueden llegar a generar flujos de hasta 850 litros por segundo, y se expulsan secreciones mucosas que se depositan en los neumotacógrafos y en las turbinas. No existe evidencia de la posible transmisión de patógenos respiratorios a través del espirómetro, pero esa posibilidad teórica existe, por lo que se aconseja limpiar las piezas expuestas al aire espirado cada día con agua y jabón neutro, con aclarado mediante agua destilada. Las boquillas han de ser de un solo uso, desechables. Tras cada limpieza el espirómetro ha de ser calibrado.

Para pacientes con enfermedades potencialmente transmisibles, se deben utilizar filtros, e intentar realizar la prueba a última hora de la jornada laboral. Lo ideal sería utilizar neumotacógrafos desechables.

En casos de alto riesgo de transmisión puede ser necesaria la limpieza y la desinfección de alto nivel o la esterilización completa del medidor de flujo.

Se recomienda comprobar el funcionamiento del espirómetro al menos cada 15 días, realizando espirometrías a personas sanas entrenadas en la técnica.

Es recomendable llevar un libro de registro del espirómetro donde se recojan todas las incidencias, fechas de calibración, limpieza o reparaciones efectuadas.

ANEXO 2. ESCALA DE DISNEA DE MEDICAL RESEARCH COUNCIL (MRC). COMORBILIDADES.

2.1 ESCALA DE DISNEA MRC

Grado	
0	Ausencia de disnea, salvo ejercicio intenso
1	Disnea al andar deprisa o subir cuevas poco pronunciadas
2	Incapacidad para mantener el paso de otras personas de su edad en llano (por disnea), o necesidad de parar en llano
3	Necesidad de parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano
4	Incapacidad para salir de casa (por disnea) o disnea al realizar actividades como vestirse

2.2. COMORBILIDADES MÁS FRECUENTES EN LA EPOC

- Cardiológicas:
 - » Enfermedad cardiovascular. Los pacientes con EPOC tiene de 2-5 veces más riesgo de desarrollar cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular.
 - » Insuficiencia cardiaca (IC). La prevalencia de la IC es directamente proporcional a la gravedad de la EPOC.
 - » Fibrilación auricular (FA).
- Deterioro cognitivo.
- Ansiedad y depresión.
- Osteoporosis.
- Cáncer de pulmón.

ANEXO 3. CLASIFICACIÓN DE LA EPOC SEGÚN GesEPOC Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS (1)

ESTRATIFICACIÓN SEGÚN RIESGO

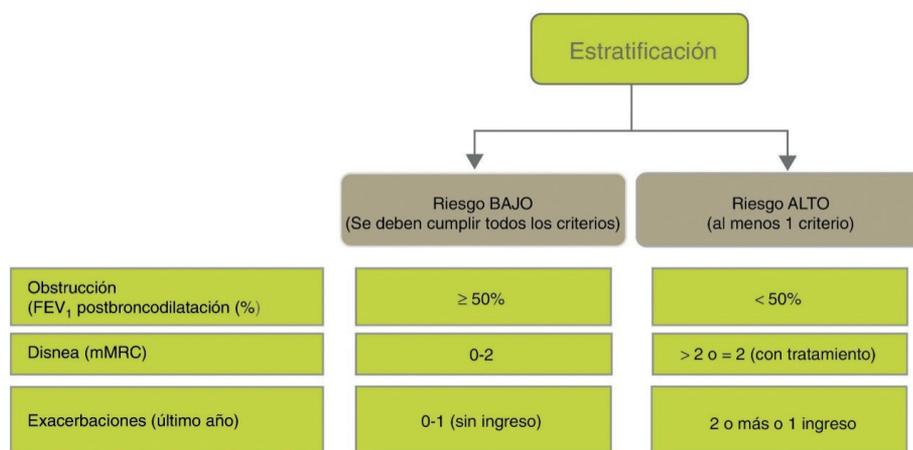
La estratificación va unida a una valoración integral de las necesidades médicas, de cuidados funcionales y sociales de las personas, y a la planificación de intervenciones individualizadas. Se trata de ofrecer al paciente el mejor recurso disponible por los mejores profesionales que puedan dar respuesta a sus necesidades en un momento determinado. Atendiendo a la necesidad de simplificar la estratificación de riesgo y adecuar los niveles de intervención, tanto diagnóstica como terapéutica, GEsEPOC propone una nueva clasificación en dos niveles de riesgo:

RIESGO BAJO. Todos los componentes que definen al paciente de riesgo bajo quedan englobados dentro del cuartil 1 de los índices multidimensionales BODE o BODEx.

RIESGO MODERADO-SEVERO. Necesitan intervenciones diagnósticas y terapéuticas de mayor intensidad. Aquí, se debe proceder a caracterizar al paciente por fenotipos y tratarle individualizadamente según los mismos. Se mantienen los fenotipos:

NO AGUDIZADOR, AGUDIZADOR (con Bronquitis crónica/con Enfisema) y ACO (Asma con Obstrucción Crónica al Flujo Aéreo).

Los criterios propuestos para la clasificación se exponen son: clínicos (grado de disnea), funcionales (FEV1), y número de exacerbaciones/ingresos anuales.



Los pacientes de riesgo alto deben ser fenotipados, para orientar el tratamiento más adecuado. GesEPOC describe cuatro fenotipos: no agudizador (bronquítico crónico o enfisema), agudizador con bronquitis crónica, agudizador con enfisema, y mixto asma-EPOC (ACO). Un paciente no puede pertenecer más que a un fenotipo.

- *Fenotipo no agudizador.*- Es el paciente de menos riesgo, y se definen como aquellos que presentan un máximo de una agudización ambulatoria en el último año.
- *Fenotipo agudizador con bronquitis crónica.*- Se define a aquel paciente con EPOC que presenta tos con expectoración, al menos tres meses al año, en dos años consecutivos. No es infrecuente que existan bronquiectasias añadidas, por lo que estaría indicado realizar TAC de tórax, así como cultivo de esputos.
- *Fenotipo agudizador con enfisema.*- El riesgo de agudización de mortalidad es alto en estos pacientes. En AP, el diagnóstico de este fenotipo se basará en datos clínicos, funcionales y radiológicos: escasamente expectoradores, con disnea, y hábito enfisematoso (respiración "soplante", bajo IMC, debilidad muscular y tórax en tonel), así como datos de atrapamiento aéreo en la radiografía (horizontalización de costillas, aplanamiento diafragmático, aumento de espacios aéreos retroesternal y retrocardiaco).

En especializada, mediremos volúmenes estáticos y difusión de CO (DLCO). La realización de TAC estaría indicada en casos en los que se planteen posibilidades quirúrgicas (Anexo 20).

- *Fenotipo mixto asma-EPOC (ACO).*- Son pacientes con EPOC que presentan características de asma o cumplen criterios diagnósticos de esta según las guías vigentes. Su diagnóstico se llevará a cabo de forma secuencial:
 - » Limitación crónica al flujo aéreo en paciente con antecedentes tabáquicos (al menos 10 años/paquete, tras reevaluación a los 6 meses de tratamiento con LAB más CI (en algunos casos se recomienda además pauta corta de corticoides orales). Si existe reversión de la obstrucción, se diagnosticará de asma, no de EPOC.
 - » Diagnóstico de asma actual. A) antecedentes o síntomas de sospecha clínica (antecedentes familiares de asma, o antecedentes personales de asma en infancia, o de atopia), con síntomas respiratorios de curso variable (o crisis), o rinosinusitis con o sin poliposis nasal asociadas. B) confirmación de la reversibilidad de la obstrucción (mejora de al menos un 12% y 200 ml del FEV1), o variabilidad diaria del flujo espiratorio máximo (Peak-flow) $\geq 20\%$, o fracción exhalada de óxido nítrico ≥ 50 ppb.
 - » También puede realizarse el diagnóstico de ACO, aunque no se pueda establecer el diagnóstico de asma, en aquellos casos en los que existe

una prueba broncodilatadora muy positiva, es decir, mejora del FEV1 \geq 15% y 400 ml, o ante la presencia de eosinofilia periférica superior a 300 eosinófilos/micro litro, o ambas situaciones.

Existen casos en los que es difícil hacer el fenotipo de un paciente, que comparta características de más de uno de ellos; en estos casos se tratarán todos los problemas que presenta (prevención de agudizaciones si las tiene, tratamiento antiinflamatorio si presenta signos de ACO).

En ocasiones por efecto del tratamiento, puede producirse un cambio de fenotipo aparente, lo cual no indica necesariamente cambiar este. Salvo para los corticoides inhalados no hay estudios sobre la retirada de fármacos en pacientes con EPOC en fase de estabilidad.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS RECOMENDADAS POR GesEPOC SEGÚN RIESGO.

Nivel de riesgo	Pruebas diagnósticas
N1 Bajo riesgo	Espirometría forzada Pruebas complementarias básicas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Radiografía de tórax ○ Analítica básica ○ Saturación arterial de oxígeno (SpO₂)
N2 Moderado-alto riesgo	Añadir las siguientes pruebas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Volúmenes pulmonares, DLCO ○ Prueba de esfuerzo: prueba de caminata durante 6 minutos (6MWT) ○ TC torácico Caracterización fenotípica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar fenotipo clínico ○ Identificar características tratables Precisar riesgo pronóstico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Índices multidimensionales: BODE o BODEx

ANEXO 4. TRATAMIENTO DE LA EPOC EN FASE ESTABLE

Los objetivos del tratamiento de la EPOC consisten en reducir síntomas, disminuir agudizaciones, y mejorar el pronóstico.

Dentro del tratamiento de la EPOC en fase estable, consideramos las siguientes medidas:

1. Abandono del tabaco:

El tratamiento del tabaquismo en fumadores con EPOC es la medida terapéutica más eficaz y coste-efectiva según las principales guías y consensos nacionales e internacionales del abordaje de esta enfermedad. La presencia de tabaquismo activo en el paciente con EPOC se asocia a un mayor coste social y sanitario, comparado con la población exfumadora. (18, 19) A todos los pacientes con EPOC que sigan fumando, con independencia de la edad, se les debe alentar a abandonar el consumo y ofrecer intervención específica al respecto (Evidencia A).

Tomando como punto de partida las conclusiones de la Task Force del grupo de trabajo de la ERS de 2007 y posteriormente actualizadas en el documento del mismo grupo en 2015, debemos hacer las siguientes consideraciones:

1. Los pacientes fumadores con EPOC tienen urgencia por dejar fumar y los profesionales sanitarios que abordan esta patología deben proporcionar la ayuda necesaria para incrementar su motivación y favorecer el abandono del tabaco.
2. El tratamiento del tabaquismo debe ser integrado en los protocolos asistenciales de manejo de la EPOC.
3. El tratamiento del tabaquismo de estos pacientes debe consistir en una pauta combinada de ayuda farmacológica y conductual.
4. Los profesionales que intervengan en el proceso asistencial de manejo de los enfermos con EPOC fumadores deben contar con una formación adecuada que les permita intervenir sobre su tabaquismo.
5. El seguimiento del tratamiento del tabaquismo en fumadores con EPOC deberá realizarse de forma específica según protocolos de intervención intensiva en consultas ó unidades de tabaquismo. (20)

Características específicas de los fumadores con EPOC

En el momento actual, además de una elevada dependencia nicotínica, podemos afirmar que existen 3 aspectos importantes que habrá que tener en cuenta en la evaluación diagnóstica y específica de estos sujetos:

1. Las características de la inhalación (más profunda en estos sujetos) facilita una mayor toxicidad de los compuestos del humo de tabaco sobre el aparato respiratorio de estos pacientes. Esta observación va unida a la medición de unos mayores niveles de CO en aire espirado, medido por cooximetría, que los obtenidos en fumadores sin EPOC.

2. La motivación de estos pacientes es variable y puede variar según el impacto sintomático de la enfermedad y el número de intentos previos realizados, lo que condicionó que en la Normativa SEPAR se distinguieran 2 grupos de pacientes:

- » Los de reciente diagnóstico (en los 6 meses previos a la valoración de su tabaquismo).
- » Pacientes ya diagnosticados (más de 6 meses de su diagnóstico de EPOC).

3. La comorbilidad psiquiátrica, que llega a estar presente hasta en un 40 % de sujetos con EPOC, se asocia a una baja autoestima y menor nivel de autoeficacia en la toma de decisiones y afrontamiento de situaciones de riesgo.

Evaluación diagnóstica

Actualmente se describen 5 parámetros que no pueden faltar en el diagnóstico del tabaquismo en fumadores con EPOC:

1. CONSUMO DE TABACO:

- a) La cantidad de cigarrillos fumados al día.
- b) el número de años de fumador, que se correlacionan con un peor pronóstico.
- b) Los niveles de CO en aire espirado.
- c) Si es posible, niveles de cotinina (sangre, saliva, orina).

2. MOTIVACIÓN y AUTOEFICACIA.

3. DEPENDENCIA NICOTINICA.

Test de Fagerström modificado, insistiendo en 2 aspectos:

- » El tiempo hasta el consumo del primer cigarrillo.
- » Consumo de tabaco durante la noche (al despertarse).

4. INTENTOS PREVIOS

- a) Número de intentos.
- b) Duración de la abstinencia.
- c) Causa de la recaída.
- d) Test de recompensa.
- e) Tratamiento recibido.

5. ESTUDIO DE COMORBILIDAD PSIQUIÁTRICA

Puede y debe incluirse un test que evalúe la ansiedad-depresión en el mes previo, por ejemplo, el test Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Tratamiento

Tal y como se expone en la Normativa SEPAR ya introducida en la actualización de la GesEPOC desde 2014 (20), la evidencia científica disponible hasta el momento nos dice que el tratamiento del tabaquismo en fumadores con EPOC debe asociar una intervención conductual (asesoramiento psicológico) y tratamiento farmacológico.

Se incluyen tres tipos de tratamiento farmacológico de primera línea:

- » **Terapia Sustitutiva con Nicotina (TSN):** debe asociar forma de liberación retardada (parches) y formas de liberación rápida (chicles, comprimidos, spray).
- » **Bupropión:** No demostró buenos resultados a largo plazo (6 meses) sin superar a placebo.
- » **Vareniclina:** Los estudios de Taschkin demostraron los mejores resultados a 52 semanas en EPOC leve-moderado.

Recientemente se han publicado estudios cuyos resultados determinan que Vareniclina sea considerada como primera elección de tratamiento en pacientes fumadores con EPOC. En estos estudios, Vareniclina se muestra eficaz para una reducción gradual en los pacientes que no quieren ó no son capaces de dejar abruptamente (21) o para prevenir recaídas con tratamientos prolongados, o cuando se asocia una comorbilidad psiquiátrica asociada (22).

Las dosis y pautas de tratamiento farmacológico del tabaquismo en pacientes con EPOC son las mismas a las utilizadas en otros tipos de fumadores. También en estos enfermos, podemos plantear reducción progresiva hasta dejarlo, en cuyo caso utilizaremos TSN o vareniclina (23).

2. Tratamiento no farmacológico:

2.1. Vacunaciones:

A) Indicación de vacunación antigripal anual, establecida desde las primeras guías clínicas (Evidencia A).

B) En el momento actual las guías nacionales e internacionales recomiendan la vacunación antineumocócica. (24, 25). El grupo de trabajo de Tabaquismo de la SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) recomienda la vacunación antineumocócica utilizando una sola dosis de vacuna antineumocócica conjugada de 13 serotipos (VNC-13) en todos los fumadores, independientemente de su edad e intensidad y/o carga de consumo, que padecen enfermedades respiratorias como la EPOC. En los pacientes con EPOC, por su eficacia, su escaso coste y su gran seguridad, se recomienda la vacunación antineumocócica sistemática, preferiblemente la vacuna conjugada de 13 serotipos. En el caso de administrar la vacuna polisacárida, será necesaria una revacunación a partir de los 8 años de la primera administración.

C) En pacientes con EPOC que además presenten inmunosupresión, deberá indicarse la vacunación contra de H. influenzae.

2.2. Ventilación mecánica no invasiva: No se puede indicar de forma sistemática en base a resultados contradictorios en la literatura. Se contemplará en casos específicos y seleccionados por el especialista en Neumología.

2.3. Nutrición: La prevalencia de las alteraciones del estado nutricional en los pacientes con EPOC es variable (entre 3-50%) y tienen importantes repercusiones negativas sobre la función pulmonar, actividad física, función muscular, capacidad de ejercicio, estado inmunitario, masa ósea y calidad de vida. Valores bajos del IMC y/o del índice de masa libre de grasa (IMLG) son factores predictores de mortalidad.

Los consejos dietéticos deben ser sencillos, orientados a la mejora de la alimentación: dieta rica en proteínas, Vitamina D, frutas y hortalizas (Vitaminas A, C y E), fibra y ácidos grasos poliinsaturados omaga-3. (26)

Los soportes nutricionales sólo estarían indicados en pacientes desnutridos, y siempre han de combinarse con ejercicio físico y/o fisioterapia/rehabilitación respiratoria. (27)

2.4. Ejercicio físico: La realización de ejercicio físico de forma regular tiene un efecto significativo sobre la capacidad de ejercicio y calidad de vida de los pacientes con EPOC (28) y retrasa la progresión de la EPOC. (29) Por el contrario, la inactividad física conlleva mayor número de agudizaciones e ingresos. El ejercicio

físico reduce el estrés oxidativo, tiene efecto antiinflamatorio y reduce la frecuencia de las infecciones de vías respiratorias (Evidencia C).

A pesar de esto el 32% no realiza actividad física. El consejo individualizado es eficaz para aumentar la actividad física en las personas con EPOC inactivas. En términos generales, se deberían dar las siguientes recomendaciones:

- » Recomendar paseos de 20-30 minutos en “tandas” cortas.
- » Realizar al menos actividades ligeras como caminar, bicicleta, o subir escaleras...
- » Entrenamiento en programas de rehabilitación en caso de estar indicados.

3. Tratamiento farmacológico:

Los objetivos generales del tratamiento de la EPOC según GesESPOC, se resumen en tres: 1) reducir los síntomas crónicos de la enfermedad, 2) disminuir la frecuencia y gravedad de las agudizaciones y 3) mejorar el pronóstico. (1)

Se deben alcanzar tanto los beneficios a corto plazo (control de la enfermedad), como los objetivos a medio y largo plazo (reducción del riesgo).

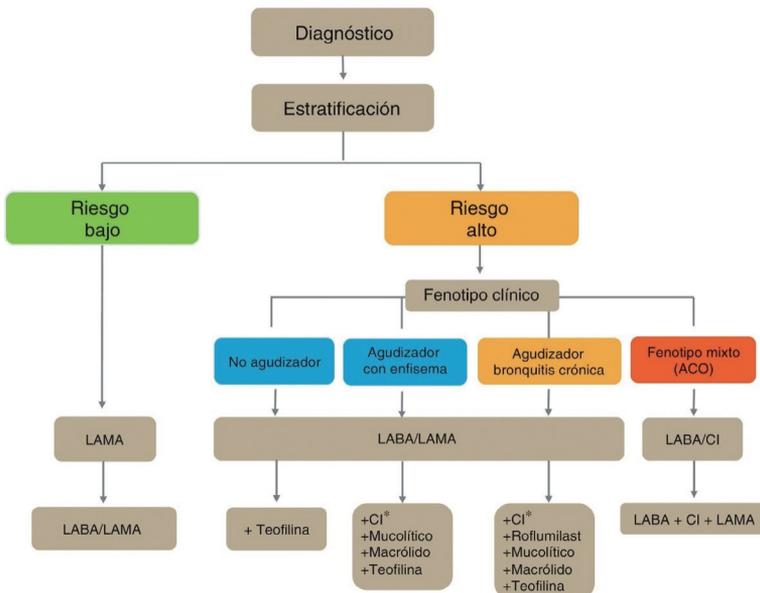
Los puntos a destacar según la guía española son:

- La base del tratamiento de la EPOC estable son los broncodilatadores de larga duración (BDLD), ya que permiten un mayor control de síntomas, mejoran la calidad de vida y la función pulmonar y reducen las exacerbaciones (Evidencia A).
- Los fármacos que se deben añadir a BDLD dependerán del fenotipo del paciente.
- El tratamiento del fenotipo no agudizador, sea enfisema o bronquitis crónica, se basa en el uso de los BDLD en combinación.
- El tratamiento del fenotipo mixto se basa en la utilización de BDLD combinados con corticosteroides inhalados (CI).
- El tratamiento del fenotipo agudizador con enfisema se basa en BDLD a los que se pueden añadir los CI y la teofilina según el nivel de gravedad.
- El tratamiento del fenotipo agudizador con bronquitis crónica se basa en los BDLD, a los que se pueden añadir CI, inhibidores de la fosfodiesterasa 4 o mucolíticos según la gravedad o, en casos especiales, antibióticos de forma preventiva.
- Se debe prestar especial atención a las comorbilidades y optimizar su control.

Según GesEPOC son recomendaciones débiles, pero a favor las que siguen:

- 1) En pacientes con EPOC que precisan BDL en monoterapia, se recomienda anticolinérgicos de acción retardada (LAMA).
- 2) El tratamiento con doble broncodilatación está indicado en pacientes que persisten con síntomas a pesar de estar usando un BDL.
- 3) El tratamiento con doble broncodilatación está indicado en pacientes que persisten con síntomas, y especialmente si presentan agudizaciones a pesar de estar usando un BDL, siendo de elección frente a una asociación de agonistas beta- 2-adrenérgicos de acción prolongada (LABA).
- 4) En casos de pacientes agudizadores a pesar de tratamiento correcto, se puede añadir un mucolítico a altas dosis.
- 5) En EPOC fenotipo agudizador con bronquitis crónica y una obstrucción grave al flujo aéreo se sugiere usar roflumilast como fármaco de segunda línea.

El esquema de tratamiento de la EPOC en fase estable siguiendo la GesEPOC sería el siguiente:



4. Atención desde Servicios Sociales Especializados

El trabajador social de AP ha de tener constancia de los casos en los que el pronóstico funcional del paciente con EPOC y la situación social puedan ser variables relevantes

en la enfermedad. En estos casos, valorar la situación actual en estos ámbitos y las potencialidades de la unidad familiar son fundamentales para mantener la autonomía del paciente y facilitar la promoción de su estado de salud.

El informe que genere esta evaluación deberá incluir una valoración general de la situación, donde se incluya, entre otras cosas, qué red social de apoyo existe y qué medidas de la cartera de servicios (específica o de otros servicios más generales) pueden ser aplicadas.

Esta información determinará en qué medida el paciente puede ser solicitante para recibir prestaciones de servicios sociales especializados, según establece la Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia, para que el SEPAD pueda iniciar el procedimiento.

De esta manera, el trabajador social del equipo de AP informará sobre los trámites necesarios para la solicitud del reconocimiento de la situación de dependencia en aquellos casos en los que, a criterio clínico, no sea esperable una mejoría significativa mediante las medidas rehabilitadoras. En el resto de casos, cuando exista la posibilidad evidente de mejoría, la solicitud podrá posponerse hasta conseguir cierta estabilidad en la funcionalidad del paciente.

A modo de resumen, en esta fase del proceso, será necesario efectuar las siguientes tareas:

- Derivación a trabajo social de AP del paciente con EPOC.
- Valoración de la situación conforme a los protocolos que estén establecidos.
- Asesoramiento sobre la cartera de servicios en este ámbito.
- Comunicar la posibilidad de iniciar los trámites de reconocimiento de la situación de dependencia, en aquellos casos en que se encuentre indicado.

Los objetivos son:

- Facilitar y aconsejar la solicitud para valorar y dictaminar el grado de dependencia y/o el grado de discapacidad existente según la normativa vigente.
- Que servicios sociales especializados pueda ofrecer las medidas de ayuda necesarias según la normativa vigente en forma de servicios y recursos.
- Revisar periódicamente el grado y nivel de dependencia con el fin de ajustar las medidas de ayuda asignadas.
- Integrar a la persona con EPOC en su entorno habitual (familiar, laboral, de ocio, etc.).

ANEXO 5: RECOMENDACIONES PARA LOS PACIENTES

¿QUÉ ES LA EPOC?

La EPOC es una enfermedad, cuya causa fundamental se debe al consumo de tabaco. Existen otras causas que contribuyen a su aparición, aunque en menor medida. La EPOC se caracteriza por una dificultad del paso de aire a los bronquios, y puede provocar los siguientes síntomas: como son la tos y expectoración sobre todo por la mañana al levantarse, ahogo al andar o al hacer un esfuerzo físico (que en términos médicos se denomina disnea) que aumenta con los años y que cuando aparece esta falta de aire indica que la enfermedad es ya al menos moderada. Esta enfermedad la padecen el 10% de la población española entre 40 y 70 años.

Dentro de la EPOC podemos encontrar dos tipos diferentes de enfermedad:

- 1) La BRONQUITIS CRÓNICA, que consiste en una inflamación de las vías aéreas o bronquios que provocan una producción excesiva de moco por la tráquea y los bronquios.
- 2) El ENFISEMA PULMONAR, que se debe a una destrucción de las paredes alveolares, que son las zonas del pulmón en donde se produce la toma de oxígeno necesario para el organismo.

La mayoría de las personas que son diagnosticadas de EPOC presentan ambos tipos de enfermedades.

¿CÓMO SABER SI PADECE EPOC?

Cuando acude a la consulta, le preguntaran si usted es fumador, presenta ahogos (disnea), tos (sobre todo matutina) y expectoración. Para llegar a un diagnóstico se le realizará una espirometría forzada (prueba de soplar).

Es muy importante acudir a su médico cuando surjan algunas de las señales antes citadas, para intentar detener su progresión lo más temprano posible.

¿QUÉ CONSEJOS PRÁCTICOS SON RECOMENDABLES PARA TRATAR LA ENFERMEDAD?

1. Eliminar el TABACO

Es el mejor tratamiento que se pueda hacer. Dejar fumar es difícil pero no imposible. Además, los beneficios de dejar el tabaco son inmensos y se apreciarán una gran mejoría desde los primeros días.

Puede acudir a su médico para que le ayude o lo envíe a una consulta especializada de tabaquismo, donde se le ofrecerá ayuda para tratar la dependencia.

2. ¿Cómo aliviar los síntomas que presente?

>A. Mediante Medicamentos.

La mayoría del tratamiento de la EPOC se administra por vía inhalada, para que lleguen a sus pulmones, son los llamados “espray”. Por esta vía se dan fármacos que abren los bronquios (broncodilatadores, y en ocasiones otros que tiene efecto antiinflamatorio (corticoides).

a) *Broncodilatadores inhalados*: ¿para qué sirven? Sirven para aumentar el diámetro de los bronquios cuando están estrechos, existen de dos tipos de acción: los de acción corta y rápida, con una duración de 4-6 h, y de acción larga con una duración de 12-24h

b) *Antiinflamatorios inhalados*. En algunos casos se indica, además de los broncodilatadores, este tipo de tratamiento, con el objetivo de disminuir la inflamación de los bronquios; generalmente usamos corticoides.

¿Cómo tiene que administrarse los espray?

Es muy importante administrárselo con la técnica correcta para que el tratamiento sea efectivo, el equipo que lo atiende le instruirá en la técnica, ya que cada dispositivo requiere un manejo diferente. No dude en consultar cualquier duda con su médico o enfermera.

>B. Mediante rehabilitación respiratoria.

¿En qué consiste?

Consiste en adaptar al paciente a su limitación, de forma que pueda llevar a cabo las máximas actividades de la vida cotidiana, para ello se consigue con un entrenamiento específico de los músculos empleados en la respiración, que le ayudará a aliviar su ahogo y a sentirse mejor, además de realizar un entrenamiento físico de brazos y piernas.

Uno de los ejercicios más importantes para una persona con problemas pulmonares es caminar regularmente. Comience a caminar poco a poco y lentamente, a un ritmo cómodo durante un tiempo (por ejemplo 5-10 minutos diarios) en 3- 5 días a la semana y vaya aumentando el tiempo poco a poco.

>C. Oxígeno.

Es un tratamiento que se prescribe en fases avanzadas de la EPOC cuando aparece insuficiencia respiratoria, es decir cuando los pulmones no son capaces de proporcionar oxígeno al organismo. No es un tratamiento de la disnea (falta de aire), y solamente puede indicarse cuando el oxígeno de su sangre está bajo.

Para ser efectivo debe ser usado más de 15-16 horas al día, siempre incluyendo la noche, después de las comidas, ante un esfuerzo, cuando este en casa.

> D. Otras medidas

Durante el curso de esta enfermedad se pueden presentar episodios de exacerbaciones o agravamientos, que consisten en empeoramiento de los síntomas, y normalmente se acompañan de ruidos respiratorios y/o cambios en la cantidad y en el color del esputo, que pueden pasar de ser color blanco a color amarillento o verdoso. La mayoría de las veces estos síntomas se deben a una infección respiratoria, que se suelen tratar con antibióticos, y que deberán ser prescritos por su médico.

La gripe es un cuadro respiratorio diferente a los catarros y puede ser grave en los pacientes como usted, por ello es recomendable **la vacuna antigripal** disponible durante el otoño y que deberá ser administrada cada año, siempre y cuando no se sea alérgico al huevo. Existe una vacuna para prevenir las neumonías (infección que afecta a los pulmones) es **la vacuna antineumocócica** que está recomendada ponerse en su caso.

El ejercicio realizado de forma regular, y siempre adaptado a su tolerancia al ejercicio, ha demostrado ser una medida que mejora la calidad de vida de los pacientes con EPOC. Es muy importante intentar salir de casa a diario y realizar paseos cortos.

¿QUÉ PAUTAS DEBO SEGUIR PARA MI ENFERMEDAD?

- 1. Clima:** los cambios de temperatura sobre todo el frío son el enemigo número uno de las enfermedades respiratorias.
- 2. Calefacción** en casa debo mantener el ambiente húmedo con una temperatura entre 19-21°.
- 3. Viajes y vacaciones** las personas con EPOC pueden viajar, pero se aconseja no hacerlo a lugares de gran altitud (elevados), debido a la reducción del oxígeno que se produce con la altura, si tuviera que viajar en avión y precisara oxígeno durante el mismo deberá avisar antes a la compañía aérea.
- 4. Sueño.** Debe evitar el alcohol y la cafeína. Procure establecer rutinas para acostarse y levantarse. Procure no hacer siestas muy prolongadas.
- 5. Vestirse.** Procure usar ropa cómoda y holgada de fácil colocación. No utilice cinturones o fajas que compriman el tórax.
- 6. Baño.** Si esta actividad le produce mucha fatiga o ahogo, coloque un taburete dentro de la bañera, puede ayudarle cualquier familiar en las zonas que le produzcan un mayor esfuerzo.

7. Polución. Debe evitar ambientes cargados y el manejo de sustancias irritantes, como insecticidas, pinturas y lacas etc.

8. Dieta. Tanto el sobrepeso y la obesidad, como el peso demasiado bajo, son perjudiciales para su enfermedad. Para mantener un peso normal, deberá mantener una dieta equilibrada y tener una buena hidratación. Debe realizar una dieta rica en frutas y verduras.

9. Ejercicio. Realizar ejercicio a diario, aunque sea de muy baja intensidad, es beneficioso para su proceso, por lo que se recomienda que realice paseos de 20-30 minutos en “tandas” cortas y/o realizar actividades ligeras, como caminar, bicicleta, o subir escaleras... Siempre de forma progresiva, sin llegar al nivel de fatiga o agotamiento.

ENLACES DE INTERÉS PARA PACIENTES

En el enlace: https://issuu.com/separ/docs/convivir_con_la_epoc se puede encontrar una exhaustiva guía específicamente para pacientes con EPOC, elaborada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de descarga gratuita.

En el enlace: http://issuu.com/separ/docs/guia_a_para_pacientes_con_oxigenoter?e=3049452/11391480 se puede encontrar una exhaustiva guía específicamente para pacientes con oxigenoterapia domiciliar crónica, elaborada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de descarga gratuita.

En el enlace: http://issuu.com/separ/docs/libro_inhaladores.?mode=window&background-color=%23222222 se puede encontrar una guía para pacientes con tratamientos por vía inhalatoria, elaborada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de descarga gratuita.

En el enlace: https://issuu.com/separ/docs/guia_para_pacientes_con_daat se puede encontrar una exhaustiva guía específicamente para pacientes con déficit de alfa-1 antitripsina, elaborada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de descarga gratuita.

En el enlace: <https://issuu.com/separ/docs/separ.es?mode=window&background-color=%23222222> se puede encontrar una guía específicamente para pacientes con enfermedades respiratorias en general, elaborada por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), de descarga gratuita.

ANEXO 6: DERIVACIÓN A TRABAJADORES SOCIALES

La derivación a los Trabajadores Sociales se realizará tras la detección de dificultades sociales que condicionen la evolución clínica y /o funcional del paciente.

El cribado de riesgo social en AP y AE se realizará a través de la Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón (abreviada y modelo versión Barcelona), considerando que hay deterioro social severo en puntuación igual o mayor a 10 o presenta deficiencia absoluta de algunas de las dimensiones exploradas.

Otros criterios específicos de derivación, serían los siguientes:

- Paciente que durante el ingreso hospitalario no se encuentre acompañado.
- Vive sólo y / o precisa ayuda temporal o permanente.
- Carece de cuidador principal.
- Claudicación familiar.
- Grado de dependencia severa.
- Precisar ubicación terapéutica fuera del domicilio.
- No comprensión o seguimiento de las pautas terapéuticas.
- Pacientes en situación de especial vulnerabilidad.
- Personas sin hogar, pacientes discapacitados con dificultades sociales, pacientes con VIH, pacientes con conductas adictivas, ex reclusos y otros grupos con riesgo de exclusión social.

Las actividades del Trabajador Social comprenderán:

A. Estudio Sociofamiliar.

Se explorará y valorará las siguientes esferas:

- Área Familiar. Composición de la unidad familiar, ciclo vital. Función familiar, y expectativas del paciente y familia.
- Red de apoyo familiar y soporte social, identificando al cuidador principal valorando sus competencias y habilidades.

- Situación sanitaria. Conciencia de enfermedad, adherencia al tratamiento y vivencia de la enfermedad.
- Situación de dependencia y discapacidad.
- Situación económica-laboral.
- Vivienda.
- Situación legal.
- Evaluación del funcionamiento social: Interacción con el entorno social y relacional.

Se registrará la correspondiente valoración en la historia social del paciente.

B. Diagnóstico Social Sanitario

- Análisis y síntesis de la situación personal y familiar en la vertiente social y psicosocial, con sus necesidades y fortalezas.
- Definición de los problemas sociales y familiares que interfieren en el proceso de atención y recuperación, de manera individual y familiar.
- Emitir juicio técnico profesional y especificar los objetivos y acciones a realizar de manera conjunta con el paciente y familia.

Se registrarán en Jara los problemas sociales según CIAP-2.Z.

A. Plan de Intervención Social

Actuar sobre los indicadores y factores de riesgo social, las situaciones de necesidad social y los problemas sociales para minimizar su efecto en la salud a través de:

- Apoyo psicosocial al paciente, familia y cuidador/a, que comprenderá:
 - » Aclarar la situación problema.
 - » Facilitar la descarga emocional.
 - » Contener los estados emocionales.
 - » Promover cambios en el entorno (físico, relacional y de apoyo) que permitan modificar actitudes.
 - » Apoyar en el proceso de toma de decisiones.
 - » Potenciar los recursos y habilidades personales del paciente, familia y cuidador/a fomentando la autorresponsabilidad.

- Gestión y tramitación de prestaciones y servicios
 - » Informar, orientar, asesorar y gestionar los recursos sanitarios, sociosanitarios y sociales destinados a atender las necesidades del paciente.
 - » Informar, orientar asesorar y gestionar los recursos comunitarios de apoyo a los cuidadores (asociaciones, grupos de ayuda mutua...)
 - » Gestión activa para actualizar la información de trámites ya iniciados.
 - » Elaborar informe social y obtención de la documentación necesaria para la tramitación del recurso idóneo.
 - » Coordinación y derivación a los distintos recursos sanitarios, sociosanitarios y de apoyo social, garantizando la continuidad asistencial del paciente.

Registro del tratamiento social para facilitar el seguimiento social e incorporar el plan de intervención social al plan individualizado general.

Técnicas e instrumentos a utilizar

- Observación directa.
- Entrevista individualizada.
- Entrevista grupal con paciente y cuidador.
- Entrevista con otros miembros de la familia extensa.
- Visita domiciliaria (Trabajador Social A Primaria.)
- Genograma, y mapa de relaciones familiares.
- Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón.
- Índice de Barthel, valoración de la autonomía para las actividades básicas de la vida diaria. (*)
- Índice de Lawtón y Brody- valoración de la autonomía para actividades instrumentales de la vida diaria.
- Índice de esfuerzo del cuidador.
- Escala de sobrecarga del cuidar de Zarit.
- Cuestionario MOS para el estudio del apoyo social.

(*) Índice de Barthel		
Actividad	Descripción	Puntos
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

Puntos	Clasificación
<20	Dependencia total
21-60	Dependencia severa
61-90	Dependencia moderada
91-99	Dependencia leve
100	Independencia

ANEXO 7. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES AMBULATORIOS CON EPOC.

La evidencia más reciente nos muestra la discrepancia entre el grado de obstrucción bronquial y el deterioro clínico de los pacientes con EPOC. De hecho, no existe una correlación clara entre la pérdida de función pulmonar, medida con el FEV1, y la capacidad de ejercicio o la calidad de vida de estos enfermos. Incluso existen tratamientos, que, sin modificar las pruebas de función pulmonar de una forma evidente, son capaces de mejorar su situación anímica y su autonomía (31).

Las condiciones medioambientales, como las características de las viviendas, la red de apoyo social, etcétera, las creencias y actitudes de los enfermos y de sus familiares y entorno, así como las expectativas y las posibles anomalías emocionales juegan un papel muy importante en esta enfermedad crónica, y es seguro que interaccionan con las otras variables que clásicamente reconocíamos en la EPOC: clínica del paciente, obstrucción de las vías aéreas, etc.

Valoración de enfermería: debe ir encaminada a detectar alguna alteración en la clínica o alteraciones funcionales (Patrones Funcionales de Marjory Gordon). Los patrones relacionados con el conocimiento y manejo de la salud, nutrición, actividades, relaciones, tolerancia al estrés o seguridad entre otros. Estos patrones son dinámicos, es decir, cambiarán a lo largo de la enfermedad y deben ser detectados y corregidos por parte de enfermería.

A raíz de esta valoración se realizará un plan de cuidados de forma coordinada por atención primaria y especializada (médico de familia, neumólogo y enfermería de ambos niveles asistenciales), y a su vez, consensuado por paciente y sus familiares, ya que debe ser un plan individualizado y adaptado a las características del paciente. También es muy importante que se realice una evaluación del cuidador principal familiar y efectuar educación sanitaria en el propio enfermo y en su entorno.

Enseñanza de tratamientos: se efectuará tanto en el paciente con EPOC, como en sus familiares.

Deberá contener al menos:

1. Conocimientos teóricos básicos de la medicación administrada por vía inhalatoria y su rapidez de acción.
2. Adiestramiento en la técnica inhalatoria. Tras la explicación se debe hacer una demostración práctica y animar al paciente a que realice la inhalación para comprobar la calidad de esta.
3. Explicación de la limpieza y mantenimiento de los dispositivos de inhalación (cartuchos presurizados, polvo seco, cámara espaciadora, etc.)

4. Instruir a cerca del buen uso de los antibióticos, que será solamente bajo prescripción facultativa, siguiendo dosis pautada y tiempo de tratamiento.
5. Si el paciente tiene oxigenoterapia domiciliaria, explicar tiempo de uso, manejo adecuado del aparato dispensador de oxígeno (bala, concentrador u oxígeno líquido), limpieza y conservación de las gafas nasales o mascarillas.

Otros aspectos de interés:

1. **Consumo de tabaco.** Como ya se ha referido, la única medida que hasta ahora ha demostrado influir de forma positiva en la evolución natural de la EPOC es el abandono del consumo de tabaco. Para que un fumador decida dejar de fumar es necesario, en primer lugar, que perciba el riesgo que suponen seguir fumando, y por otra, tener confianza de conseguirlo. El papel de los profesionales sanitarios, en este caso enfermería, es actuar en estos dos aspectos. Para ello se recomienda la intervención breve sistematizada, que se realiza en cinco pasos:
 - » **Preguntar:** En cada vista, se debe preguntar a cerca del consumo de tabaco, para así identificar a aquellos pacientes que persisten en él.
 - » **Advertir:** De forma personalizada hacer hincapié en los riesgos de seguir fumando y de los beneficios del abandono.
 - » **Investigar:** Evaluar el grado de motivación para el cese.
 - » **Ayudar:** A todo aquel fumador que desee dejarlo y esté dispuesto a hacerlo.
 - » **Planificar:** Realizar un programa de seguimiento en el cese.
2. **Actividad física.** Para el paciente con EPOC es muy importante evitar el sedentarismo y un relativo ejercicio físico cotidiano. El entrenamiento muscular mejora la capacidad oxidativa muscular, e incrementa su capacidad de ejercicio, por lo que debería conseguirse que los enfermos de EPOC realicen una actividad física diaria acorde con su tolerancia al ejercicio. Esta actividad puede ir desde un programa de entrenamiento estructurado, hasta simplemente introducir en los hábitos diarios la caminata.
3. **Fisioterapia.** La fisioterapia es una de las áreas de la rehabilitación respiratoria y, por lo tanto, el fisioterapeuta debe formar parte de un equipo multidisciplinario cuyo objetivo único es lograr la mejoría o la curación, si es posible, del paciente.

La fisioterapia se puede definir como “el arte de aplicar unas técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, y en la atención psicoemocional del paciente para prevenir, curar o algunas veces, solamente estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toracopulmonar” (SEPAR).

Los programas de rehabilitación controlados han demostrado que mejoran la disnea, producen un aumento de la tolerancia al ejercicio y mejora la calidad de vida de estos enfermos. (Anexo 7).

4. Manejo de la ansiedad. La ansiedad en estos pacientes puede estar condicionada por la desagradable sensación de disnea, bien en situación estable, o en las exacerbaciones. Esta ansiedad puede repercutir de forma muy negativa, además de en la esfera anímica, sino también en el intercambio gaseosa, ya que la taquipnea, y la taquicardia, pueden producir una respuesta respiratoria inadecuada. En ocasiones además se crea un círculo vicioso de disnea-ansiedad-disnea, que puede ser difícil de romper.

En estos casos es muy importante el papel del sanitario, que ha de animar al paciente a que manifieste sus miedos, ha de permanecer a su lado para aumentar su seguridad, ayudar a que la respiración se adecue al patrón adecuado, enseñar técnicas de relajación si en enfermo está en estado basal (no agudizado), etc. Hay que tener mucho cuidado con los fármacos ansiolíticos, ya que pueden empeorar una situación previa de insuficiencia respiratoria.

5. Actividad sexual. Las relaciones sexuales pueden ser una causa de aumento de la disnea, ansiedad y por ello, en muchas ocasiones estos enfermos abandonan su actividad sexual. Esta disfunción sexual puede verse agravada por los tratamientos. Se debe informar a los pacientes de que las relaciones sexuales han de manejarlas de la misma manera en la que manejan la tolerancia a un ejercicio regular: usar un broncodilatador previamente a la relación, programar la actividad para los momentos de máximo descanso, utilizar posiciones que sean menos extenuantes, informar a la pareja de que no deben focalizar su actividad en la relación sexual física... En aquellos enfermos con enfermedad muy avanzada o muy debilitados, se puede plantear enviar a un sexólogo.

La educación sanitaria sobre tabaco, vacunaciones, ejercicios respiratorios, el correcto uso de inhaladores, pueden ser llevadas a cabo por la enfermería de Atención Primaria en formato grupal.

ANEXO 8. OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA CRÓNICA (ODC). FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN.

8.1. OXIGENOTERAPIA DOMICILIARIA CRÓNICA. (32)

Indicaciones:

EPOC estable, en tratamiento completo con:

- PaO₂ < 55 mm Hg ó saturación de O₂ < 88% (Evidencia A).
- PaO₂ entre 55 y 60 mm Hg si hay datos de hipertensión pulmonar, edema periférico (ICC) ó policitemia (Hct ≥ 55%) (Evidencia C).

Es necesario ratificar la situación de insuficiencia respiratoria al menos a los 2-3 meses estando el paciente en fase estable.

Efectos de la ODC:

- Eficacia demostrada en EPOC (no demostrada en “no EPOC”).
- Basar la indicación siempre en datos gasométricos.
- Beneficio: aumento de la supervivencia (2 años).
- Al menos 15 horas diarias (mejor 24).

Dispositivos oxigenoterapia:

> Fuentes de oxígeno:

- Bala de oxígeno (O₂ comprimido).
- Concentrador fijo ó portátil.
- Oxígeno líquido.

> Interfases:

- Gafas nasales.
- Ventimask (efecto Venturi).

Los más recomendados para la oxigenoterapia domiciliaria crónica son los concentradores y las gafas nasales.

8.2. FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN RESPIRATORIA.

La fisioterapia respiratoria es eficaz en la reducción de la disnea y la utilización de los servicios sanitarios, y en la mejora de la capacidad de ejercicio y la calidad de vida de los pacientes con EPOC. Mejora además la sensación de control de la enfermedad por parte de los enfermos, constituyendo un componente muy importante en el tratamiento no farmacológico de la EPOC.

Los pacientes con esta enfermedad sufren pérdida de resistencia y fuerza muscular que conlleva a deterioro de la calidad de vida. La fisioterapia ayuda a mejorar su capacidad física y la calidad de vida relacionada con la salud (33).

La rehabilitación respiratoria es una medida terapéutica no farmacológica con un nivel de evidencia A, considerada un punto clave para mejorar a los pacientes con EPOC cuando el tratamiento farmacológico y de soporte no ha sido suficientemente efectivo, es una prestación continuada, multidisciplinar, dirigida al paciente y familiares, que ha demostrado importancia significativa en el conocimiento y control de la enfermedad, reducción de los síntomas, incremento en la tolerancia al ejercicio y mejora en la calidad de vida (34).

Al entenderse la rehabilitación respiratoria como una forma de tratamiento integral la guía NICE y ATS/ERS establecen su indicación de forma general en todos los pacientes con EPOC con un programa que además de ser multidisciplinario debe ser flexible para poder adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente (35).

Los objetivos de la rehabilitación respiratoria van a ser por tanto: eliminar los factores de riesgo posibles, educación del enfermo y familiares en relación con su enfermedad, reducir la sintomatología, prevenir el progreso de la enfermedad, mejorar la tolerancia al ejercicio, mejorar las actividades de la vida diaria y mejorar la calidad de vida en relación a la salud.

La rehabilitación respiratoria debe formar parte de un tratamiento individualizado del paciente, dirigido a reducir los síntomas, optimizar la capacidad funcional, incrementar la participación y reducir los costes sanitarios mediante la estabilización o reversión de las manifestaciones sistémicas de la enfermedad (36).

Los efectos beneficios de la rehabilitación respiratoria son considerables, y se ha demostrado que la rehabilitación es la estrategia terapéutica más eficaz para obtener una mejora en cuanto a dificultad respiratoria, el estado de salud y la tolerancia al ejercicio (36).

ANEXO 9. CALENDARIO DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON EPOC.

Todos los pacientes con EPOC deben ser controlados, como mínimo, una vez al año en una consulta médica (Evidencia D).

	EPOC leve (*)	EPOC moderada (*)	EPOC grave/muy grave (*)
Visita	Anual	6-12 meses	3 meses
Espirometría (**)	Anual	6-12 meses	6 meses
Gasometría	-	6-12 meses	6-12 meses
ECG	-	Anual	6-12 meses
Rx tórax	-	Anual	Anual

(*) Gravedad GOLD según FEV1: leve \geq 80% del teórico; moderada 50-80%; grave 30-50% y muy grave $<$ 30% del valor teórico.

Rx: radiografía

(**) Se deberá registrar en la historia clínica electrónica el valor del FEV1 anualmente (apartado parámetros vitales).

ANEXO 10. DIAGNÓSTICO DE AGUDIZACIÓN DE EPOC (AEPOC)

Tres criterios de sospecha:

1. Diagnóstico de EPOC. Si no se dispone de espirometría, no puede establecerse el diagnóstico de EPOC y por tanto, tampoco el de agudización de EPOC. En estos casos se recomienda utilizar el término “posible agudización de EPOC”. Cuando el paciente esté estabilizado, se realizará una espirometría para confirmar el diagnóstico (8 semanas tras la exacerbación actual).
2. Empeoramiento sostenido de síntomas respiratorios, sobre todo el incremento de la disnea respecto a la basal, aumento del volumen del esputo y/o cambios en su coloración.
3. No haber recibido tratamiento para otra agudización en las últimas 4 semanas. Si el paciente ha recibido tratamiento en las últimas 4 semanas por otra agudización no se puede etiquetar de nueva agudización, sino de recaída o fracaso terapéutico de la previa. (1)

Además de cumplir los tres criterios previos, hay que descartar otras posibles causas secundarias de los síntomas, con las que hay que hacer un diagnóstico diferencial:

Causas respiratorias

- Neumonía
- Neumotórax
- Embolia pulmonar
- Derrame pleural
- Traumatismo torácico

Causas cardíacas

- Insuficiencia cardíaca
- Arritmias cardíacas
- Cardiopatía isquémica aguda

Otras

- Obstrucción de vía aérea superior
- Ataques de angustia/pánico

Un paciente con EPOC y alguna de estas patologías asociadas no debe ser diagnosticado de agudización (o exacerbación) de EPOC.

ANEXO 11. VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE LA AGUDIZACIÓN

Los criterios establecidos por GesEPOC son los siguientes (13):

Agudización muy grave (o amenaza vital)	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Parada respiratoria - Disminución del nivel de consciencia - Inestabilidad hemodinámica - Acidosis respiratoria grave (pH<7.30)
Agudización grave	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none"> - Disnea 3-4 de la escala mMRC - Cianosis de nueva aparición - Utilización de musculatura accesoria - Edemas periféricos de nueva aparición - SpO₂<90% o PaO₂<60 mmHg - PaCO₂> 45 mmHg (paciente sin hipercapnia previa) - Acidosis respiratoria moderada (pH: 7.30 – 7.35) - Comorbilidad significativa grave§ - Complicaciones (arritmias graves, insuficiencia cardíaca, etc)
Agudización moderada	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los anteriores: <ul style="list-style-type: none"> - FEV1 basal < 50% - Comorbilidad cardíaca no grave - Historia de 2 o más agudizaciones en el último año
Agudización leve	No se debe cumplir ningún criterio previo.

ANEXO 12. DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE LA AGUDIZACIÓN.

Generalmente el diagnóstico de la causa de la agudización no suele ser sencillo, y no está indicado de forma sistemática en todos los pacientes ni es igual para cada nivel asistencial; en la mayoría de los casos la aproximación diagnóstica será clínica. El criterio que mejor predice la infección bacteriana es la purulencia del esputo, mientras que el esputo mucoso pocas veces se asocia a este tipo de infección. De esta manera, el cultivo y Gram de esputos solamente estaría indicado en las siguientes situaciones: pacientes con agudizaciones graves o muy graves que presenten frecuentes agudizaciones, necesidad de ventilación asistida o ante un fracaso antibiótico.

Virus	Rinovirus (resfriado común) Influenza Parainfluenza Coronavirus Adenovirus Virus respiratorio sincitial
Bacterias	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Organismos atípicos	<i>Chlamydomphila pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Contaminación ambiental	Ozono Partículas $\geq 10 \mu\text{m}$ de diámetro Dióxido de sulfuro Dióxido de nitrógeno

ANEXO 13. FACTORES DE RIESGO DE LAS AGUDIZACIONES DE EPOC

Factores de riesgo de ingreso hospitalario

- ◆ Pacientes con edad avanzada (mayores 70 años)
- ◆ Alto número de ingresos por agudizaciones previas.
- ◆ Comorbilidad asociada; diabetes mellitus dependiente de insulina, insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica, insuficiencia renal.
- ◆ Alteración severa de la función pulmonar ($FEV1 < 35\%$).

Factores de riesgo de fracaso del tratamiento ambulatorio

- Disnea moderada-grave en situación basal.
- Aumento en el número de agudizaciones previas (más 3 por año)
- Aumento del número de consultas por síntomas respiratorios (más 3 por año).
- Alteración severa de la función pulmonar ($FEV1 < 35\%$).
- Oxigenoterapia domiciliaria.
- Tratamiento antibiótico inadecuado.

ANEXO 14. CRITERIOS DE DERIVACIÓN AL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO Y CONDICIONES DE TRASLADO

Mala respuesta a tratamiento ambulatorio previo.
EPOC grave con OCD.
Disnea grave que dificulta comer, hablar o deambular por el domicilio.
Dificultades sociales que impiden el tratamiento en el domicilio.
Alteración del estado de conciencia.
Aparición o empeoramiento de cianosis.
Síntomas de instauración brusca.
Síntomas prolongados que van empeorando.
Comorbilidad grave o mal estado general del paciente.
Aparición o empeoramiento de cor pulmonale.
Alteraciones radiológicas agudas.
pH <7,35
Temperatura >38,5°C.
Frecuencia respiratoria >25 rpm.
Frecuencia cardiaca >110 lpm.
Insuficiencia respiratoria aguda crónica agudizada.
Diagnóstico incierto.
Necesidad de procedimientos diagnósticos o quirúrgicos que requieren analgésicos o sedantes que pueden empeorar la función pulmonar.

OCD: oxigenoterapia crónica domiciliaria; lpm: latidos por minuto; rpm: respiraciones por minuto.

CONDICIONES DE TRASLADO

- Reagudización en pacientes con EPOC grave.
- Reagudización con criterios clínicos de gravedad:
 - » Disnea intensa que no cede al tratamiento o que limita la movilidad, ingesta o sueño del paciente.
 - » Cianosis.
 - » Incoordinación toracoabdominal/uso de la musculatura accesoria.
 - » Deterioro del nivel de conciencia (signos clínicos de encefalopatía hiper-capnica: tendencia al sueño, mioclonias, etc.).
 - » Cor pulmonale descompensado.
 - » Sospecha de complicación pulmonar (neumonía, tromboembolismo pulmonar, neumotórax) o extrapulmonar que represente riesgo para el paciente.



- » Taquipnea > 30 rpm y/o frecuencia cardiaca >110 lpm que no remiten tras tratamiento inicial de urgencias.

EN LOS CASOS ANTERIORES DEBE SER TRASLADADO EL PACIENTE POR EL EQUIPO DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIO (salvo no disponibilidad del mismo).

- » Persistencia de una saturación arterial de oxígeno (SaO₂), medida mediante pulsioximetría, inferior al 90% a pesar del tratamiento.
- Presencia de factores de riesgo en una EPOC moderada:
 - » Edad > 70 años.
 - » Comorbilidad cardiovascular.
 - » Antecedentes de cuatro o más agudizaciones en el año previo.
 - » Historia de fracaso terapéutico anterior.
 - » Imposibilidad de controlar la enfermedad en el domicilio.
- Progreso de los síntomas en las siguientes 12-24 horas pese al reajuste de tratamiento en la EPOC leve-moderada.
- Necesidad de descartar otros procesos.

CONDICIONES DE TRASLADO AL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO:

Los pacientes deberían ser trasladados en las siguientes condiciones mínimas:

1. Camilla incorporada a 90°.
2. Oxígeno con mascarilla Tipo Venturi manteniendo la FiO₂ que se haya mantenido durante el tratamiento de urgencia.
3. Monitorización mediante pulsioximetría.
4. Monitorización ECG en crisis graves.
5. Canalizar vía venosa periférica en crisis moderadas y graves.

El paciente debe ir acompañado por un profesional sanitario.

ANEXO 15. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN SEVERIDAD DE LA EXACERBACIÓN

	LEVE	MODERADA	GRAVE
Historia clínica			
Comorbilidad *	+	+++	+++
Exacerbaciones frecuentes	+	+++	+++
Severidad de la EPOC	Media/Moderada	Moderada/severa	Severa
Exploración física			
Hemodinámica	Estable	Estable	Estable / Inestable
Uso de músculos accesorios de la respiración, taquipnea	No	++	+++
Síntomas persistentes tras tratamiento	No	++	+++
Procedimientos diagnósticos			
Saturación de O ₂	Si	Si	Si
Gases arteriales	No	Si	Si
Radiografía de tórax	No	Si	Si
Test séricos	No	Si	Si
Concentración sérica de drogas†	Si aplicable	Si aplicable	Si aplicable
Cultivo y Gram de esputo	No §	Si	Si
ECG	No	Si	Si

+: raro; ++: frecuente; +++: muy frecuente.

*: comorbilidad: insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad coronaria, diabetes mellitus, insuficiencia renal/hepática; test séricos incluyen: hematimetría, iones y función renal y hepática;

†: concentración sérica de fármacos: teofilinas, carbamacepinas, digoxina, warfarina;

§: considerar si el paciente ha tomado recientemente antibióticos.

ANEXO 16. TRATAMIENTO DE EXACERBACIONES DE LA EPOC (2)

Tratamiento de la exacerbación de EPOC

A) Tratamiento farmacológico:

>Broncodilatadores

Son la piedra angular del tratamiento de la agudización de EPOC, iniciándolo, o aumentando la dosis y/o la frecuencia si los tomaba previamente.

- Broncodilatadores de acción corta.- Son los de elección. Se deberán emplear fármacos de acción corta y rápida como los β_2 -agonistas (salbutamol y terbutalina), y se puede añadir al tratamiento si fuera necesario los anticolinérgicos de acción corta (ipratropio) (Evidencia A).
- Broncodilatadores de larga duración.- Constituyen el tratamiento de base en la EPOC, pero su eficacia en la agudización no está suficientemente documentada. Sin embargo, si el paciente ya los utilizaba de mantenimiento y presenta una exacerbación ambulatoria, éstos no deberán suspenderse durante el tratamiento de la agudización. En las exacerbaciones que precisan ingreso apenas existe información sobre su uso; se recomienda utilizar los fármacos de acción rápida y corta durante la estancia hospitalaria, y reintroducir los de acción prolongada al alta o en los días previos.
- Metilxantinas.- No se recomiendan habitualmente para el tratamiento de las agudizaciones de la EPOC.

>Antibióticos

Anthonisen et al, mostraron que la administración de antibióticos en la EPOC era más eficaz frente al placebo en las agudizaciones que cumplían al menos dos de los siguientes tres criterios: 1) aumento de disnea, 2) purulencia en el esputo o 3) aumento del volumen del esputo. De entrada, deberemos utilizarlos siempre que el esputo sea purulento, en las agudizaciones moderada o graves, cuando en ausencia de purulencia exista incremento de la disnea y del volumen del esputo y en las agudizaciones muy graves, cuando el paciente requiere ventilación asistida (Evidencia A).

Respecto a la elección del antibiótico, en la tabla 3 se expresan los indicados y sus alternativas. Evidentemente en la elección habrá que tener en cuenta el conocimiento de las especies bacterianas involucradas, resistencias antibióticas locales, de la gravedad de la propia agudización y del riesgo de infección por *Pseudomonas aeruginosa*. (Uso de más de 4 ciclos de tratamiento antibiótico en el último año, función pulmonar con un FEV1<50% del predicho, presencia de bronquiectasias significativas, o aislamiento previo de *Pseudomonas* en esputo en fase estable o en una agudización previa).

Tabla 3. Recomendación sobre el uso de antibióticos en la agudización de la EPOC

Gravedad agudización	Gérmenes	Antibiótico de elección	Alternativas
Agudización leve	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>M. catarrhalis</i>	Amoxicilina-ácido clavulánico	Cefditoren Moxifloxacino Levofloxacino
Agudización moderada	Igual que grupo A + <i>S. pneumoniae</i> resistente a penicilina Enterobacterias	Moxifloxacino Levofloxacino	Amoxicilina-ácido clavulánico
Agudización grave- muy grave sin riesgo de infección por <i>Pseudomona</i>	Igual que grupo B	Moxifloxacino Levofloxacino	Amoxicilina-ácido clavulánico Ceftriaxona Cefotaxima
Agudización grave- muy grave con riesgo de infección por <i>Pseudomona</i>	Igual que grupo B + <i>P. aeruginosa</i>	Ciprofloxacino Levofloxacino a dosis altas Piperazilina-Tazobactam	β-lactamasa con actividad antipseudomona

> Corticoides sistémicos

Acelerar la recuperación de los síntomas, mejoran la función pulmonar y disminuyen los fracasos terapéuticos (Evidencia A). En las exacerbaciones moderadas y en las graves-muy graves deberá emplearse una tanda corta de corticoides sistémicos (0,5 mg/kg/día por vía oral de prednisona o equivalentes) durante 7-10 días. Un estudio reciente (1), sugiere que incluso con 5 días es suficiente para las exacerbaciones ambulatorias. También se valorará el uso de estos fármacos en los pacientes con agudizaciones leves que no responden satisfactoriamente al tratamiento inicial.

> Profilaxis de la enfermedad tromboembólica venosa (ETV)

Se recomienda el uso de heparinas de bajo peso molecular a dosis moderadas en las agudizaciones graves o muy graves de la EPOC por el alto riesgo de ETV que conllevan; en las moderadas en las que el paciente permanece encamado o inactivo, también estarán indicadas.

> Tratamiento de las comorbilidades

Como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, arritmias, insuficiencia cardíaca o diabetes.

B) Tratamiento no farmacológico de la exacerbación.

Oxigenoterapia. Indicada si existe insuficiencia respiratoria, con el objetivo de mantener una PaO₂ adecuada (Evidencia C). Su utilización en estos pacientes debe ser

monitorizada por el riesgo de deprimir el centro respiratorio y conducir a hipercapnia. Debemos comenzar con concentraciones de O₂ bajas (mascarillas Venturi al 24-28%, o gafas nasales a 2-4 litros por minuto), con controles gasométricos.

Ventilación asistida. Si a pesar de tener un tratamiento médico óptimo el paciente presenta fracaso ventilatorio grave, con alteración del nivel de consciencia, disnea invalidante o acidosis respiratoria, estaría indicada la ventilación asistida. La ventilación mecánica puede ser administrada de forma no invasiva (VMNI) o invasiva (VI).

Ventilación mecánica no invasiva (VMNI)

Disminuye la necesidad de intubación endotraqueal, también reduce el fracaso terapéutico y la mortalidad, acorta las estancias hospitalarias y disminuye las complicaciones asociadas al tratamiento.

Indicaciones VMNI

Acidosis respiratoria (pH<7.35) con hipercapnia (paCO₂>45 mmHg) a pesar de tratamiento óptimo. (Evidencia A)

Contraindicaciones VMNI

Parada respiratoria
Inestabilidad cardiovascular
Somnolencia que impida la colaboración del paciente
Alto riesgo de aspiración
Cirugía facial o gastroesofágica reciente
Anomalías nasofaríngeas
Quemados

Ventilación mecánica invasiva (VI)

Debe considerarse en los casos donde se produzca acidemia y/o hipoxemia grave, junto con deterioro del estado mental (Evidencia C).

Rehabilitación respiratoria precoz. Ofrece importantes beneficios en pacientes con agudización grave. Una revisión sistemática concluye que la RR es efectiva y segura en términos de reducción de ingresos hospitalarios, disminución de la mortalidad y mejoría de la CVRS en pacientes con EPOC tras una exacerbación. Los protocolos de entrenamiento han mostrado ser realizables y efectivos tanto durante la agudización (entrenamiento de la resistencia muscular, estimulación neuromuscular) como en los días inmediatamente posteriores al alta hospitalaria (entrenamiento aeróbico, entrenamiento de la resistencia muscular). Las intervenciones centradas en el autocuidado y en promover la actividad física pueden jugar un papel importante en optimizar los resultados a largo plazo y en la prevención de recaídas.

A todos los pacientes con exacerbación ambulatoria deberá hacerles un seguimiento en las primeras 72 horas (Evidencia D).

Se deberá realizar una visita médica a las 2 semanas del alta hospitalaria (Evidencia D).

ANEXO 17. PROTOCOLO DE TRIAGE EN URGENCIAS HOSPITALARIAS

Los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) reciben una demanda creciente cada año de pacientes que requieren una asistencia inmediata por una patología que ellos consideran urgente. Por ello debe existir un mecanismo que identifique de la forma más objetiva posible la verdadera emergencia de la que no lo es y de paso, posibilite que esta sea atendida de inmediato. De esta necesidad surge el concepto de “*triage*” o clasificación de pacientes, que podríamos definir como el proceso de recepción y acogida por parte del personal sanitario de todos los pacientes que acuden al servicio de urgencias, y su posterior clasificación en niveles de gravedad, priorizando simultáneamente su atención. El mencionado Protocolo se establece en cumplimiento con el B.O.E. nº 222, de 16 de septiembre de 2006, que se incluye en la Cartera de Servicios Comunes de los Servicios de Urgencias para el Sistema Nacional de Salud.

OBJETIVOS DEL TRIAGE

1. Identificar rápidamente al paciente y priorizar su asistencia disminuyendo el riesgo de una espera indebida.
2. Determinar el área más adecuada para su asistencia.
3. Disminuir la congestión de las zonas de tratamiento.
4. Permitir la evaluación continua y la reevaluación de los pacientes.
5. Permitir una información fluida a pacientes y familiares de los tratamientos y de los tiempos de espera.
6. Mejorar la eficiencia, proporcionando información y optimizando los recursos tanto humanos como materiales.
7. Permitir el mayor grado de privacidad posible tanto al enfermo como a sus familiares.

REQUISITOS ESTRUCTURALES

- El área de clasificación se realizará en la consulta de triage; si la demanda asistencial lo precisa, este podrá realizarse en la propia sala de espera (Ejemplo, aumento de la demanda asistencial, que imposibilite la funcionalidad en la realización del Protocolo de Triage en la Consulta, 5 Historias de Asistencia en Urgencias sin clasificar).
- El triage se realizará por la clasificación determinada al final de este Anexo, no precisando de su realización si no existiese demanda asistencial (en cuyo caso no debe existir tiempo de espera en la atención prestada a los usuarios, salvo justificación manifiesta).

RECURSOS HUMANOS

El proceso de clasificación debe ser realizado por personal sanitario con: 1) experiencia de, al menos 12 meses en el servicio de urgencias; 2) juicio clínico y capacidad para tomar decisiones y gestionar situaciones difíciles.

FUNCIONES DE LOS DIFERENTES ESTAMENTOS:

• Personal de Admisión de Urgencias:

Recoger los datos administrativos necesarios para la apertura de la historia clínica. Si la situación del paciente lo permite lo hará directamente del mismo, si no la obtendrá del familiar. Entregará al acompañante el pase y la Normativa Informativa a Familiares de Pacientes, sobre el funcionamiento del SUH.

• Auxiliar de Enfermería:

Estarán en todo momento a disposición de la enfermera para cuando se necesite de su presencia. No será necesario su presencia continua en la sala, aunque sí deberán estar siempre localizados.

• Personal de enfermería:

- Realizará las pruebas de enfermería (toma de T.A., electrocardiograma, etc) que le sean solicitadas por el médico.
- Requerirá la presencia de la auxiliar de consultas y del celador cuando lo estime oportuno.
- Función de corresponsabilidad en la realización y cumplimiento del Protocolo de triage. Con especial intervención en aquellas situaciones donde los picos asistenciales (aumento de la demanda asistencial, que imposibilite la funcionalidad en la realización del Protocolo de triage, en cuyo caso se procederá a la realización del Protocolo en la propia sala de espera de consultas. Y en la necesidad de intervención por parte de Enfermería en la asistencia a pacientes en la Consulta de triage, siempre y cuando se traten de Prioridades II y/o III, estando el resto de consultas del Servicio prestando asistencia simultáneamente a Prioridades de asistencia similares.

• Personal Médico:

- Recibir al paciente en la consulta, hacer un interrogatorio somero y dirigido a identificar el problema determinando el nivel de gravedad y priorizando la asistencia.
- Realizará o requerirá a la enfermera para la obtención de las pruebas comple-

mentarias que consideren oportunas, siempre y cuando se traten de Prioridades II y/o III, y esté el resto de consultas del Servicio prestando asistencia simultáneamente a patologías con similar Prioridad de asistencia. Las Clasificaciones por Prioridad IV y/o V, con tiempos de espera superiores a 60 minutos, nunca deberán ser atendidas en la Consulta de triage, salvo que no precisen de actuación del personal de Enfermería.

- Una vez realizada la clasificación, determinará el lugar donde se realizará la asistencia del enfermo de forma definitiva comunicándolo al propio enfermo y a su acompañante.
- En caso de enfermos críticos en los que no se pueda demorar la atención, será el encargado de la atención del mismo hasta que pueda ser atendido por el facultativo asignado.
- Cuando haya más de dos pacientes simultáneos por clasificar, será su misión el priorizarlos de forma rápida e inicial, para posteriormente hacerlo de manera más pormenorizada.
- Será de su directa responsabilidad permanecer al tanto de la llegada de pacientes para asistencia médica, en corresponsabilidad con el personal de enfermería designado.

PROCESO FUNCIONAL DEL TRIAGE

• Llegada del paciente al servicio de urgencias.

1. En UVI móvil: pasará directamente a la sala de críticos para ser recepcionado por el personal de triage quien decidirá entonces el destino del enfermo. Se liberará lo antes posible la camilla de la UVI móvil.
2. En ambulancia convencional: Será acompañado por el celador de puerta hasta la zona de consultas mientras que el familiar se dirigirá al área de admisión para filiar administrativamente al paciente.
3. Por su propio pie: Pasará por admisión si le es posible y si no, será acompañado por el celador a la zona de consultas.

• Niveles de clasificación.

NIVEL I (RESUCITACIÓN): Emergencia o urgencia con riesgo vital inminente. Se adjudica a aquellas situaciones que requieren una actuación inmediata y que por tanto no pueden ser demoradas: parada cardiorrespiratoria, coma, disnea intensa...

Tiempo: 0 minutos.

NIVEL II (EMERGENCIA): Urgencia no crítica. Situaciones de alto riesgo que implican una intervención rápida para solucionarlas: fiebre con afectación estado general, disnea menos intensa...

Idealmente deben ser atendidos antes de 15 minutos.

Reevaluación cada 10 minutos.

NIVEL III (URGENCIA): Urgencia demorable. Situaciones de riesgo vital potencial o que requieren pruebas complementarias complejas en pacientes con estabilidad hemodinámica: disnea de esfuerzo, fiebre sin compromiso general...

Deberían ser atendidos en los primeros 30 minutos de su llegada a urgencias.

Reevaluación cada 30 minutos.

NIVEL IV (MENOS URGENTES): Urgencia no objetivable. Procesos menos complejos que puedan ser atendidos con pocos medios y solucionados en cortos periodos de tiempo.

Podrán esperar hasta 60 minutos antes de entrar en el box de atención.

Reevaluación cada 60 minutos.

NIVEL V (NO URGENTES): En general problemas administrativos o clínicos de menor entidad que pueden esperar hasta 120 minutos en ser atendidos.

Reevaluación cada 120 minutos.

ANEXO 18. PROTOCOLO DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y REHABILITACIÓN EN PACIENTES CON EPOC.

Se debería indicar rehabilitación respiratoria a todo paciente con EPOC que, tras tratamiento farmacológico completo siga estando limitado por la disnea para realizar sus actividades cotidianas (Evidencia A).

A. Periodo agudo, exacerbación:

- Técnica de drenaje bronquial: vibraciones manuales a tiempo espiratorio.
- Movilización costal.
- Reeducción de mecánica ventilatoria (si paciente puede colaborar).

Paciente con respirador en volumen control:

- Técnicas de drenaje bronquial.
- Movilización costal.

B. Periodo subagudo:

- Técnicas de drenaje bronquial: ETGOL, drenaje autógeno, vibraciones manuales, reeducación de la tos.
- Reeducción de mecánica ventilatoria.

>Ciclo activo de técnicas respiratorias:

- » Respiración abdómino-diafragmática.
- » Respiración costal.
- » Ventilación dirigida.

>Reeducación de espiración activa.

- Relajación de musculatura inspiratoria accesoria: masoterapia descontracturante.
- Espirometría incentivadora.

C. Periodo Crónico:

- Continuar con ciclo de técnicas respiratorias.
- Espirometría incentivadora.
- Pruebas funcionales: test de marcha 6 minutos, *shuttle test*, espirometría...
- Rehabilitación respiratoria y readaptación al esfuerzo: esta parte del protocolo no podemos llevarla a cabo actualmente, por falta de recursos materiales como serían gimnasio con tapiz rodante, cicloergómetro o maquina elíptica; pulsioxímetro; polar (frecuencia cardiaca); pesas; colchonetas...

ANEXO 19. PLAN DE CUIDADOS ENFERMEROS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA AGUDIZADA.

En el plan de cuidados enfermeros se incluyen diagnósticos e intervenciones de enfermería dirigidas a solucionar los problemas detectados por la enfermera en la valoración inicial del paciente con EPOC agudizada. El plan de cuidados debe ser genérico, debiéndose adaptar a cada individuo y al tipo de tratamiento al que será sometido. Con él se planifican los cuidados dirigidos a fomentar el buen seguimiento del tratamiento para la salud (37).

La utilización de protocolos y planes de cuidados otorgan a los profesionales de enfermería la independencia necesaria para realizar estos cuidados, contribuyendo a una mejor evolución del paciente (38, 39).

OBJETIVOS.

- Conseguir que el paciente se encuentre lo más confortable posible durante su proceso.
- Proporcionar cuidados óptimos durante su estancia en la unidad.
- Evitar la aparición de complicaciones o detectar signos y síntomas precozmente para su tratamiento inmediato.
- Reducir el temor y ansiedad ante medidas terapéuticas.
- Lograr que el paciente colabore con enfermería en la fisioterapia respiratoria.
- Garantizar calidad en los cuidados y necesidades de cada paciente.
- Detectar si se dan condiciones en el entorno que puedan aconsejar su derivación al trabajador social de AP y su posterior atención, si procede, por los servicios sociales especializados del SEPAD.

VALORACIÓN.

Basada en los once patrones de Marjory Gordon que nos permite obtener información de los aspectos físicos, psicológicos, sociales, espirituales y del entorno y nos ayudan a analizar e identificar los problemas de salud ya sean reales o potenciales.



> PATRÓN 1.- PERCEPCIÓN DE LA SALUD – MANEJO DE LA SALUD.

Presenta episodios de compromiso respiratorio, con limitación de la actividad física.

Suele ser fumador o exfumador de más de 10 años de exposición al tabaco o a contaminantes ambientales, sigue el tratamiento, aunque tiene dificultad para modificar hábitos de vida (tabaco).

Existe riesgo de infección por éxtasis de secreciones bronquiales.

> PATRÓN 2. NUTRICIONAL – METABÓLICO

Refiere realizar ingesta de líquidos y alimentos inferior a la requerida, como consecuencia de la fatiga.

Se observa la piel seca.

> PATRÓN 3. ELIMINACIÓN

Sin alteraciones relacionadas con esta enfermedad.

> PATRÓN 4. ACTIVIDAD – EJERCICIO

Presenta limitación del ejercicio a causa de la disnea.

Evoluciona hacia el autocuidado.

> PATRÓN 5. SUEÑO – DESCANSO

Sueño interrumpido por disnea y tos, falta de sueño reparador al ser un proceso crónico.

Al ingreso presenta respiración comprometida. Interrupciones del sueño por intervención terapéutica y ruidos ambientales.

> PATRÓN 6. COGNITIVO – PERCEPTUAL

Alteraciones en la sensibilidad periférica.

> PATRÓN 7. AUTOPERCEPCIÓN – AUTOCONCEPTO

La disminución de su capacidad física, le impide hacer vida normal.

Las reagudizaciones de la enfermedad y el ingreso hospitalario, le crean sentimientos de desesperanza y de culpa por el hábito de fumar.

> PATRÓN 8. ROL – RELACIONES

La familia puede tener períodos de cansancio por la cronicidad de la misma.

La escasa actividad le conduce a reducir las relaciones sociales, esto le lleva a su vez a un cierto aislamiento.

> PATRÓN 9.- SEXUALIDAD – REPRODUCCIÓN

Sin alteraciones relacionadas con esta enfermedad.

> PATRÓN 10.- ADAPTACIÓN – TOLERANCIA AL ESTRÉS.

Dificultad para adaptarse a la enfermedad.

> PATRÓN 11.- VALORES – CREENCIAS.

Sin alteraciones relacionadas con esta enfermedad.

> ACTUACIÓN DE ENFERMERIA AL INGRESO.

- Monitorizar signos vitales: tensión arterial, temperatura, frecuencia cardiaca y diuresis.
- Vigilar disnea y cianosis.
- Monitorizar saturación de O₂.
- Cama en posición semiincorporada (45° sobre la horizontal).
- Oxigenoterapia.
- Mantener libre de secreciones la vía aérea.
- Administración de tratamiento.

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA.

> PATRÓN 1. PERCEPCIÓN DE LA SALUD – MANEJO DE LA SALUD.

00099 Mantenimiento inefectivo de la salud r/ c falta de conductas generadoras de salud.

Criterios de resultados:

1603 conducta de búsqueda de la salud.

Intervenciones enfermera:

- 5602 Enseñanza proceso de enfermedad.
- 5240 Asesoramiento.
- 7400 Guías del sistema sanitario.

00004 Riesgo de infección: r/ c procedimientos invasivos; éxtasis secreción bronquial.

Criterios de resultados:

- 0703 Estado infeccioso.

Intervenciones enfermera:

- 3250 Mejorando la tos.
- 6680 Monitorización de los signos vitales.
- 2440 Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso.

00035 Riesgo de lesión r/ c agentes farmacológicos: corticoides.

Criterios de resultados:

- 0702 Estado inmune.

Intervenciones enfermera:

- 2300 Administración de medicamentos.
- 7400 Guías del sistema sanitario.
- 5602 Enseñanza proceso enfermedad.

> PATRÓN 2. NUTRICIONAL – METABÓLICO.

00005 Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal r/c proceso de la enfermedad.

Criterios de resultados:

- 0800 Termorregulación.

Intervenciones enfermera:

- 3990 regulación de la temperatura.
- 6680 monitorización de los signos vitales.
- 3740 tratamiento de la fiebre.

00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c alteraciones del turgor.

Criterios de resultados:

- 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas.

Intervenciones enfermera:

- 3540 Prevención de las úlceras por presión.
- 0740 Cuidados del paciente encamado.
- 3590 Vigilancia de la piel.

> PATRÓN 4. ACTIVIDAD – EJERCICIO.

00092 Intolerancia a la actividad r/c desequilibrio entre aporte/ demanda de O2.

Criterios de resultados:

- 0005 Tolerancia a la actividad.
- 0002 Conservación de la energía.

Intervenciones enfermera:

- 0180 Manejo de la energía.
- 3320 Oxigenoterapia.
- 0200 Fomento del ejercicio.

00108 Déficit de autocuidado: baño/ higiene r/c debilidad y cansancio.

Criterios de resultados:

- 0305 cuidados personales: actividades de la vida diaria.
- 0301 cuidados personales: baño.

Intervenciones enfermera:

- 1801 Ayuda con los autocuidados: baño/ higiene.
- 0202 Fomento del ejercicio.
- 5606 Enseñanza individual.

00109 Déficit de autocuidado: vestido/ acicalamiento r/c debilidad, cansancio.

Criterios de resultados:

- 0302 Cuidados personales: vestir.
- 0304 Cuidados personales peinado.

Intervenciones enfermera:

- 0304 cuidados personales: peinado.
- 1802 ayuda con los autocuidados: vestir/ arreglo personal.
- 5606 enseñanza individual.

00110.- Déficit de autocuidados: uso del vater. r/c debilidad y cansancio.

Criterios de resultados:

- 0310 Cuidados personal: uso del inodoro.

Intervenciones enfermera:

- 1802 Ayuda de los autocuidados: aseo.
- 6480 Manejo ambiental.
- 0180 Manejo de la energía.

00031 Limpieza ineficaz de vías aéreas: r/c retención de secreciones bronquiales.

Criterios de resultados:

- 0410 Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias.

Intervenciones enfermera:

- 3140 Manejo de las vías aéreas.
- 3230 Fisioterapia respiratoria.
- 3252 Mejorando la tos.

00032 Patrón respiratorio ineficaz r/c disminución de la energía.

Criterios de resultados:

- 0403 estado respiratorio: ventilación.

Intervenciones enfermera:

- 3350 Monitorización respiratoria.
- 5820 Disminución de la ansiedad.
- 3320 Oxigenoterapia.

00030 Deterioro del intercambio gaseoso r/c desequilibrio percusión/ ventilación.

Criterios de resultados:

- 0402 Estado respiratorio: intercambio gaseoso.

Intervenciones enfermera:

- 3390 Ayuda a la ventilación.
- 1920 Monitorización ácido-base.
- 3320 Oxigenoterapia.

00094 Fatiga r/c estados de enfermedad

Criterios de resultados:

- 0002 Conservación de la energía.

Intervenciones enfermera:

- 0180 Manejo de la energía.
- 0200 Fomento del ejercicio.
- 5610 Enseñanza: actividad/ ejercicio prescrito.

00024 Perfusión tisular inefectiva: cardiopulmonar r/c alteración de la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno; desequilibrio ventilación/ perfusión.

Criterios de resultados:

0408 Perfusión tisular: pulmonar.

Intervenciones enfermera:

1910 Manejo ácido-base.

3320 Oxigenoterapia.

4200 Terapia intravenosa (iv).

> PATRÓN 5. SUEÑO – DESCANSO.

00095 Deterioro del patrón de sueño r/c hospitalización, disnea, interrupciones para procedimientos terapéuticos.

Criterios de resultados:

0004 Sueño.

Intervenciones enfermera:

1850 Fomentar el sueño.

5820 Disminución de la ansiedad.

5230 Aumentar el afrontamiento.

> PATRÓN 7. AUTOPERCEPCIÓN – AUTOCONCEPTO.

00146 Ansiedad r/c cambio en el estado de salud.

Criterios de resultados:

1402 Control de la ansiedad.

Intervenciones enfermera:

6040 Terapia de relajación simple.

2300 Administración de medicación.

5820 Disminución de la ansiedad.

00124 Desesperanza r/c prolongada restricción de la enfermedad que crea aislamiento.

Criterios de resultados:

1201 Esperanza.

Intervenciones enfermera:

5310 Dar esperanza.

5240 Asesoramiento.

5270 Apoyo emocional.

00139 Impotencia r/c tratamiento de la enfermedad.

Criterios de resultados:

1700 Creencias sobre la salud.

Intervenciones enfermera:

5606 Enseñanza individual.

5310 Dar esperanza.

5270 Apoyo emocional.

> PATRÓN 8. ROL – RELACIONES.

00060 Interrupción de los procesos familiares r/c cambio en el estado de salud de un miembro de la familia.

Criterios de resultados:

2601 Superación de problemas de la familia.

Intervenciones enfermera:

7141 Apoyo a la familia.

5241 Asesoramiento.

7401 Guía sistema sanitario.

INTERVENCIONES ENFERMERAS DERIVADAS DE LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA.

	PRESCRIPCIÓN MÉDICA.	INTERVENCIONES ENFERMERAS.
TÉCNICAS	Punción venosa.	4190 Punción intravenosa. 2440 Mantenimiento de los dispositivos venosos.
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS	Análítica de sangre (venosa, arterial). Espustos. Rx Tórax. ECG. Broncoscopia (Aspiración)	4232 Flebotomía: muestra de sangre arterial. 4238 Flebotomía: muestra de sangre venosa. 7610 Análisis de laboratorio a pie de cama. 7690 Interpretación de datos de laboratorio. 7820 Manejo de muestras. 7880 Manejo de tecnología. 7680 Ayuda en la exploración. 1910 Manejo ácido-base.
TRATAMIENTO	Sueroterapia. Oxigenoterapia. Aumento en la ingesta de líquidos. Medicación (Corticoides, antibióticos, nebulizadores). Fisioterapia respiratoria.	4200 Terapia Intravenosa. 3320 Oxigenoterapia. 4190 Punción intravenosa. 2304 Administración de medicación: oral. 2314 Administración de medicación: intravenosa. 2440 Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso. 2380 Manejo de la medicación. 3230 Fisioterapia del tórax.

RELACIÓN DE INTERVENCIONES ENFERMERAS EN PACIENTES CON EPOC.

- 7310 - Cuidados de enfermería al ingreso.
- 7920 - Documentación.
- 8140 - Informe de turnos.
- 6680 - Monitorización de los signos vitales.
- 7370 - Planificación del alta.
- 7460 - Protección de los derechos del paciente.
- 8060 - Transcripción de órdenes.
- 2300 - Administración de medicación.
- 2304 - Administración de medicación: oral.
- 2314 - Administración de medicación: Intravenosa.
- 7610 - Análisis de laboratorio a pie de cama.
- 7680 - Ayuda en la exploración.
- 5270 - Apoyo emocional.
- 7140 - Apoyo a la familia.
- 5240 - Asesoramiento.
- 1801 - Ayuda con los autocuidados: baño/higiene.
- 1802 - Ayuda con los autocuidados: vestir/ arreglo personal.
- 1804 - Ayuda con los autocuidados: aseo.
- 4490 - Ayuda para dejar de fumar.
- 6540 - Control de infecciones.
- 4106 - Cuidados del embolismo pulmonar.
- 5310 - Dar esperanza.
- 5820 - Disminución de la ansiedad.
- 5602 - Enseñanza proceso de enfermedad.
- 3230 - Fisioterapia respiratoria.
- 4232 - Flebotomía: muestra de sangre arterial.
- 4238 - Flebotomía: muestra de sangre venosa.
- 1850 - Fomentar el sueño.
- 0200 - Fomento del ejercicio.
- 7400 - Guía sistema sanitario.
- 7690 - Interpretación de datos de laboratorio.
- 0180 - Manejo de la energía.
- 1910 - Manejo ácido-base.
- 2380 - Manejo de la medicación.
- 2660 - Manejo de la sensibilidad periférica.
- 7820 - Manejo de muestras.
- 7880 - Manejo de tecnología.
- 3140 - Manejo de las vías aéreas.
- 6482 - Manejo ambiental: confort.
- 2440 - Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso.
- 1710 - Mantenimiento de la salud bucal.
- 3250 - Mejorando la tos.
- 3350 - Monitorización respiratoria.

- 3320 - Oxigenoterapia.
- 4190 - Punción intravenosa.
- 3990 - Regulación de la temperatura.
- 1730 - Restablecimiento de la salud bucal.
- 4200 - Terapia intravenosa.
- 6040 - Terapia relajación simple.
- 3590 - Vigilancia de la piel.

COMPLICACIONES POTENCIALES	INTERVENCIONES (NIC)
Insuficiencia cardiaca derecha. Arritmias. Agudización de insuficiencia respiratoria. Tromboembolismo pulmonar. Neumonía. Bronquitis aguda. Neumotórax(en raras ocasiones). Hipercapnia. Astenia. Micosis bucal.	6650 Vigilancia. 3250 - Mejorando la tos. 3350 - Monitorización respiratoria. 4106 Cuidados del embolismo pulmonar. 1710 Mantenimiento de la salud bucal. 1730 Restablecimiento de la salud bucal. 1120 Terapia nutricional. 6550 Protección contra la infección.

ANEXO 20. CRITERIOS DE INGRESO EN EL SMI/UCRI (*).

- Disnea intensa que no responde al tratamiento inicial de Urgencias.
- Frecuencia respiratoria > 25rpm.
- Alteración del nivel de conciencia (confusión, letargo).
- Uso de musculatura accesoria (movimiento paradójico del diafragma o parada respiratoria). Fatiga de los músculos respiratorios.
- Insuficiencia respiratoria aguda grave (SpO2 <90% o pO2 < 60mmHg) a pesar de oxigenoterapia.
- Hipercapnia importante (pCO2 > 45mmHg).
- Acidosis respiratoria, pH < 7,30 o progresiva a pesar del tratamiento.
- Necesidad de ventilación mecánica (invasiva/ no invasiva-**-).

(*) Cada caso se valorará de forma individualizada, teniendo en cuenta la edad, antecedentes personales, comorbilidad asociada y situación basal del enfermo.
 La decisión final del ingreso del paciente en SMI recaerá sobre el médico intensivista/responsable de UCRI.

** La decisión de inicio de VMNI se hará de forma conjunta con Neumología de guardia, en caso de que exista esa especialidad.

ANEXO 21. INDICACIÓN DE TRATAMIENTOS INTERVENCIONISTAS EN LA EPOC. (3)

Existen ciertos tratamientos intervencionistas que pueden suponer un beneficio en ciertos pacientes EPOC seleccionados: quirúrgicos (trasplante pulmonar, reducción de volumen, bullectomía) y broncoscopia para disminuir la hiperinsuflación pulmonar. Las intervenciones quirúrgicas son de alta morbimortalidad, por lo que la selección de pacientes que irían a estas opciones quirúrgicas, ha de ser muy escrupulosa.

Trasplante pulmonar: En pacientes seleccionados con EPOC muy grave, ha demostrado mejorar el estado general de salud y la capacidad funcional, pero no alarga la supervivencia (Evidencia C). Estaría indicada su valoración en:

1. Paciente con edad menor de 65 años con
2. enfermedad muy avanzada y que progresa a pesar del tratamiento completo: $FEV1 \leq 25\%$ del valor de referencia, insuficiencia respiratoria crónica que requiera oxigenoterapia domiciliaria, hipercapnia con pCO_2 superior a 55 mmHg, hipertensión pulmonar o *cor pulmonale*,
3. ausencia de comorbilidad importante.
4. candidato a rehabilitación.

Cirugía de reducción de volumen: Debería valorarse en pacientes con enfisema heterogéneo de predominio en lóbulos superiores y baja tolerancia al esfuerzo. Mejora la supervivencia en pacientes con (Evidencia A):

1. Edad inferior a los 70 años.
2. Disnea marcada (grado 3-4 de la escala MRC)
3. Enfisema marcado con áreas “diana” susceptibles de ser resecaadas (documentadas por TC de alta resolución).
4. FEV1 tras broncodilatador del 20-40%
5. Difusión reducida (DLCO del 25-30%)
6. Atrapamiento aéreo con importante hiperinsuflación pulmonar ($TLC >120\%$ RV $>200\%$ de los valores de referencia).
7. Candidato a rehabilitación respiratoria programada.

Bullectomía: Es un procedimiento que se empleó hace años para la resección de bullas. En algunos pacientes que tiene pulmón relativamente bien preservado, se

asocia a disminución de la disnea y mejora de la función pulmonar y tolerancia al ejercicio (Evidencia C). Indicaciones:

- Bullas que ocupen más de 1/3 de un hemitórax.
- Evidencia de áreas de pulmón comprimido con función pulmonar relativamente conservada.
- Considerar antes otras opciones terapéuticas (como trasplante) por su alta morbilidad.

Broncoscopia para disminuir la hipersinsuflación pulmonar: la disminución del volumen torácico mejora la mecánica pulmonar, la de la pared torácica, y la de los músculos respiratorios.

En pacientes con enfisema homogéneo sin ventilación colateral interlobular se objetiva mejoría de la función pulmonar, tolerancia al ejercicio y estado general de salud (Evidencia B).

9. ABREVIATURAS UTILIZADAS

A-EPOC: agudización o exacerbación de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

AP: atención primaria.

AE: atención especializada.

BD: broncodilatación.

BDLD: broncodilatador de larga duración.

BTPS: condiciones de temperatura corporal, presión del gas saturada con vapor de agua a temperatura corporal ($37^{\circ}\text{C} = 47 \text{ mm Hg}$).

BiPAP: bi-level positive airway pressure.

CI: corticoides inhalados.

CPAP: presión positiva continua en la vía aérea.

DLCO: difusión de monóxido de carbono.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

ECG: electrocardiograma.

FENO: fracción exhalada de óxido nítrico

FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

FVC: capacidad vital forzada.

GAB: gasometría arterial basal.

GesEPOC: Guía Española de la EPOC

GOLD: Global Initiative for Obstructive Lung Disease.

H^a: historia.

HBPM: heparina de bajo peso molecular.

Hct: hematocrito.

HTTP: hipertensión pulmonar.

IBP: inhibidores de la bomba de protones.

ICC: insuficiencia cardíaca congestiva.

LABA: beta-2 agonistas de acción prolongada.

LAMA: anticolinérgicos de acción prolongada.

lpm: latidos por minuto.

MCR: Medical Research Council.

MI: Medicina interna.

mmHg: milímetros de mercurio.

ODC: oxigenoterapia domiciliar crónica.

PAI: proceso asistencial integrado.

PaO₂: presión arterial de oxígeno.

PaCO₂: presión arterial de dióxido de carbono.

ppb: partes por billón.

Ps.Ae: Pseudomona Aureginosa.

rpm: respiraciones por minuto.

SABA: beta-agonista de acción corta.

SAMA: anticolinérgico de acción corta.

SMI: Servicio de medicina intensiva.

SpO₂: saturación periférica de oxígeno.

RV: volumen residual.

SEPAR: Sociedad Española del Aparato Respiratorio.

SEPAD: Servicio Extremeño de Promoción de la Autonomía y Atención a la Dependencia.

SNC: Sistema nervioso central.

SES: Servicio Extremeño de Salud.

SUH: Servicio de Urgencia Hospitalaria.

TAC: tomografía axial computerizada.

TBC: tuberculosis.

TLC: capacidad pulmonar total.

UCRI: unidad de cuidados respiratorios intermedios.

VMI: ventilación mecánica invasiva.

VMNI: ventilación mecánica no invasiva.

10. LIMITACIONES DEL PROCESO

La valoración de las necesidades (carencias objetivas), las expectativas (forma en la que se espera que sean satisfechas) y la satisfacción final de los destinatarios, son pues aspectos clave en la gestión de este PAI.

Se trata de saber qué necesita el paciente, la familia, cómo y cuándo lo necesita. Para conocerlas sería necesario haber obtenido información previa a la realización del Proceso a través de encuestas, revisión de reclamaciones y sugerencias, encuestas de satisfacción. Como las expectativas pueden ser infinitas, es necesario alcanzar un acuerdo, por consenso, entre las necesidades y expectativas de los destinatarios y los recursos de la organización. Dado que no ha sido posible su realización previa, por falta de recursos, se propone obtener al menos la opinión de los pacientes, sobre el modelo asistencial que propone el Proceso, a través de las asociaciones de enfermos y otras fuentes, a fin de ir dirigiendo el proceso a cubrir estas necesidades y expectativas.

11. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Marc Miravittles, Juan José Soler-Cataluña, Myriam Calle, Jesús Molina, Pere Almagro, José Antonio Quintano, et al. Guía española de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (GesEPOC) 2017. Tratamiento farmacológico en fase estable. Arch Bronconeumol. 2017; 53:324-35. DOI: 10.1016/j.arbres.2017.03.018.
2. Marc Miravittles. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) – Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Versión 2017. Arch Bronconeumol. 2017;53 Supl 1:1-64.
3. C.F. Vogelmeier,G.J. Criner,F.J. Martínez,A. Anzueto,P.J. Barnes,J. Bourbeau Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report: GOLD Executive Summary Arch Bronconeumol. 2017; 53:128-149 DOI:10.1016/j.arbres. 2017.02.001.
4. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet 2017; 5:691–706.
5. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Indicadores Clave. Sistema Nacional de Salud; 2015. Disponible en: <http://inclasns.mssi.es>
6. J. Ancochea, C. Badiola, E. Duran-Tauleria, F. Garcia Rio, M. Miravittles, L. Muñoz, et al. Estudio EPI-SCAN: resumen del protocolo de un estudio para estimar la prevalencia de EPOC en personas de 40 a 80 años en España. Arch Bronconeumol 2009; 45:41-7. DOI: 10.1016/j.arbres.2008.06.001.
7. Encuesta Salud 2011-12 del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
8. Instituto Nacional de Estadística. INE. Encuesta Europea de Salud en España. Año 2014. Available from: <http://www.ine.es/>
9. ESTUDES 2014/2015 [updated 19 Mar 2017. Available from: <https://www.msssi.gob.es/gabinetePrensa/notaPrensa/pdf/PRESE110216175655007.pdf>
10. Instituto Nacional de Estadística. Indicadores de Estructura de la Población 2015 Available from: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1452>

11. Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Epidemiological study of chronic obstructive pulmonary disease in Spain (IBERPOC): prevalence of chronic respiratory symptoms and airflow limitation. Arch Bronconeumol. 1999 ;35:159-66.
12. Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. En: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategiaEPOCS-NS.pdf>
13. Marc Miravittles, Juan José Soler-Cataluña, Myriam Calle, Jesús Molina, Pere Almagro, José Antonio Quintano, et al. Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Tratamiento farmacológico de la EPOC estable. Arch Bronconeumol 2012; 48:247-57 DOI: 10.1016/j.arbres.2012.04.001.
14. Proceso asistencial integrado del paciente con EPOC exacerbado. Disponible en: PACEX -EPOC. http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/PAI_Exacerbacion_EPOC_2015.pdf
15. Kruis AL, Smidt N, Assendelft WJ, Gussekloo J, Boland MR, Rutten-von Mölken M, et al. Integrated disease management interventions for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev 2013; 10:CD009437.
16. FL Márquez Pérez. Espirometría para Atención Primaria. Majadahonda (Madrid): Editorial Ergon; 2015.
17. Normativa SEPAR. Espirometría. Arch Bronconeumol 2013; 49:388-401.
18. Sicras-Mainar M, Rejas-Gutiérrez J, Navarro-Artieda R, Ibáñez-Nolla J. The effect of quitting smoking on costs and healthcare utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a comparison of current smokers versus ex-smokers in routine clinical practice. Lung 2014; 1:505-18.
19. Jimenez Ruiz CA, Andreas S, Lewis KE, Tonnesen P, van Schayck CP, Hajek P, et al. Statement on Smoking Cessation on COPD and other pulmonary diseases and in smokers with co-morbidities who find it difficult to quit. Eur Respir J. 2015; 46:61-79.
20. Jimenez Ruiz CA, Riesco Miranda JA, Altet Gómez N, Lorza Blasco JJ, Signes-Costa Miñana J, Solano Reina S, et al. Normativa SEPAR. Tratamiento del tabaquismo en fumadores con EPOC. Arch Bronconeumol 2013; 49:354-63.
21. Ebbert JO, Hughes JR, West RJ. Varenicline for smoking reduction prior to cessation-reply. JAMA 2015; 313 (22): 2285-6.

22. Anthenelli RM, Benowitz NL, West R, Aubin LS, McRae T, Lawrence D, Ascher J, Russ, et al. Estudio Neuropsychiatric safety and efficacy of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers with and without psychiatric disorders (EAGLES): a double-blind, randomised, placebo-controlled clinical trial. *The Lancet*, April 2016 10.1016/s0140-6736(16)30272-0.
23. Hajek P, McRobbie HJ, Myers KE, Stapleton J, Dhanji AR. Use of varenicline for 4 weeks before quitting smoking (decrease in ad lib smoking and increase in smoking cessation rater) *Archives of Internal Medicine* 2011; 171(8):770–7.
24. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(1):CD002733.
25. Walters JA, Smith S, Poole P, Granger RH, Wood-Baker R. Injectable vaccines for preventing pneumococcal infection in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(11):CD001390. doi: 10.1002/14651858.CD001390.pub3.
26. Chambaneau A, Filaire M, Jubert L, Bremond M, Filaire E. Nutritional intake, physical activity and quality of life in COPD patients. *Int J Sports Med* 2016; 37:730-7.
27. Ferreira IM, Brooks D, White J, Goldstein R. nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD000998.
28. Cindy Ng LW, Mackney J, Jenkins S, Hill K. Does exercise training change physical activity in people with COPD? A systematic review and meta-analysis. *Chron Respire Dis* 2012; 9:17-26.
29. J García-Aymerich, P Lange, M Benet, P Schnohz, JM Antó. Regular physical activity modifies smoking relates lung function decline and reduce risk of chronic obstructive lung disease. *J Am J Crit Care Med* 2007; 175:458-63.
30. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal* 1965; 14:56-61.
31. McCloskey J.C, Bulechek G.M. Clasificación de intervenciones de Enfermería (CIE). Madrid: editorial Harcourt/Mosby; 2001.
32. Cranston JM, Crockett AJ, Moss JR, Alpers JH. Domiciliary oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; (4): CD001744.
33. F Fernández Luque, MT Tabajos Manzanares, N Moreno Morales. Efectividad de un programa de fisioterapia en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Fisioterapia* 2012; 34:245-50.

34. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, Casaburi R, Emery CF, Mahler DA, et al. Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR Evidence- Based Clinical Practice Guidelines. Chest 2007; 131:4S42S.
35. Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on Pulmonary Rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173:1390-13.
36. Germán Peces-Barba, Joan Albert Barberà, Àlvar Agustí, Ciro Casanova, Alejandro Casas, José Luis Izquierdo, et al. Guía de práctica clínica de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. SEPAR-ALAT. Arch Bronconeumol 2008; 44:271-81.
37. Gordon, M. Diagnóstico Enfermero:Proceso y Aplicación. 3ªedición. Madrid: Elsevier; 1996.
38. Nursing Diagnoses 2015-17: Definitions and Classification. NANDA International. 10 edición. Editorial Wiley Blackwell; 2014.
39. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Maas M, Moorhead S, Swanson E. Interrelaciones NANDA, NOC Y NIC. Diagnósticos Enfermeros, Resultados e Intervenciones. 2ª edición. Madrid: Editorial. Elsevier/ Mosby; 2007.

BIBLIOGRAFÍA DE INDICADORES:

- Indicadores de calidad en enfermedades respiratorias. NeumoMadrid. Majadahonda (Madrid) Editorial Ergon 2017.
- PACEX-EPOC (14)
- Juan José Soler Cataluña, Myriam Calle, Borja Cosío, Jose Mª Marín, Eduard Monsó, Inmaculada Alfageme et al. Estándares de calidad asistencial en EPOC. Arch. Bronconeumol. 2009; 45:296.203.
- Consejería de Sanidad y Dependencia Servicio Extremeño de Salud. Junta de Extremadura. Cartera de Servicios de Atención Primaria [Internet]. Servicio Extremeño de Salud; 2007. De: http://www.areasaludbadajoz.com/datos/atencion_primaria/CARTERA DE SERVICIOS COMUNES DE SNS.pdf

