

Guía de Recomendaciones Clínicas

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

Edita:

Dirección General de Organización de las Prestaciones Sanitarias
Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias

Diseña:

Diéresis Comunicación, S.L.

Imprime:

Imprenta Narcea, S.L.

Depósito Legal:

AS-5067-2005

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRIMERA PARTE

PROCESO DE DESARROLLO DE RECOMENDACIONES CLÍNICAS

A.	PRESENTACIÓN	5
B.	OBJETIVOS DE LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS	8
C.	ASPECTOS CLÍNICOS CUBIERTOS	10
D.	POBLACIÓN A LA QUE SE DIRIGEN LAS RECOMENDACIONES	10
E.	GRUPO DE PROFESIONALES QUE HAN DESARROLLADO EL PCAI CLÍNICO	10
F.	PROFESIONALES A LOS QUE VA DESTINADO	11
G.	METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA	11
	1. Identificación de profesionales y elaboración de la guía de trabajo	11
	2. Selección de guías de práctica clínica	12
	3. Definición y asignación de apartados para cada integrante	12
	4. Elaboración de las recomendaciones	12
	5. Evaluación y consenso de las recomendaciones	12
	6. Evaluación y consenso de la factibilidad de implantación	12
	7. Identificación y selección de las recomendaciones clave	13
	8. Propuesta de estructura y formato de las recomendaciones clínicas ..	13
H.	TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADO DE RECOMENDACIÓN	13
I.	PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN	14

SEGUNDA PARTE

RECOMENDACIONES CLÍNICAS

A.	INTRODUCCIÓN A LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS	15
B.	RECOMENDACIONES CLAVE	15
C.	RECOMENDACIONES GENERALES	18
	1. Definición	18
	2. Epidemiología	18
	3. Etiología	18
	4. Diagnóstico	19
	5. Diagnóstico Diferencial	21
	6. Clasificación de la EPOC en función de su gravedad	21
	7. Tratamiento farmacológico y no farmacológico	22
	8. Prevención EPOC	28
	9. Educación y atención domiciliaria	34
	10. Atención en fases finales de la enfermedad	35
	11. Intervención social	36
D.	ALGORITMOS	37
E.	BIBLIOGRAFÍA	42

PRIMERA PARTE

PROCESO DE DESARROLLO DE RECOMENDACIONES CLÍNICAS

A. PRESENTACIÓN

El propósito de las Estrategias de Calidad de la Consejería de Salud y Servicios Sanitarios 2003-2007 es concretar e iniciar la implantación de los objetivos generales establecidos en la Política de Calidad. Para ello se estructuran tres ejes estratégicos, uno de los cuales viene representado por los **Programas Claves de Atención Interdisciplinar (PCAI)**.

Los Programas Claves de Atención Interdisciplinar (PCAI) son proyectos de atención homogénea y transversal de las necesidades de las personas con un determinado problema de salud (en este caso la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)) liderados por profesionales de diversas disciplinas que, aplicando el máximo rigor científico, coordinan sus actividades para mejorar sus resultados en términos de calidad científico-técnica y de satisfacción para el paciente.

Los PCAI emanan del diagnóstico de salud realizado con ocasión de la elaboración del Plan de Salud del Principado de Asturias. Este Plan de Salud plantea la necesidad de concentrar acciones en catorce áreas que por su importancia han sido consideradas prioritarias. Esta

priorización fue realizada contando con la participación de profesionales y grupos de pacientes. Cada área constituye un PCAI e integra la atención de los pacientes con un determinado problema o condición de salud.

Los 14 PCAI a desarrollar en el periodo 2003-2007 son los siguientes:

- Cáncer de mama
- Ansiedad
- EPOC
- Cardiopatía isquémica
- Diabetes
- Accidente cerebro-vascular
- Alcoholismo
- Carcinoma de colon
- Cáncer de próstata
- Demencia
- Depresión
- Dolor crónico y artrosis
- Hipertensión arterial
- Embarazo, parto y puerperio

De ellos los cinco primeros, entre los que figura la EPOC, objeto de este manual de recomendaciones, serán desarrollados e implantados durante los años 2005-2006.

Las características comunes a los Programas Claves de Atención Interdisciplinaria (PCAI):

- Promueven una atención más accesible, centrada en el paciente, segura, clínicamente efectiva y con una utilización de recursos adecuada.
- Su aplicación reduce la variabilidad inaceptable en la calidad asistencial.
- Centra la atención en el paciente con necesidades de salud homogéneas.

- Facilita el mejor uso del conocimiento y habilidades de los profesionales.
- Persigue la coordinación real de profesionales de múltiples disciplinas distribuidos en todos los niveles donde se atiende el problema de salud, reflejando los dispositivos locales.
- Vocación transformadora en las organizaciones, que aplicarán herramientas de gestión por procesos.
- Participación de los profesionales en el diseño e implantación del PCAI.
- Solidez científica incorporando la revisión crítica de la evidencia científica, estableciendo recomendaciones clínicas.
- Gestión y monitorización de indicadores clave del PCAI.
- Sensibles a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios, escuchando su opinión (grupos focales con pacientes).

En el transcurso del desarrollo de los PCAI contaremos con los siguientes elementos:

- Recomendaciones clínicas. El ¿Qué?.
- Guía organizativa: El ¿Cómo? ¿Quién? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Con qué?.
- Un sistema de monitorización: ¿Cómo mediremos la práctica?.
- Difusión e implantación del PCAI: ¿Qué haremos para tener éxito en la aplicación del PCAI?.

Los resultados que esperamos de los PCAI son:

- Recomendaciones clínicas. Selección de un conjunto de recomendaciones de la principales y mas actualizadas guías de práctica clínica, priorizando aquellas de mejor adaptación y de mayor necesidad de implantación en la comunidad Asturiana. (GPC), partiendo de las experiencias actuales en Asturias en la prevención, diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación de la condición clínica.

- **Desarrollo organizativo.** En esta etapa el objetivo básico es valorar el nivel de capacidad de los procesos existentes para favorecer la implantación de las recomendaciones clínicas priorizadas y posponer los cambios organizativos necesarios para su aplicación. Debatirá los flujos de pacientes y asignará las responsabilidades más importantes de cada categoría profesional en la atención de la condición clínica, criterios de derivación, ingreso, alta y acceso a otros niveles asistenciales, recursos necesarios y criterios de gestión que puedan facilitar la organización y administración de los recursos sanitarios y sociales en beneficio de la atención de los pacientes.
- **Sistema de monitorización de los PCAI con indicadores clínicos y de gestión.** El equipo de trabajo propondrá estándares (o nivel deseado de cumplimiento del indicador), partiendo de la revisión bibliográfica o basándose en la experiencia existente a nivel nacional e internacional. Para los primeros años, algunos de estos indicadores tendrán que monitorizar el grado de cumplimiento de la guía de PCAI.
- **Recomendaciones para la difusión e implantación del PCAI en la Comunidad Autónoma,** detallando estrategias de comunicación, materiales para la formación, y sugerencias útiles para la implantación y el seguimiento.



B. OBJETIVOS DE LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es la enfermedad respiratoria crónica mas prevalente en los adultos. En nuestro entorno se estima que afecta al 9 % de los individuos mayores de 40 años y al 20 % de los mayores de 65. Esta patología ocasiona una importante morbimortalidad entre sus portadores, con un gran consumo de recursos sanitarios, y es la causa del 35 % de las incapacidades laborales secundarias a la enfermedad.

La causa principal de la EPOC es el consumo de tabaco, por tanto se trata de una enfermedad evitable. Sin embargo su incidencia continua en aumento, escalando puestos entre la fatídica lista de las 10 primeras causas de muerte de los países industrializados.

La atención a los pacientes con EPOC debe ser abordada desde diferentes niveles de asistencia sanitaria, con una implicación multidisciplinar de profesionales sanitarios y no sanitarios.

Estas recomendaciones clínicas persiguen establecer unas directrices de actuación homogénea, por parte de los profesionales de la salud implicados en la atención de las personas con EPOC.

El objetivo principal de estas actuaciones es mejorar la calidad de la asistencia sanitaria a los enfermos de EPOC. Otros objetivos contemplados son desarrollar programas de prevención y tratamiento del tabaquismo, así como mejorar el diagnóstico de la enfermedad en las fases precoces.

Se trata de percibir la EPOC como una enfermedad evitable, y que si bien no es curable, sí es susceptible de mejoría en términos de calidad de vida, y aumento de la supervivencia, utilizando en la forma adecuada los recursos terapéuticos disponibles.

Con la aplicación de estas recomendaciones clínicas se espera:

- Mejorar la prevención de la enfermedad con disminución de la tasa de tabaquismo en los adultos y jóvenes.
- Aumentar el conocimiento de la enfermedad entre los profesionales implicados, lo que se traduciría en una mayor calidad de su manejo, en todas las fases.
- Conseguir una adecuada Interrelación entre los diferentes niveles de atención sanitaria, que propiciaría una optimización de los recursos y una atención integral al paciente.

A largo plazo se esperaría una menor prevalencia de la enfermedad, y una mejor calidad de vida de los sujetos afectados.

C. ASPECTOS CLÍNICOS CUBIERTOS

En esta guía se aborda de una forma integral la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

Se atiende al diagnóstico, y tratamiento en función de su severidad, así se contempla la detección precoz de la enfermedad, el tratamiento ambulatorio y hospitalario, con la identificación de sus respectivas indicaciones, la atención domiciliaria, el apoyo social y la asistencia en las fases finales de la enfermedad. También se aborda el trasplante de pulmón alternativa terapéutica.

El factor etiológico fundamental de la EPOC es el hábito de fumar, por tanto esta guía recoge la necesidad primordial de la prevención y tratamiento del tabaquismo como pilar básico en el manejo asistencial de la EPOC, se recuerda la necesidad de una ambiente laboral saludable mediante la implantación de las medidas de prevención necesarias.

D. POBLACIÓN A LA QUE SE DIRIGEN LAS RECOMENDACIONES

Esta guía está dirigida a la atención de pacientes con sospecha clínica de padecer Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica o que pertenezcan a los grupos con factores de riesgo o predisponentes de esta enfermedad.

E. GRUPO DE PROFESIONALES QUE HAN DESARROLLADO EL PCAI CLÍNICO

- Clavelina Arce García
- Antonio Fernández Fernández
- Flor García Álvarez

- Marta García Clemente
- Juan Gorostidi Pérez
- Azucena Martínez Acebal
- Ernesto Martínez Estrada
- Cristina Martínez González (coordinadora)
- Sierra Muñiz Bargados
- Begoña Paredes Ojanguren
- Javier Pérez Fernández

F. PROFESIONALES A LOS QUE VA DESTINADO

Por tanto va dirigida a todos los profesionales sanitarios y no sanitarios implicados en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la EPOC, en los diferentes niveles de atención

Atención primaria: Médicos de Familia, Diplomados en Enfermería y Trabajadores Sociales.

Atención especializada: Médicos especialistas en Neumología, Cirugía Torácica, Medicina Interna, Medicina Intensiva, Diplomados de Enfermería, Fisioterapeutas, Trabajadores Sociales.

G. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA

1. IDENTIFICACIÓN DE PROFESIONALES Y ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE TRABAJO

En esta fase se identificaron los profesionales para el PCAI, se elaboró una guía de trabajo para el proceso de selección de recomendaciones clínicas y se constituyó el grupo profesional.

2. SELECCIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Se realizó el proceso de búsqueda y evaluación de guías de práctica clínica, selección y cribaje de las guías mejor evaluadas y recopilación de la versión electrónica para distribución entre los miembros del grupo.

Para la evaluación de las guías de práctica clínica se utilizó el instrumento de evaluación AGREE. Solamente se distribuyeron entre los componentes del grupo las guías que tenían una puntuación alta en el AGREE.

3. DEFINICIÓN Y ASIGNACIÓN DE APARTADOS PARA CADA INTEGRANTE

Cada grupo definió el alcance de la guía (niveles de atención y procesos clínicos a incluir), así como la definición del contenido y orden de los apartados o ítems de la guía.

Asimismo, y de acuerdo a las áreas de trabajo, experiencia y/o especialidades de los profesionales, se asignó a cada integrante los apartados a desarrollar.

4. ELABORACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES

Cada miembro del grupo, de acuerdo al área temática que le fue asignada, seleccionó y redactó un conjunto de recomendaciones con los grados de evidencia y niveles de recomendación correspondiente.

Acabado el trabajo individual, se procedió a la compilación de las recomendaciones para constituir un único instrumento de trabajo.

5. EVALUACIÓN Y CONSENSO DE LAS RECOMENDACIONES

Se realizan comentarios, discusión y acuerdo sobre la redacción y pertinencia de las recomendaciones.

6. EVALUACIÓN Y CONSENSO DE LA FACTIBILIDAD DE IMPLANTACIÓN

Se realizó una evaluación de la factibilidad de implantación de las recomendaciones clínicas.

Los evaluadores valoraron mediante una parrilla de priorización las di-

facultades organizativas que implicaría la implantación de las recomendaciones.

7. IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS RECOMENDACIONES CLAVE.

Los integrantes del grupo identificaron para cada apartado un conjunto de “Recomendaciones clave”.

Las recomendaciones clave se refieren al conjunto de recomendaciones de especial prioridad de implantación en el Principado Asturiano, definidas como de mayor necesidad de prestación a los pacientes del Principado, incorporando para su evaluación criterios de relevancia clínica, nivel de implantación, nivel de evidencia y factibilidad organizativa.

8. PROPUESTA DE ESTRUCTURA Y FORMATO DE LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS

Se propone una estructura y un formato para el conjunto de los PCAI, con tal de homogeneizar su presentación y facilitar su comprensión.

H. TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADO DE RECOMENDACIÓN

Nivel de recomendación	Grado de evidencia	Origen de la evidencia
A	I	Estudios aleatorizados y controlados , con gran cantidad de datos, mas de 300 casos
B	II	Estudios aleatorizados y controlados , con una cantidad limitada de datos, mayor de 30 casos
C	III	Estudios observacionales, no aleatorizados, ensayos con menos de 30 casos
D	IV	Opiniones de expertos, comités de consenso

I. PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN

- La revisión de esta guía se realizará cada 2 años.
- Un grupo multidisciplinar revisará la guía, comparará con la evidencia disponible, propondrá cambios y consensuará nuevas recomendaciones.
- Dependiendo del número de modificaciones, el grupo discutirá la necesidad de la publicación de un nuevo documento o de un adenda.
- Las nuevas recomendaciones serán publicadas y sometidas a un período de revisión para que todos los profesionales implicados en la atención de pacientes con EPOC puedan aportar comentarios y sugerencias. Transcurrido este tiempo se puede dar por actualizada la guía hasta el período establecido por el grupo o por defecto en dos años más.

SEGUNDA PARTE

RECOMENDACIONES CLÍNICAS

A. INTRODUCCIÓN A LAS RECOMENDACIONES CLÍNICAS

Este documento contiene una recopilación bibliográfica de recomendaciones clínicas realizadas por un grupo multidisciplinar de profesionales sanitarios y no sanitarios que participan en la atención de pacientes con EPOC.

Han sido sometidas a un proceso de evaluación, consenso y adaptación a la realidad Asturiana.

En el apartado de metodología se describen con detalle los criterios utilizados para la selección y adopción de la evidencia.

Las siguientes recomendaciones clínicas están ordenadas en tres apartados:

1 RECOMENDACIONES CLAVE:

Conjunto de recomendaciones de especial prioridad de implantación en el Comunidad Asturiana.

Se trata de un conjunto de recomendaciones de gran relevancia no implantadas o implantadas irregularmente en el territorio Asturiano.

2 RECOMENDACIONES GENERALES:

Descripción de todas las recomendaciones seleccionadas por los integrantes del grupo.

3 ALGORITMOS:

Aspectos clínicos más importantes que incorporan criterios de decisión, que tienen múltiples alternativas, o que mediante una representación gráfica pueden facilitar la utilización de las recomendaciones.

B. RECOMENDACIONES CLAVE:

Se identificaron para cada apartado un conjunto de "Recomendaciones clave", de especial prioridad de implantación en el Comunidad Asturiana basadas en el Plan de Salud para Asturias 2004-2007.

	La presencia de EPOC debería de ser sospechada en todos los individuos que presenten síntomas: tos, expectoración, o disnea; o que refieran factores de riesgo de la enfermedad.
--	--

	El diagnóstico de EPOC debería acompañarse de una espirometría con un cociente FEV1/FVC < 70 % post broncodilatador.
--	--

	Se debería incentivar el abandono del tabaco, puesto que es la forma más efectiva de reducir el riesgo de desarrollar EPOC y de frenar su progresión.
--	---

	Los broncodilatadores son el principal tratamiento sintomático para la EPOC. El tratamiento empírico inicial para mejorar los síntomas de disnea y la limitación al ejercicio deberían ser los beta-2 de corta duración a demanda. A aquellos pacientes que siguen sintomáticos se les debería aumentar el tratamiento broncodilatador con beta-2 de larga duración o la combinación de beta-2 y anticolinérgicos.
--	--

	<p>No deberían utilizarse de forma prolongada corticoides orales en pacientes con EPOC estable dada la elevada incidencia de efectos secundarios y la ausencia de estudios controlados que justifiquen su eficacia.</p>
	<p>Los corticoides inhalados solamente deberían indicarse en aquellos pacientes EPOC sintomáticos con una respuesta espirométrica a los corticoides inhalados documentada o en aquellos con un FEV1 < 50 % y exacerbaciones repetidas que requiriesen tratamiento con antibióticos o con corticoides orales.</p>
	<p>Los pacientes con EPOC en todos los estadios parecerían beneficiarse de los programas de entrenamiento, mejorando la tolerancia al ejercicio y los síntomas de disnea y cansancio.</p>
	<p>La oxigenoterapia continua domiciliaria estaría indicada en pacientes EPOC estable si:</p> <p>PaO₂ < 55.</p> <p>PaO₂ entre 55 y 60 si se acompaña de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Policitemia secundaria. · Hipoxemia nocturna (Sat O₂ < 90 % durante > 30 % de la noche). · Edema periférico. · Hipertensión pulmonar.
	<p>Deberían ser derivados a un centro específico para valorar ventilación no invasiva aquellos pacientes con fallo ventilatorio crónico hipercápnico que han requerido ventilación asistida durante una exacerbación o que estuvieran hipercápnicos o acidóticos con oxigenoterapia.</p>
	<p><i>Vacunación antigripal:</i> reduce aproximadamente en el 50 % las formas graves y muerte por esta enfermedad. Debería recomendarse una (otoño) o dos (otoño invierno) al año.</p>
	<p>En las exacerbaciones del EPOC deberían utilizarse broncodilatadores inhalados (beta-2 agonistas y/o anticolinérgicos, las teofilinas y los esteroides sistémicos).</p>
	<p>Los pacientes con riesgo de exacerbación deberían recibir instrucciones en su autocuidado, animándoles a tomar medidas en el momento en que apareciesen los síntomas.</p>

C RECOMENDACIONES GENERALES

1. DEFINICIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un proceso patológico prevenible y susceptible de tratamiento, caracterizado por una limitación del flujo aéreo que no es totalmente reversible.

La limitación al flujo es normalmente progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anormal a partículas o gases nocivos. Su causa fundamental es el consumo de cigarrillos. Aunque La EPOC afecta a los pulmones, también puede ocasionar efectos sistémicos.

Se debe a una combinación variable de afectación de la vía aérea y de enfisema. La bronquitis crónica se define clínicamente por la presencia de tos y expectoración durante más de tres meses al año y durante más de dos años consecutivos que no son producidos por otras causas conocidas. El enfisema es la dilatación anormal y permanente de los espacios aéreos distales a los bronquios terminales, que se acompaña de destrucción de las paredes alveolares y sin fibrosis acompañante.

2. EPIDEMIOLOGÍA

2.1 La EPOC es la enfermedad respiratoria crónica mas prevalente y con mayor impacto socioeconómico.

2.2 Los datos epidemiológicos obtenidos en nuestro país muestran que afecta al 9,1 % de la población entre 40-69 años . Se estima que esta enfermedad es infradiagnosticada en los estadios leves.

La EPOC es la cuarta causa de mortalidad en U.S.A. y Europa.

3. ETIOLOGÍA

- 3.1 Fumar cigarrillos es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la EPOC.
Los fumadores de cigarrillos presentan mayor prevalencia de síntomas respiratorios, alteraciones de la función pulmonar, descenso anual del FEV₁ y EPOC que los no fumadores.
Los fumadores de pipa y puros tiene mayor morbimortalidad por EPOC que los no fumadores y menor que los fumadores de cigarrillos.
El tabaquismo pasivo es un factor de riesgo.
-
- 3.2 Los factores de riesgo incluyen los propios del huésped y los relacionados con exposición medioambiental.
-
- 3.2.1 Del huésped: genéticos, (déficit de alfa antitripsina), hiperreactividad bronquial.
-
- 3.2.2. Exposiciones: humo del tabaco, polvo y sustancias irritantes en el medio laboral, contaminación ambiental.
-
- 3.2.3. Infecciones en la infancia y situación socioeconómica.
-

4. DIAGNÓSTICO

La presencia de EPOC debe de ser sospechada en todos los individuos que presenten síntomas: tos, expectoración, o disnea; o que refieran factores de riesgo de la enfermedad.

-
- 4.1. El diagnóstico requiere una historia clínica, exploración física , espirometría y una prueba broncodilatadora.
La historia clínica debe de recoger la presencia de síntomas: tos, expectoración, grado de disnea, historia de asma y/o alergia , antecedentes familiares de EPOC, historia de exposición a factores de riesgo: tabaco, exposición laboral.
Se debe obtener talla, peso, frecuencia respiratoria , auscultación cardíaco-pulmonar.
-
- 4.2. El diagnóstico de EPOC debe acompañarse de una espirometría con un cociente FEV1/FVC < 70 % post broncodilatador.
-
- 4.3. La espirometría debe ser realizada en los individuos con síntomas y/o exposición a factores de riesgo.
-
- 4.4. En los pacientes que presenten EPOC a una edad temprana , tengan escasos factores de riesgo y/o historia familiar de EPOC se recomienda determinación de alfa1 antitripsina.
-
- 4.5. La radiografía de tórax ayuda al diagnóstico diferencial de otras enfermedades. Si persisten dudas diagnósticas podría estar indicado la realización de TCAR (tomografía computarizada de alta resolución).
-
- 4.6. La realización de gases arteriales debe ser efectuada en los pacientes con un FEV1 < 40 % o signos de insuficiencia respiratoria y/o insuficiencia cardíaca derecha.
-
- 4.7. La espirometría ayuda a establecer la gravedad de la EPOC. La clasificación en función de la espirometría es de utilidad para establecer un pronóstico y tratamiento. Se recomienda la medida del índice de masa corporal (peso /talla²) y del grado de disnea como variables que influyen para establecer un pronóstico.
-

5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

-
- 5.1. Establecer el diagnóstico diferencial de la EPOC fundamentalmente con el asma.
-
- 5.2. Considerar asma ante los siguientes síntomas: Inicio en edades tempranas, variabilidad de los síntomas, predominio de síntomas nocturnos y de madrugada, asociación con alergia, rinitis y/o eczema, historia familiar de asma, obstrucción al flujo aéreo marcadamente reversible.
-
- 5.3. En algunos casos de asma crónica no es posible establecer un diagnóstico diferencial, en estos casos el tratamiento es similar.
-
- 5.4. Considerar entre otros los siguientes diagnósticos diferenciales con la EPOC: insuficiencia cardiaca congestiva, bronquiectasias, tuberculosis, bronquiolitis obliterante.
-

6. CLASIFICACIÓN DE LA EPOC EN FUNCIÓN DE SU GRAVEDAD

6.1. Estadio 0: En riesgo	Tos crónica y expectoración. Espirometría normal
6.2. Estadio I: EPOC leve	FEV ₁ <70% y FVC >80% de sus valores de referencia
6.3. Estadio II: EPOC moderada	FEV ₁ 80-50% de sus valores de referencia
6.4. Estadio III: EPOC grave	FEV ₁ 50-30% de sus valores de referencia
6.5. Estadio IV: EPOC muy grave	FEV ₁ <30% o presencia de insuficiencia respiratoria

Los pacientes con EPOC presentan una disminución de sus cifras de FEV₁ y del cociente FEV₁/CVF.

El grado de alteración espirométrica refleja la gravedad de la EPOC.

7. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y NO FARMACOLÓGICO

7.1 Reducción de factores de riesgo			
7.1.1.	El abandono del tabaco es la forma más efectiva de reducir el riesgo de desarrollar EPOC y de frenar su progresión.	I	A
7.1.2.	Salvo que esté contraindicado, si es necesario, debe utilizarse bupropion o terapia sustitutiva con nicotina, con un programa de soporte para abandonar el hábito tabáquico.	II	B
7.1.3.	Ninguna de las medicaciones que existen para el EPOC han demostrado modificar el progresivo deterioro de la función pulmonar que es la característica fundamental de esta enfermedad. Por tanto, la farmacoterapia para el EPOC es utilizada para disminuir los síntomas y/o complicaciones.	I	A

7.2 Tratamiento Farmacológico			
Objetivos del tratamiento farmacológico			
7.2.1.	Prevenir y controlar los síntomas.		
7.2.2.	Reducir la frecuencia y la severidad de las exacerbaciones.		
7.2.3.	Mejorar el estado de salud.		
7.2.4.	Mejorar la tolerancia al ejercicio.		

7.3. BRONCODILATADORES			
Es el principal tratamiento sintomático para la EPOC.		I	A
Todos los broncodilatadores muestran un aumento en la capacidad de ejercicio en el EPOC sin producir cambios significativos en el FEV1.		I	A

7.3.1. BETA 2 AGONISTAS		
7.3.1.1.	Su principal acción es relajar el músculo liso de la vía aérea estimulando los receptores beta-2 adrenérgicos lo que hace aumentar el AMP-cíclico y produce antagonismo funcional a la broncoconstricción.	I A
7.3.1.2.	Producen un comienzo rápido de la broncodilatación pudiendo ser de corta duración (4-6 horas) o de larga duración (12 horas).	I A
7.3.1.3.	El tratamiento empírico inicial para mejorar los síntomas de disnea y la limitación al ejercicio deben de ser los beta-2 de corta duración a demanda.	II B
7.3.1.4.	Aquellos que siguen sintomáticos deben aumentar el tratamiento broncodilatador con beta-2 de larga duración o la combinación de beta-2 y anticolinérgicos.	I A
7.3.1.5.	Los beta-2 de larga duración mejoran el cumplimiento, el control de los síntomas nocturnos y la calidad de vida.	II B
7.3.2. ANTICOLINÉRGICOS		
7.3.2.1.	Bloquean el efecto de la acetilcolina en los receptores M3 siendo el efecto mas duradero que los beta-2 de corta duración.	I A
7.3.3. METILXANTINAS		
7.3.3.1.	Deberían utilizarse después de los beta-2 de corta y larga duración o en los pacientes que no son capaces de utilizar terapia inhalada, ya que se necesita monitorizar los niveles y tiene interacciones.	D
7.3.3.2.	La toxicidad se relaciona con la dosis y los beneficios ocurren solo cuando se dan dosis cercanas a la toxicidad.	I A

7.3.4. TRATAMIENTO COMBINADO		
7.3.4.1.	La combinación de beta-2 adrenérgicos y anticolinérgicos produce mayor y más sostenida mejoría en el FEV1 que cada uno de los preparados por separado, sin taquifilaxia.	I A
7.4. CORTICOIDES		
7.4.1. CORTICOIDES ORALES		
7.4.1.1.	La elevada incidencia de efectos secundarios y la ausencia de estudios controlados que justifiquen su eficacia, no hacen aconsejable su uso prolongado en los pacientes con EPOC estable.	I A
7.4.1.2.	Su mantenimiento no se recomienda normalmente. Algunos pacientes con EPOC avanzado pueden requerir el mantenimiento de corticoides orales si no pueden retirarse tras una exacerbación. En estos casos debe de mantenerse la dosis mas baja posible.	III D
7.4.2. CORTICOIDES INHALADOS		
7.4.2.1.	Los corticoides inhalados solamente estarían indicados en aquellos pacientes EPOC sintomáticos con una respuesta espirométrica a los corticoides inhalados documentada o en aquellos con un FEV1 < 50 % y exacerbaciones repetidas que requieran tratamiento con antibióticos o con corticoides orales.	II B
7.4.2.2.	Los test de reversibilidad con corticoides orales no predicen la respuesta al tratamiento con corticoides inhalados y no deben ser utilizados para identificar a que pacientes se deben prescribir corticoides inhalados.	D

7.5. OTROS TRATAMIENTOS		
7.5.1 MUCOLÍTICOS		
7.5.1.1.	No recomendados de forma rutinaria.	D
7.5.1.2.	Deben considerarse en pacientes con tos crónica productora de esputo.	B
7.5.2. ANTIOXIDANTES		
7.5.2.1.	La N-acetilcisteína puede tener valor para disminuir las exacerbaciones y puede usarse en pacientes con exacerbaciones recurrentes.	II B
7.5.3. ANTIBIÓTICOS		
7.5.3.1.	Solamente recomendados en las exacerbaciones y no como profilácticos.	I A
7.5.4. INMUNOREGULADORES		
7.5.4.1.	No recomendados de rutina.	B
7.5.5.- ANTITUSÍGENOS		
7.5.5.1.	Su uso regular está contraindicado en la EPOC estable.	D
7.5.6. ESTIMULANTES RESPIRATORIOS		
7.5.6.1.	El uso de almitrina no está recomendado.	B
7.5.6.2.	La información disponible en la actualidad no apoya el empleo de estimulantes respiratorios como el doxapram en la EPOC estable.	D

7.6 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO		
7.6.1. REHABILITACIÓN		
7.6.1.1.	El pacientes con EPOC en todos los estadios parece beneficiarse de los programas de entrenamiento, mejorando la tolerancia al ejercicio y los síntomas de disnea y cansancio.	I A
7.6.1.2.	Los programas de rehabilitación deben incluir varios componentes, intervenciones multidisciplinares, adecuadas a las necesidades de cada paciente. Debe de incluir: 7.6.1.2.1.- Programa de entrenamiento físico. 7.6.1.2.2.- Educación. 7.6.1.2.3.- Nutrición. 7.6.1.2.4.- Intervención psicológica. 7.6.1.2.5.- Intervención sobre el comportamiento.	I A
7.6.2. OXIGENOTERAPIA		
7.6.2.1.	La oxigenoterapia continua domiciliaria (OCD) es junto a la abstención de tabaco, la única medida que ha demostrado mejorar la supervivencia de los pacientes con EPOC.	I A
7.6.2.2.	La oxigenoterapia continua domiciliaria está indicada en pacientes EPOC estable si: 7.6.2.2.1.- PaO ₂ < 55. 7.6.2.2.2.- PaO ₂ entre 55 y 60 si se acompaña de: 7.6.2.2.3.- Policitemia secundaria. 7.6.2.2.4.- Hipoxemia nocturna (Sat O ₂ < 90 % durante > 30 % de la noche). 7.6.2.2.5.- Edema periférico. 7.6.2.2.6.- Hipertensión pulmonar.	I A
7.6.2.3.	Para obtener beneficio debe utilizarse al menos 15 horas al día. Se obtienen mayores beneficios si se utiliza > 20 horas diarias.	I A

7.6.3. VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA		
7.6.3.1.	Pacientes con fallo ventilatorio crónico hipercápnico que han requerido ventilación asistida durante una exacerbación o que están hipercápnicos o acidóticos con oxigenoterapia, deben ser derivados a un centro específico para valorar ventilación no invasiva.	III D
7.6.4.- CIRUGÍA		
CIRUGÍA DE REDUCCIÓN DE VOLUMEN		
7.6.4.1	Los pacientes con EPOC severo que permanecen sintomáticos con restricciones marcadas de sus actividades diarias a pesar de tratamiento médico máximo (incluyendo rehabilitación), deberán ser remitidos para cirugía de reducción de volumen si cumplen los siguientes criterios: FEV1 < 20 %. PaCO2 > 55 mmHg. Enfisema predominante en lóbulos superiores, y distribución no homogénea en la TCAR TLCO < 20 %.	I C
TRASPLANTE PULMONAR		
7.6.4.2.	Los pacientes con EPOC severo que permanecen con disnea con grandes restricciones para las actividades de la vida diaria a pesar de estar con el máximo tratamiento médico deben de ser considerados para trasplante pulmonar teniendo en cuenta la comorbilidad y los protocolos locales. Puede mejorar calidad de vida, capacidad de ejercicio, y función pulmonar. La mejoría de la supervivencia es controvertida Debe de tenerse en cuenta: · Edad. · FEV1 < 25 %. · PaCO2 > 55 mmHg e hipoxemia. · Presión de arteria pulmonar elevada con deterioro progresivo.	C

7.6.5. TRATAMIENTO DEL COR PULMONALE		
7.6.5.1.	En los pacientes con cor pulmonale debe de indicarse la necesidad de oxigenoterapia continua domiciliaria a largo plazo.	I A
7.6.5.2.	En el pacientes con cor pulmonale no están indicados: Inhibidores de la ECA. Bloqueadores de los canales de calcio. Alfa-bloqueantes. Digoxina (salvo si existe fibrilación auricular).	C

8. REVENCIÓN EPOC

El desarrollo de la EPOC se relaciona con varios factores de riesgo. El tabaquismo activo es con gran diferencia el más importante. Además otros factores etiopatogénicos influyen en su desarrollo como son los genéticos (déficit de alfa1 antitripsina) y el tabaquismo pasivo. La contaminación ambiental, hiperreactividad bronquial y las infecciones respiratorias en la infancia también pueden estar implicadas, pero su influencia es menor y su verdadera importancia aún no se ha establecido.

8.1 DISMINUCIÓN DE FACTORES DE RIESGO.		
8.1.1. PREVENCIÓN Y CESACIÓN DEL HÁBITO DE FUMAR.		
8.1.1.1.	Abstención del hábito de fumar es la intervención más simple y rentable para reducir el riesgo de desarrollar EPOC y detener su progresión.	A
8.1.1.2.	Un tratamiento breve de la dependencia del tabaco es eficaz y debe de ser ofrecido a todos los fumadores en cada visita médica. El informe del Servicio Americano de Salud propone un programa basado en 5 puntos (preguntar, advertir, investigar, ayudar y planificar).	A

8.1.1.3.	Son eficaces consejos prácticos, soporte social y ayuda del entorno.	A
8.1.1.4.	Se dispone de tratamientos farmacológicos eficaces en la dependencia al tabaco (sustitutivos de nicotina y antidepresivos bupropion y nortriptilina) y si es necesario debe prescribirse al menos uno de ellos en asociación al apoyo siempre que no existan contraindicaciones.	A
8.1.2.	CONTAMINACIÓN LABORAL.	
8.1.2.1.	La progresión de muchas enfermedades respiratorias laborales puede reducirse o controlarse por medio de estrategias dirigidas a reducir la carga de partículas y gases inhaladas. En grupos de trabajadores expuestos debe de extremarse el tratamiento del tabaquismo, ella que en ocasiones ambos factores actúan de forma sinérgica.	B
8.1.3.	TRATAMIENTO SUSTITUTIVO CON ALFA 1 ANTITRIPSINA.	
8.1.3.1.	Los pacientes jóvenes, con déficit grave con enfisema podrían ser candidatos a tto., pero es una medida muy costosa y no disponible en la mayoría de los países. No recomendada en EPOC que no se relacione con déficit de alfa 1 antitripsina. (evidencia C).	C
8.1.4.	VACUNAS	
8.1.4.1.	Vacunación antigripal: reduce aproximadamente en el 50 % las formas graves y muerte por esta enfermedad. Debe recomendarse una (otoño) o dos (otoño-invierno) al año.	A
8.1.4.2.	Vacunación antineumocócica: Si bien es utilizada con relativa frecuencia en pacientes con EPOC, no existen datos suficientes que sustenten su uso generalizado.	B

8.2. EXACERBACIONES. CRITERIOS DE INGRESO		
8.2.1	Los síntomas más frecuentes de la exacerbación de la EPOC son el aumento de la disnea, tos, expectoración, cambios en color del esputo, fiebre, taquipnea, disminución de consciencia.	D
8.2.2.	Criterios de gravedad de la agudización: obnubilación, disnea de reposo, frecuencia respiratoria > 25xmin n, frecuencia cardiaca > 110 x min, uso de musculatura accesoria.	D
8.2.3.	La causa más frecuente de agudización EPOC son las infecciones respiratorias y la contaminación; en un tercio de los casos no se puede identificar la causa.	B
8.2.4.	Los broncodilatadores inhalados (beta-2 agonistas y/o anticolinérgicos, las teofilinas y los esteroides sistémicos (sobre todo orales) son eficaces en las exacerbaciones de EPOC.	A
8.2.5.	Las exacerbaciones con signos de infección (fiebre, aumento de expectoración o cambios en el color de esputo) se benefician de un tratamiento antibiótico.	B
8.2.6.	El tratamiento ambulatorio incluye aumentar las dosis y frecuencia de broncodilatadores; se puede asociar anticolinérgicos en caso de que no se usaran previamente.	A
8.2.7.	En casos severos se puede añadir terapia nebulizada a dosis altas, a demanda, durante varios días; no se recomienda mantener después de superar la agudización.	D
8.2.8.	Los glucocorticoides sistémicos son beneficiosos en la agudización de EPOC: acortan el período de recuperación y mejoran la función pulmonar más rápidamente.	A

8.2.9.	Se aconseja asociar glucocorticoides a los broncodilatadores cuando el FEV1 es < 50 % en situación basal. Se recomienda usar una dosis de 40 mg al día de Prednisona durante un período de 10 días.	D
8.2.10.	Los criterios de derivación al Hospital son: disnea de reposo, de instauración brusca, EPOC severo, cianosis o edemas de nueva aparición, falta de respuesta al tratamiento inicial, comorbilidad severa, edad avanzada, soporte domiciliario insuficiente.	D
8.2.11	El riesgo de mortalidad por agudización de EPOC está relacionado con el desarrollo de acidosis respiratoria, comorbilidad significativa y necesidad de soporte ventilatorio.	D
8.2.12	La valoración del paciente con exacerbación de EPOC en Urgencias debe incluir Historia Clínica con los siguientes aspectos: situación respiratoria basal, características del esputo, duración y progresión de síntomas, severidad de la disnea, limitación del ejercicio, sueño y nutrición, tratamiento domiciliario, recursos disponibles, comorbilidad crónica y aguda asociadas.	D
8.2.13.	El examen físico en Urgencias debe incluir valoración del broncoespasmo, signos de neumonía, cor pulmonale, alteración de la consciencia, uso de músculos accesorios, movimiento abdominal paradójico, alteración hemodinámica, comorbilidad aguda.	D
8.2.14.	Las pruebas complementarias deben incluir hemograma, bioquímica, gasometría arterial basal, EKG, radiografía de tórax, y otros según indicación (TAC helicoidal, ECO).	D
8.2.15.	El tratamiento en Urgencias y en planta de hospitalización debe incluir: Oxigenoterapia controlada para conseguir una PaO ₂ > 60mmHg o saturación O ₂ > 90 %. Se recomienda control gasométrico a los 30 minutos de iniciada para descartar retención de CO ₂ o acidosis.	D

8.2.16.	Las mascarillas con efecto Venturi son más precisas pero peor toleradas que las cánulas o gafas nasales.	D
8.2.17.	Los beta-2 agonistas inhalados son los broncodilatadores de acción corta de elección; deben aumentarse dosis y frecuencia de uso, y se recomienda el uso de espaciadores o nebulizadores.	A
8.2.18.	Cuando no hay una respuesta rápida a beta-2 agonistas se puede asociar anticolinérgicos.	D
8.2.19.	El uso de aminofilina sigue siendo controvertido: debe considerarse en casos severos, monitorizando niveles séricos para evitar efectos secundarios.	D
8.2.20.	Debe asociarse el uso de esteroides orales o intravenosos; una dosis diaria de 30 a 40 mg de prednisolona durante 10 a 14 días se considera el punto de equilibrio entre beneficio y Seguridad.	D
8.2.21.	La antibioterapia sólo es efectiva cuando existe aumento del esputo o purulencia. La elección debe considerar la eficacia frente a strep. Neumoniae, H. Influenzae y Moraxella Catarralis.	D
8.2.22.	Indicaciones de ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos: disnea severa sin respuesta al tratamiento en Urgencias, confusión, estupor, coma, hipoxemia persistente < 50 mmHg ó hipercapnia > 70 mmHg y/o acidosis (pH < 7.30) pese a O ₂ y Ventilación no invasiva.	D
8.2.23.	Criterios para Ventilación No Invasiva (VMNI): disnea severa con uso de musculatura accesoria y movimiento abdominal paradójico, acidosis moderada-severa (pH 7.3 - 7.35) e hipercapnia moderada-severa (PaCO ₂ 45-60 mmHg) frecuencia respiratoria > 25/minuto.	D

8.2.24.	<p> Criterios de exclusión para VMNI: parada cardiorrespiratoria inestabilidad cardiovascular estupor, falta de cooperación alto riesgo de aspiración, secreciones abundantes cirugía facial o gastroesofágica reciente, o trauma obesidad extrema. </p>	D
8.2.25.	<p> Indicaciones para Ventilación Mécanica Invasiva (VMI): disnea severa, uso de ms. Accesorios, mov. Paradójico Frec. Resp > 35 / min. $PO_2 < 40$, $pH < 7.25$ y $PCO_2 > 60$ parada cardiorrespiratoria estupor complicaciones cardiovasculares y otras fracaso de la VMNI. </p>	D
8.2.26.	<p> El uso de VMI en pacientes con EPOC avanzada debe tener en consideración la reversibilidad del agente desencadenante, los deseos del paciente y los recursos disponibles. Un "testamento vital" sería recomendable para la toma de decisiones. </p>	D
8.2.27.	<p> En la extubación-desconexión de la VMI, el uso de un protocolo clínico* y la VMNI** acortan el proceso, reducen la neumonía nosocomial y mejoran la supervivencia. </p>	A* C**
8.2.28.	<p> Criterios de alta hospitalaria: necesidad de B2 agonistas < 4 horas a intervalos > 4 horas capacidad de deambular por habitación si antes lo hacía puede comer y dormir sin disnea frecuente estabilidad clínica y gasométrica > 12-24 horas sin necesidad de medicación parenteral. Uso correcto de medicación comprendido por el paciente o su cuidador preparativos domiciliarios y seguimiento dispuestos (oxígeno-terapia, nutrición, visitas de enfermería) acuerdo entre el paciente, familia y médico sobre posibilidad de manejo ambulatorio. </p>	D

9. EDUCACIÓN ATENCIÓN DOMICILIARIA

9.1. ATENCIÓN DOMICILIARIA		
9.1.1.	El abandono del tabaco es la forma más efectiva de reducir el riesgo de desarrollar EPOC y de frenar su progresión.	A
9.1.2.	Deberán ser adiestrados para: Iniciar tratamiento con esteroides orales si el incremento de su disnea interfiere con su actividad habitual. Iniciar tratamiento antibiótico si el esputo es purulento. Ajustar el tratamiento broncodilatador para el control de sus síntomas.	D
9.1.3.	Los pacientes que sigan programas de autocuidado deben ser advertidos de acudir a los servicios sanitarios si no mejoran.	D
9.1.4.	Hospitalización a domicilio y otros programas de atención no hospitalaria, son seguros y eficaces y deberán ser utilizados como una alternativa para el tratamiento de las exacerbaciones que de otro modo deberían ingresar en un hospital.	A
9.1.5.	Para trabajar en estos programas se requieren equipos multiprofesionales con experiencia en el tratamiento de pacientes con EPOC, que pueden incluir: enfermeras, EPOC que pueden incluir fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales.	D
9.1.6.	No hay suficientes datos para realizar recomendaciones sobre que pacientes y en que situación son más adecuados para incluir en éstos programas. La selección de pacientes dependerá de los recursos y de la ausencia de factores de mal pronóstico, como acidosis.	D

9.1.7.	Las preferencias del paciente acerca de la elección del tratamiento en domicilio u hospital deben considerarse.	D
--------	---	---

10. ATENCIÓN EN FASES FINALES DE LA ENFERMEDAD

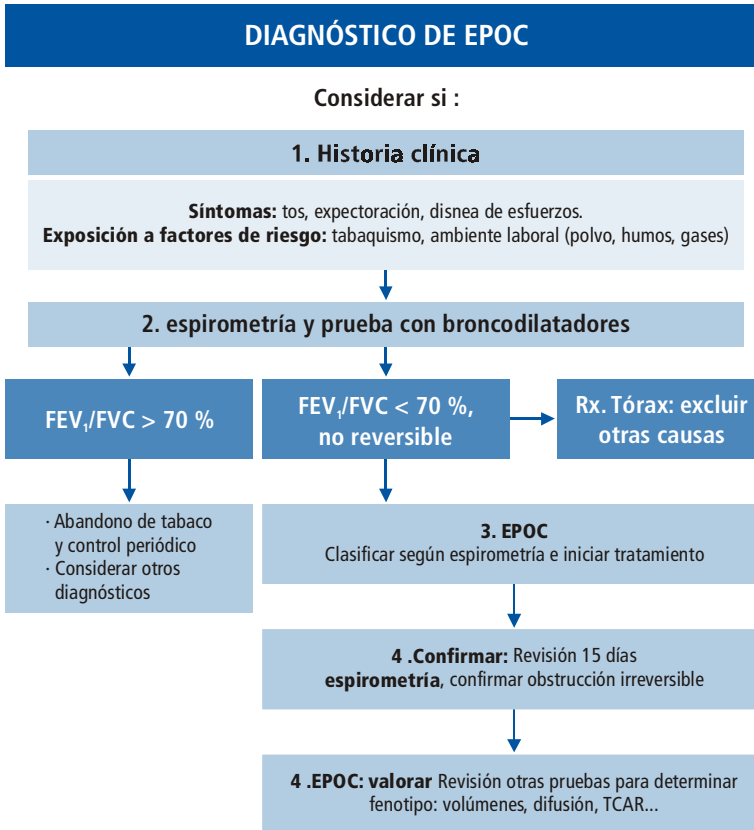
10.1.	La presencia de ansiedad y depresión debe ser evaluada en pacientes con hipoxia (saturación menor del 92 %), disnea severa o ingreso hospitalario por exacerbación .	D
10.2.	Los pacientes con ansiedad o depresión pueden ser tratados con farmacoterapia convencional.	A
10.3.	Para que el paciente cumpla el tratamiento antidepresivo es necesario explicarle el porqué la depresión debe ser tratada igual que la enfermedad somática.	C
10.4.	La depresión y la ansiedad en pacientes con EPOC puede ser diagnosticada utilizando técnicas validadas.	D
10.5.	Los opiáceos deben ser utilizados cuando sean apropiados para aliviar la disnea, en pacientes al final de la enfermedad, cuando no responde a otro tratamiento.	D
10.6.	Benzodiacepinas, antidepresivos, ansiolíticos y oxígeno deben utilizarse cuando sean apropiados para aliviar la disnea, en fases finales de la enfermedad, cuando no responda a otro tratamiento.	D
10.7.	Los pacientes en la fase final de su enfermedad, sus familiares y cuidadores deberán tener acceso a todos los servicios ofertados por los equipos de cuidados paliativos.	D

11. INTERVENCION SOCIAL

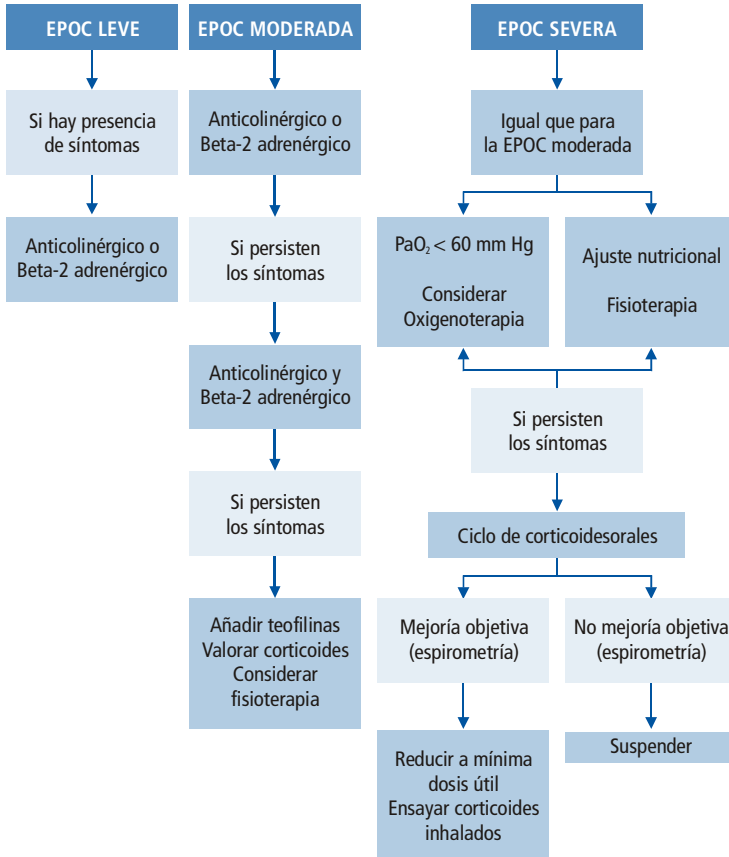
Se derivarán al trabajador social del equipo de salud, los pacientes siguientes:

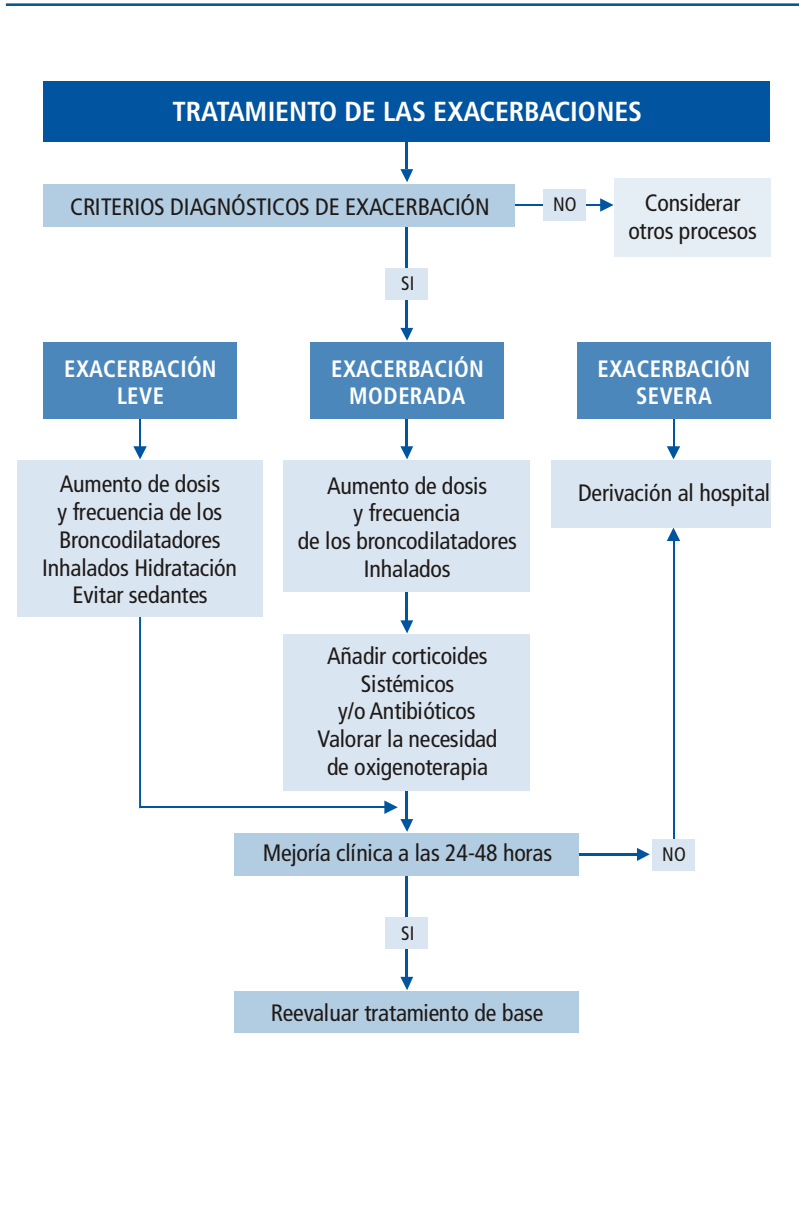
11.1.	Se hará intervención sociosanitaria, mediante derivación al trabajador social del equipo de salud , de los siguientes pacientes: Aquellos que tengan dificultades físicas, psíquicas o económicas para realizar el tratamiento.	II	B
11.2.	Aquellos que tengan problemas en la dinámica familiar con repercusión en el tratamiento.	II	B
11.3.	Aquellos pacientes que no tengan autonomía y precisen tramitar una minusvalía.	III	C
11.4.	Aquellos cuya vivienda habitual sea una barrera para su rehabilitación.	III	C
11.5.	Mayores de 75 años, con afectación Grave, que vivan solos o cuyo cuidador principal sea otro anciano u enfermo crónico.	I	A
11.6.	Pacientes de riesgo sociosanitario (inmigrantes, familias monoparentales, personas con sospecha de maltrato).	II	B

D. ALGORITMOS



DIAGNÓSTICO DE EPOC





Tratamiento del paciente con EPOC estable

MEDIDAS GENERALES

- Abandono del consumo de tabaco. Incluir en programa de deshabituación si es preciso.
- Vacunación antigripal anual.
- Hacer ejercicio de forma regular.

EPOC LEVE Y MODERADA

- Pacientes poco sintomáticos
 - Agonistas beta-2 de acción corta inhalado a demanda.
- Pacientes sintomáticos
 - 1º Anticolinérgico inhalado o agonista-B2 de acción prolongada inhalado, en pauta fija.
 - 2º Asociación de ambos.
 - 3º Añadir teofilina. Retirar si no se comprueba su efectividad.
 - 4º Considerar glucocorticoides inhalados.

EPOC GRAVE

- 1º Si no existe mejoría sintomática con los broncodilatadores anteriores, añadir glucocorticoides inhalados.
- 2º Ensayo terapéutico con glucocorticoides orales. Si existe mejoría, aumentar la dosis de glucocorticoides inhalados o continuar con dosis bajas de glucocorticoides orales.
- 3º Considerar la inclusión en programa de rehabilitación.
- 4º Evaluar la posible indicación de oxigenoterapia domiciliaria.
- 5º Evaluar la severidad del enfisema pulmonar. Si es severo, considerar la posibilidad de cirugía de reducción pulmonar.
- 6º En pacientes menores de 65 años, considerar la posible indicación de trasplante pulmonar.

Tratamiento con oxigenoterapia domiciliaria en pacientes con EPOC

La oxigenoterapia domiciliaria en los pacientes con hipoxemia aumenta la supervivencia, mejora la tolerancia al ejercicio y el patrón de sueño.

Considerar si : $FEV_1 < 40 \%$, Cor pulmonale, Policitemia.

1. Obtener gasometría en sangre arterial e INDICAR si:

$PaO_2 < 55$ mm Hg ó

$PaO_2 < 55-60$ mm Hg +cor pulmonale o policitemia
con tratamiento adecuado.

2. El objetivo es MANTENER saturación de oxihemoglobina $> 90 \%$ en reposo, durante el sueño y el ejercicio, si la gasometría se realizó durante una agudización repetir al cabo de 30 días.

Estrategias en la prevención de la EPOC

1. Reducir factores de riesgo

1.1. Abandonar el tabaquismo

Preguntar a todos los pacientes por su hábito tabaquico.

Advertir de la necesidad de abandonar el tabaco.

Conocer su actitud e intención de abandonar el tabaco.

Ayudar ofreciendo un soporte al fumador, informando de tratamiento.

Concertar una próxima cita.

2.1. Controlar la exposición laboral

Obtener una historia laboral en todos los trabajadores.

Conocer si pertenece a un grupo de riesgo.

Asesorar sobre la vigilancia de la salud en el trabajo.

Extremar el consejo antitabaco.

E. BIBLIOGRAFÍA

Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *ATS/ ERS TASK FORCE Eur Respir J* 2004; 23: 932–946.

Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE ,WORLD HEALTH ORGANIZATION 2004.

Guidelines for Chronic Obstructive pulmonary disease: Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. 2004: National Institute for Clinical excellence.

Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care British Thoracic Society. *Thorax* 2004;59(supp1)1-232.

Documento de consenso EPOC. *SEPAR Arch Bronconeumol* 2003;39(S-):5.

Pulmonary Rehabilitation: official statement of the American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1666-1682.

American Thoracic Society. International guidelines for the selection of lung transplant candidates. *Am J Respir Crit Care Med* 1998,158:335-339.

American Thoracic Society. Chronic bronchitis, asthma and pulmonary emphysema: a statement by the Committee on Diagnostic Standards for Nontuberculous Respiratory Diseases. *Am Rev Respir Dis* 1962; 85: 762–768.

Snider GL, Kleinerman J, Thurlbeck WM, Bengali ZK. The definition of emphysema: report of a National Heart, Lung and Blood Institute, Division of Lung Diseases, Workshop. *Am Rev Respir Dis* 1985; 132: 182–185.

Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper *Eur Respir J* 2004; 23: 932–946.