

Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Construcción de Guías de Práctica Clínica

**DOCUMENTO PARA DISCUSIÓN CON EXPERTOS LOCALES
DE ACUERDO AL PLAN GENERAL PARA GUÍAS CLÍNICAS
DE TRATAMIENTO “PLAN GENERAL”**

**Dirección de Medicamentos
y Terapéutica**



**Departamento de
Farmacoepidemiología**

Tratamiento del EPOC

1

**Terapéutica Clínica
/Asesoría Terapéutica**

2005



Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Construcción de Guías de Práctica Clínica para el Primer y Segundo Nivel de Atención

Fecha: Agosto, 2005

Este documento contiene la versión completa y una versión de bolsillo. Podrá estar disponible en el portal en Internet <http://www.ccss.sa.cr/>, así mismo las diferentes unidades podrán retirar copias impresas en las oficinas del Departamento de Farmacoepidemiología, Caja Costarricense de Seguro Social.

Se distribuirán copias impresas en las Áreas de Salud del país.

Objetivo y Búsqueda Sistemática

Estos criterios técnicos y recomendaciones tienen como objetivo presentar intervenciones basadas en la evidencia actual para fortalecer la efectividad de los tratamientos, apoyar los estándares de la calidad de la atención de la salud, propiciar la integración terapéutica de programas especiales y promover el uso eficiente y racional de los recursos.

Estrategia de Búsqueda: Ver Plan General para la Construcción de Guías Clínicas de Tratamiento (revista fármacos 2003, 16 (1-2)pg 31-88.

Se desarrolló una estrategia de búsqueda sistematizada para bases de datos especializadas en Guías Clínicas Basadas en Evidencia, que se adaptaron al contexto mediante un proceso sistemático de recolección y discusión con grupos multidisciplinarios y la evidencia existente en la Biblioteca Cochrane Plus.

Caja Costarricense de Seguro Social
Gerencia de División Médica
Dirección de Medicamentos y Terapéutica
Departamento de Farmacoepidemiología

Terapéutica Clínica/ Asesoría Terapéutica

Este documento se escribió en el siguiente contexto:

Con base en la evidencia científica existente, este documento busca estar en concordancia con la Política Institucional de Medicamentos. Se espera que los profesionales de la salud lo evalúen en el contexto cuando hagan ejercicio de su juicio clínico y emitan sus criterios. Sin embargo, no se pretende disminuir las responsabilidades de los profesionales de la salud al tomar decisiones apropiadas bajo las circunstancias individuales de los pacientes, en conjunto con el paciente y/o su representante legal.

Deberá permitirse la reproducción gratuita de este material con fines educativos y sin fines de lucro siempre y cuando se respete la propiedad intelectual del documento. No se permitirá la reproducción comercial del producto sin la autorización de la CCSS y el Departamento de Farmacoepidemiología.

Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Elaboración y Revisión permanente de Guías de Práctica Clínica

Introducción

La Medicina Basada en Evidencia consiste en la integración de la experiencia clínica individual de los profesionales de la salud con la mejor evidencia proveniente de la investigación científica, una vez asegurada la revisión crítica y exhaustiva de esta. Sin la experiencia clínica individual, la práctica clínica rápidamente se convertiría en una tiranía, pero sin la investigación científica queda inmediatamente caduca. En esencia, pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, y su objetivo consiste en contar con la mejor información científica disponible –la evidencia–, para aplicarla a la práctica clínica.

El Nivel de Evidencia clínica es un sistema jerarquizado que valora la fortaleza o solidez de la evidencia asociada con resultados obtenidos de una intervención en salud y se aplica a las pruebas o estudios de investigación.

Niveles de evidencia para tratamiento

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios.
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual.
	1c	Eficacia demostrada por los estudios de práctica clínica y no por la experimentación. (All or none*)
B	2a	Revisión sistemática de estudios de cohortes.
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad.
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistémica de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso-control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

Los Grados de Recomendación son criterios que sugen de la experiencia de expertos en conjunto con el Nivel de Evidencia; y determinan la calidad de una intervención y el beneficio neto en las condiciones locales.

* Todos o ninguno: se cumple cuando todos los pacientes mueren antes de que el medicamento este disponible, pero algunos ahora sobreviven; o cuando algunos pacientes mueren antes de que el medicamentos este disponible, pero ahora ninguno muere con el medicamento.

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Significado de los grados de recomendación

<u>Grado de Recomendación</u>	Significado
A	Extremadamente recomendable.
B	Recomendación favorable.
C	Recomendación favorable, pero no concluyente.
D	Corresponde a consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.

5⁺

En los documentos, el lector encontrará al margen derecho de las páginas el Grado de Recomendación de las diferentes alternativas evaluadas*; mientras que en el margen izquierdo encontrará el Nivel de Evidencia que sustenta la recomendación†.

D*

Para la elaboración de este documento se consultaron las mejores evidencias científicas sobre el tema, como son las Guías de Práctica Clínica Basada en Evidencia y las revisiones sistémicas de alta calidad; con el fin de sustentar la implementación o la descalificación de las intervenciones; se pueden presentar intervenciones que por sus características no están disponibles o la infraestructura no permite su aplicación hoy en día en nuestro país. No se pretende describir un protocolo de atención donde todos los puntos deben estar incorporados sino mostrar un ideal para referencia y flexibilidad, establecido de acuerdo con la mejor evidencia existente, tal como debemos aspirar en la Caja Costarricense de Seguro Social.

Cada Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia consultada ha sido analizada mediante el instrumento AGREE (Appraisal of Guidelines, Research and Evaluation for Europe), el cual evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la calidad de algunos aspectos de las recomendaciones, lo cual permite ofrecer una valoración los criterios de validez aceptados en los que hoy conocido como “Los elementos esenciales de buenas guías”, incluyendo credibilidad, aplicabilidad clínica, flexibilidad clínica, claridad, multidisciplinariedad del proceso, actualización programada y documentación. De manera tal que, la unión entre un grupo de guías y la evidencia científica debe ser explícita y tomar precedencia sobre el juicio de expertos, sin sustituirlo.

La realimentación de todos los profesionales de la salud, producto de la revisión exhaustiva de la evidencia científica o de su experiencia clínica personal, contribuirá al fortalecimiento y selección de los mejores criterios y recomendaciones técnicas; insumo que sin duda, contribuirá para disponer de Guías de Práctica Clínica útiles y efectivas en procura de la mejor calidad de la atención a las personas en la Caja Costarricense de Seguro Social.

Contenido

Definición de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Prioridades clave para la Implementación

1. Diagnóstico de EPOC.

1.1. Síntomas.	1
1.2. Espirometría.	2
1.3. Exámenes Complementarios.	3
1.4. Pruebas de Reversibilidad.	3
1.5. Evaluación de la Severidad.	5
1.6. Identificación de la Enfermedad Temprana.	5
1.7. Referencia al Especialista.	6

2. Manejo del EPOC crónico

2.1. Cesación del fumado.	7
2.2. Terapia con broncodilatadores inhalados.	7
2.3. Teofilina.	8
2.4. Corticoesteroides.	8
2.5. Terapias combinadas.	9
2.6. Sistemas de medicación utilizados en EPOC estable.	9
2.7. Oxígeno.	11
2.8. Ventilación no invasiva.	13
2.9. Manejo de hipertensión pulmonar y Cor pulmonale.	13
2.10. Rehabilitación pulmonar.	14
2.11. Vacunación y terapia antirretroviral.	15
2.12. Cirugía de pulmón.	15
2.13. Terapia de reemplazo de alfa-1 antitripsina.	15
2.14. Terapia mucolítica.	15
2.15. Terapia antioxidante.	16
2.16. Terapia antitusiva.	16
2.17. Terapia antibiótica profiláctica.	16
2.18. Manejo multidisciplinario.	16
2.19. Especialistas respiratorios.	16
2.20. Fisioterapia.	17
2.21. Identificación y manejo de la ansiedad y depresión.	17
2.22. Factores nutricionales.	17
2.23. Cuidados paliativos.	17
2.24. Evaluación sobre terapia ocupacional.	18
2.25. Servicios sociales.	18
2.26. Recomendaciones para viajes por avión y buceo.	18
2.27. Educación.	18
2.28. Manejo por el paciente.	19
2.29. Seguimiento de pacientes con EPOC.	19

3. Notas sobre la Guía.	21
4. Implementación de la Guía.	
4.1. General.	21
4.2. Análisis de desempeño.	22
5. Recomendaciones para la investigación.	22
6. Fecha de revisión y actualización.	22
7. Información para el uso racional de los medicamentos.	23
Anexo A: Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación.	28
Anexo B: Detalles técnicos sobre los criterios de análisis de desempeño.	32
Anexo C: Algoritmo	33
Anexo D: Evidencia encontrada por la Búsqueda Sistemática.	34

Sobre los Grados de Recomendación

Grados de Recomendación:



Los grados de recomendación son la representación gráfica del consenso al cual han llegado los expertos sobre el nivel de evidencia científica que existe a favor o en contra de una intervención o un tratamiento para una condición clínica específica. Un Grado de Recomendación **D**, le indica al profesional que existe consenso de expertos para que prescriba el tratamiento a pesar de que no se ha encontrado evidencia adecuada por parte de estudios clínicos. Para mayor información ver el Anexo B.

Indica un Consejo de Buena Práctica Clínica sobre el cual el grupo acuerda.

Definición de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (E.P.O.C.) se caracteriza por obstrucción de la vía aérea. Esta obstrucción es usualmente progresiva, parcialmente reversible y sin cambios importantes durante varios meses. En tiempos modernos, la enfermedad es predominantemente producida por el hábito del fumado.

B

- La obstrucción de la vía aérea se define por la reducción en el FEV₁ (flujo espiratorio forzado en un segundo) y la reducción de la razón FEV₁/FVC (donde FVC es capacidad vital forzada), de manera que tenga:

FEV ₁	< 80% del valor predicho.
FEV ₁ /FVC	< 0.7

- La obstrucción es una combinación de daño parenquimal y de la vía aérea.
- El daño resulta de un proceso inflamatorio crónico que difiere del observado en la enfermedad asmática y que generalmente es el resultado del fumado.
- Una obstrucción significativa de la vía aérea puede presentarse incluso antes de que el individuo lo note.
- El EPOC produce síntomas, incapacidad y daños a la calidad de vida que pueden responder al tratamiento farmacológico y otras terapias, las cuales tienen un efecto limitado o nulo sobre la obstrucción de la vía aérea.
- EPOC es el término actual preferido para la condición de aquellos pacientes con obstrucción de la vía aérea que fueron previamente diagnosticados como portadores de bronquitis crónica, enfisema y algunos casos de asma crónica.
- Otros factores, particularmente exposiciones ambientales, como el humo de leña pueden contribuir con el EPOC.

No existe un único examen para el EPOC. Hacer el diagnóstico yace en el juicio clínico basado en una combinación de la historia clínica, examen físico y la presencia confirmatoria de obstrucción de la vía aérea por espirometría.

Prioridades clave para la Implementación

Las siguientes son recomendaciones claves que han sido identificadas como prioridades para la implementación de la Guía.

Diagnosticar el EPOC:

- Considere el diagnóstico de EPOC en los pacientes mayores de 35 años que tienen factores de riesgo (generalmente fumado) y que presentan disnea al ejercicio, tos crónica, producción regular de esputo, bronquitis o sibilancias frecuentes durante los cambios climáticos.

Documento de Bolsillo del Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

- ✓ Confirme la presencia de obstrucción de la vía aérea por medio de espirometría.
- ✓ Garantice el acceso a una espirometría a todos los pacientes sospechosos de padecer de EPOC.
- ✓ Asegúrese que es competente en la interpretación de los resultados de la espirometría.

Suspender el Fumado:

- ✓ Incentive positivamente a los pacientes a suspender el fumado ya que es uno de los componentes claves del manejo.
- ✓ Motive a todos los pacientes fumadores, sin importar su edad, a suspender el fumado, y ofrezca ayuda, en toda oportunidad.

Terapia Inhalada Efectiva:

- ✓ Utilice beta₂-agonistas de acción corta como el medicamento de primera línea para el EPOC.
- ✓ En aquellos pacientes que continúan presentando síntomas a pesar del uso de medicamentos de acción corta:
 - Refiera estos pacientes al especialista para que utilice broncodilatadores inhalados de larga acción (beta₂-agonistas y/o anticolinérgicos) para controlar los síntomas y mejorar la capacidad de ejercicio.
- ✓ En pacientes con FEV₁ menores o iguales al 50% del valor predicho y/o que han tenido 2 o más exacerbaciones que requirieron antibióticos o corticoesteroides inhalados en los últimos 12 meses:
 - Agregue corticoesteroides inhalados a los broncodilatadores de acción prolongada.

Rehabilitación Pulmonar para todos los que la necesitan:

- ✓ Garantice una adecuada terapia de rehabilitación pulmonar para todos los pacientes con EPOC.

Ventilación no Invasiva:

- ✓ Recomiende la ventilación no invasiva como el tratamiento de primera línea en los pacientes con EPOC y falla ventilatoria hipercápnica durante las exacerbaciones refractarias al tratamiento médico. Debe administrarse por personal entrenado en sus usos y limitaciones.
- ✓ Debe existir un plan claro que cubra el manejo en caso de deterioro y cuales serán las limitantes de la terapia de aquellos pacientes que inician con ventilación no invasiva.

Trabajo en Grupos Multidisciplinarios:

- ✓ Promueva la atención del EPOC por equipos multidisciplinarios, donde el especialista le envíe la contrarreferencia a la referencia suya y el personal con el que labora participe activamente.

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Este documento está Basado en Evidencia y adaptado a las condiciones específicas de la Atención de la Salud en Costa Rica por un equipo multidisciplinario. El esquema utilizado se describe en el Plan General.

1 Guía:

1.1. Para hacer el diagnóstico de EPOC.

Para hacer el diagnóstico de EPOC se debe pensar que es una causa de falta de aire y tos. El diagnóstico debe sospecharse por los signos-síntomas y confirmarse por espirometría.

1.1.1. Síntomas.

Considere el diagnóstico de EPOC en pacientes mayores de 35 años que tienen riesgo (generalmente fumado) y que presentan alguno de los siguientes síntomas:

- Disnea a la actividad física.
- Tos crónica.
- Producción regular de esputo.
- "Bronquitis" frecuentes por temporadas.
- Sibilancias.

Pregunte a los pacientes en los que sospeche el diagnóstico de EPOC si ha sufrido de:

- Pérdida peso.
- Intolerancia al esfuerzo.
- Se despierta en la noche.
- Edema podálico.
- Fatiga.
- Exposición laboral a humos.
- Dolor de pecho.
- Hemoptisis.

Los últimos dos síntomas son inusuales en el EPOC y pueden indicar un diagnóstico alternativo.

B

D

D

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Uno de los primeros síntomas del EPOC es la disnea. Utilice una escala de medición de disnea para poder clasificar nuestros pacientes y valorar los cambios, de acuerdo al nivel de ejercicio requerido para detonar la disnea.

D

Una escala sugerida es la escala de disnea del “British Medical Research Council”:

Cuadro 1: Escala de disnea del “Medical Research Council”.

Grado	Nivel de Disnea relacionada a las Actividades
1	Sin disnea, excepto al ejercicio intenso.
2	Falta de aire al apresurarse o al subir una pendiente pequeña.
3	Camina más lento que sus contemporáneos, en lo plano, debido a la disnea; o tiene que detenerse para “respirar” cuando camina solo.
4	Se detiene a “respirar” al caminar 100 mt o después de unos minutos en lo plano.
5	Demasiada disnea para salir de casa, o falta de aire al vestirse.

Adaptado de Fletcher CM, Eles PC, Fairbairn MB et al. (1959) The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *British Medical Journal* 2:257-66.

1.1.2. Espirometría.

Refiera para una espirometría a:

- ✓ Al momento del diagnóstico.
- ✓ Para reconsiderar el diagnóstico, si el paciente muestra una respuesta excepcional al tratamiento.

D

Garantice el acceso a una espirometría a todos los pacientes sospechosos de padecer de EPOC y asegúrese que es competente en la interpretación de los resultados de la espirometría.

D

Una espirometría puede ser realizada por un trabajador de la salud que ha cumplido con un entrenamiento adecuado y se mantiene actualizado. Deben establecerse procesos de control de calidad.

D

Utilice los valores de ERS 1993¹ para las espirometrías y anote que esos valores pueden llevar a un sub diagnóstico en los adultos mayores y no son confiables en las poblaciones de etnia negra y asiática.

D

¹ Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE et al. (1993) Lung volumes and forced ventilatory flows. Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. *European Respiratory Journal (Suppl)* 16:5-40.

1.1.3. Exámenes Complementarios.

Al momento de la evaluación diagnóstica, indique a todo paciente:

- ✓ Una radiografía de Tórax para excluir otras patologías (AP y Lateral).
- ✓ Un hemoleucograma completo para identificar anemia y policitemia.
- ✓ Calcule el Índice de Masa Corporal ($\text{Peso}_{(\text{kg})} / \text{Talla}_{(\text{mt})}^2$)

Utilice exámenes complementarios para facilitar la toma de decisiones del manejo en las siguientes circunstancias:

Cuadro 2: Exámenes Adicionales

Examen	Aporte al proceso de toma de decisiones
Mediciones de seguimiento con Flujos Pico.	Para excluir asma si persiste la duda sobre el diagnóstico.
Alfa- 1 antitripsina	Inicio temprano, sin historia personal o en su hogar de fumado.
Factor de Transferencia para el Monóxido de Carbono (T_LCO)	Para investigar síntomas desproporcionados con el compromiso que muestra la espirometría.
TAC de Tórax	Para investigar síntomas desproporcionados con el compromiso que muestra la espirometría o anomalías de la placa de tórax y evaluar la posibilidad de cirugía.
Electrocardiograma	Para evaluar riesgo cardiaco si muestra Cor Pulmonale.
Ecocardiograma	Para evaluar riesgo cardiaco si muestra Cor Pulmonale.
Oximetría de Pulso	Para evaluar la necesidad de terapia con Oxígeno si presenta cianosis o Cor Pulmonale o si FEV ₁ < 50% de lo predicho.
Cultivo de Espujo	Para identificar organismos si el espujo es persistente y purulento.
Adaptado de NICE. CG012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. February 2004.	

Refiera al especialista los pacientes portadores de una deficiencia de Alfa- 1 antitripsina para su adecuado manejo y contrarreferencia.

1.1.4. Pruebas de Reversibilidad.

No es necesario indicar espirometrías rutinarias para valorar reversibilidad, como parte del proceso de diagnóstico o para planear la terapia inicial con broncodilatadores o corticoesteroides. Estas pruebas pueden no ayudar o ser un factor de confusión porque:

- ✗ Los exámenes rutinarios del FEV₁ pueden mostrar fluctuaciones espontáneas pequeñas.
- ✗ Las pruebas de reversibilidad en diferentes ocasiones pueden ser inconsistentes y no reproducibles.

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

- Sobre valorar una única prueba de reversibilidad puede ser un factor de confusión a menos que el cambio en el FEV₁ sea mayor de 400 ml.
- La definición de un cambio significativo es puramente arbitraria.
- La prueba de reversibilidad no funciona para predecir la respuesta a la terapia de largo término.

D

Asma y EPOC pueden ser diferenciados por medio de la historia clínica y examen físico en los pacientes sin tratamiento en las primeras consultas.

Utilice las características clínicas para diferenciar EPOC del Asma en la medida de lo posible.

Cuadro 3: Características Clínicas para Diagnóstico Diferencial.

	EPOC	Asma
Fumado o Ex-fumador	Casi Todos	Posible
Síntomas antes de los 35 años	Raro	Frecuente
Tos Crónica Productiva	Frecuente	Infrecuente
Falta de Aire	Persistente y Progresivo	Variable
Disnea Nocturna y/o Sibilancias	Infrecuente	Frecuente
Variabilidad Significativa de los Síntomas día a día.	Infrecuente	Frecuente

Adaptado de NICE. CG012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. February 2004.

Utilice observaciones longitudinales de pacientes (ya sea con espirometría, flujo pico o síntomas) para ayudarle a diferenciar el EPOC del Asma.

D

Utilice las siguientes pruebas para ayudarle a identificar Asma si la duda persiste:

D

- ✓ Una respuesta importante a los broncodilatadores (> 400 ml).
- ✓ Una respuesta importante a 30 mg diarios de prednisolona por 2 semanas (> 400 ml).
- ✓ Variaciones diurnas o día a día ≥ 20% en el flujo pico.

Descarte un EPOC clínicamente significativo si el FEV₁ y la razón FEV₁/FVC regresan a valores normales con el tratamiento.

Reconsidere el diagnóstico de EPOC si el paciente presenta una marcada mejoría de sus síntomas con la terapia inhalada.

D

1.1.5. Evaluación de la Severidad.

El EPOC es una patología heterogénea, de manera que ninguna medida individual puede darnos una evaluación verdadera de la severidad de la enfermedad en un paciente individual. Sin embargo, la evaluación de la severidad es importante porque tiene sus implicaciones y relaciona con el pronóstico.

Una obstrucción moderada de la vía aérea puede estar asociada con una importante discapacidad para el individuo con EPOC. Una verdadera evaluación de la severidad debe incluir el grado de obstrucción y discapacidad, la frecuencia de las exacerbaciones y los ya reconocidos factores pronósticos:

- ✓ FEV₁.
- ✓ T_LCO.
- ✓ Escala de Disnea (MRC).
- ✓ Estado de salud.
- ✓ Capacidad de Ejercicio.
- ✓ Índice de Masa Corporal.
- ✓ Presión parcial arterial de Oxígeno (PaO₂).
- ✓ Cor Pulmonale.

D

Evalué la severidad de la obstrucción de la vía aérea de acuerdo a la reducción en el FEV₁ como se muestra en el cuadro 4.

D

Cuadro 4: Evaluación de la severidad de la obstrucción de la vía aérea.

Severidad	FEV ₁
Obstrucción leve	50 – 80 % del valor predicho.
Obstrucción Moderada	30 – 49 % del valor predicho.
Obstrucción Severa	< 30 % del valor predicho.

Adaptado de NICE. CG012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. February 2004.

1.1.6. Identificación de la Enfermedad Temprana.

Refiera para una espirometría a todos los pacientes > 35 años, fumadores o exfumadores y con tos crónica.

B

Considere referir para una espirometría aquellos pacientes con bronquitis crónica. Una proporción significativa de ellos desarrollará limitación de la vía aérea.

B

1.1.7. Referencia al Especialista

Refiera al especialista cuando es clínicamente indicado (cuadro 5) y no solo en pacientes con limitaciones severas. Estos pacientes pueden ser atendidos por el neumólogo o los miembros de un equipo de EPOC que tenga un entrenamiento apropiado.

D

Cuadro 5: Razones para referir al especialista.

Razón	Propósito
Incertidumbre en el Diagnóstico	Confirmar el diagnóstico y optimizar el tratamiento.
Sospecha de EPOC severo	Confirmar el diagnóstico y optimizar el tratamiento.
El paciente requiere una segunda opinión	Confirmar el diagnóstico y optimizar el tratamiento.
Sospecha de Cor Pulmonale	Confirmar el diagnóstico y optimizar el tratamiento.
Evaluación de la terapia de Oxígeno	Optimizar el tratamiento y medir gases arteriales.
Evaluación de terapia inhalada de largo plazo.	Optimizar el tratamiento y evitar prescripciones inadecuadas.
Evaluación de corticoesteroides orales.	Confirmar la necesidad del tratamiento o supervisar la suspensión del tratamiento.
Enfermedad Bulosa.	Identificar candidatos para Cirugía.
Evaluación para Rehabilitación Pulmonar.	Identificar candidatos para Rehabilitación Pulmonar.
Evaluación de Cirugía de reducción de pulmonar.	Identificar candidatos para Cirugía.
Disfunción Respiratoria.	Confirmar el diagnóstico, optimizar la farmacoterapéutica y consultar otros especialistas.
Menores de 40 años o historia familiar de deficiencia de Alfa-1 antitripsina.	Identificar la deficiencia de Alfa-1 antitripsina, considerar el tratamiento adecuado y exploración de la familia.
Sintomatología desproporcionada con la función pulmonar.	Explorar otras explicaciones
Infecciones Frecuentes.	Excluir Bronquiectasias
Hemoptisis.	Excluir neoplasias y tuberculosis
Evaluación de Transplante de Pulmón.	Identificar candidatos para Cirugía.

Adaptado de NICE. CG012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. February 2004.

1.2. Manejo del EPOC Crónico

1.2.1. Cesación del Fumado.

Documente la historia actual del fumado de todos sus pacientes, incluyendo el número de paquetes año.
([# de cigarrillos por día / 20] x años de fumado).

D

Ofrezca ayuda en cada ocasión a todos los fumadores activos sin importar la edad

A

Recomiende una combinación de un programa de ayuda para fumadores y Bupoprion o terapia de reemplazo de nicotina para optimizar la cesación del fumado, a menos que este contraindicado.

B

Después de 6 meses de terapia para la cesación del fumado sin ningún éxito, deben evitarse posteriores intentos. Sin embargo, si existió influencia de factores externos atenuantes, puede ser razonable intentar de nuevo.

1.2.2. Terapia con Broncodilatadores Inhalados.

Utilice broncodilatadores de corta acción, según sea necesario, para el alivio de la disnea y la limitación al ejercicio, (2-4 dosis PRN hasta 12/día).

B

Evalué la efectividad de la terapia con broncodilatadores por medio de la mejoría y rapidez de alivio de los síntomas, actividades de la vida diaria y capacidad de ejercicio. No solamente la función pulmonar.

D

Refiera al especialista aquellos pacientes sintomáticos o con ≥ 2 exacerbaciones al año a pesar del tratamiento con broncodilatadores de corta acción para evaluar un tratamiento combinado

D

Refiera al especialista para intensificar el tratamiento con una combinación de broncodilatadores de corta acción y anticolinérgicos de corta acción o broncodilatadores de larga acción en aquellos pacientes que permanecen sintomáticos.

A

Utilice broncodilatadores de larga acción a pesar del tratamiento con broncodilatadores de corta acción, ya que esta combinación presenta beneficios adicionales sobre la combinación de

A

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

medicamentos de corta acción en aquellos pacientes que permanecen sintomáticos.

Escoja broncodilatadores de larga acción sobre anticolinérgicos de corta acción para la combinación con broncodilatadores de corta acción en aquellos pacientes que tienen ≥ 2 exacerbaciones por año.

D

Escoja la combinación de medicamentos tomando en cuenta la respuesta del paciente a la prueba del medicamento, los efectos adversos, las preferencias del paciente y los costos.

D

1.2.3. Teofilina (liberación lenta).

Utilice Teofilina^(400-600 mg/día) solamente en aquellos pacientes que no pueden utilizar terapia inhalada o después de una prueba con broncodilatadores de acción corta y de acción prolongada, ya que es necesario monitorizar los niveles plasmáticos ^(5-12 mcg/ml).

D

Sea muy precavido al utilizar Teofilina en el adulto mayor, ya que aumenta el riesgo de daño por diferencias en la farmacocinética, co-morbilidades y uso de otros medicamentos.

D

Evalúe la efectividad y continuación de la terapia con Teofilina por medio de la mejoría y rapidez de alivio de los síntomas, actividades de la vida diaria y capacidad de ejercicio y función pulmonar.

D

Reduzca la dosis de Teofilina durante las exacerbaciones si el paciente utiliza un antibiótico macrólido o una fluoroquinolona (u otros medicamentos que interactúan).

D

1.2.4. Corticoesteroides.

Terapia inhalada

No utilice pruebas de reversibilidad con corticoesteroides orales para decidir que pacientes deben recibir el tratamiento; recuerde que estas pruebas no predicen la respuesta a la terapia.

A

Prescriba corticoesteroides inhalados para los pacientes con FEV₁ $\leq 50\%$ del valor predicho, y a los que han tenido ≥ 2 exacerbaciones que requirieron tratamiento con antibióticos o corticoesteroides orales en un periodo de 12 meses. El objetivo es reducir el número de exacerbaciones, la velocidad del deterioro de la salud y no la función pulmonar per se.

B

Recuerde el riesgo potencial de osteoporosis y otros efectos adversos al utilizar corticoesteroides inhalados en **altas dosis** (especialmente en presencia de factores de riesgo) y discuta esto con su paciente.

D

Terapia Oral

No recomienda el tratamiento oral con corticoesteroides para mantenimiento. Algunos pacientes con EPOC avanzado requieren terapia oral cuando no se ha podido suspender después de una exacerbación; en estos casos la dosis debe ser la mínima posible.

D

Recuerde prevenir y detectar la osteoporosis en todos aquellos pacientes en tratamiento oral de corticoesteroides por largo tiempo. Los pacientes mayores de 65 años deben iniciar tratamiento preventivo sin necesidad de detección.

D

1.2.5. Terapias Combinadas.

Intensifique o combine el tratamiento de aquellos pacientes en monoterapia que persisten sintomáticos. Combinaciones efectivas son:

- ✓ Beta₂-agonistas y anticolinérgicos.
- ✓ Beta₂-agonistas y Teofilina.
- ✓ Anticolinérgicos y Teofilina.
- ✓ Beta₂-agonistas de larga acción y corticoesteroides inhalados.

A

Evalué la efectividad clínica de la terapia combinada por medio de la mejoría y rapidez de alivio de los síntomas, actividades de la vida diaria y capacidad de ejercicio y función pulmonar. Y descontinúe la terapia combinada si no observa ningún beneficio en 4 semanas.

D

1.2.6. Sistemas de medicación utilizados en el EPOC estable.

La mayoría de los pacientes, sin importar su edad, son capaces de adquirir y mantener una técnica de inhalación adecuada con la instrucción correcta. Con excepción probable de aquellos pacientes con un compromiso intelectual significativo.²

² Test Mental Abreviado de Hodkinson ≤ 4 .

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Inhaladores

Utilice inhaladores de mano para suministrar el tratamiento con broncodilatadores (incluyendo espaciadores cuando es apropiado).

D

Entrene al paciente en el adecuado uso del inhalador antes de prescribirle el medicamento inhalado.

D

Revise, junto al paciente, la técnica adecuada de uso del inhalador en cada consulta.

D

Asegure la eficacia óptima del tratamiento ajustando la prescripción de acuerdo a las necesidades de cada paciente con EPOC.

D

Espaciadores

EL espaciador debe ser compatible con el tipo de inhalador del paciente.

D

Recomiende el uso del espaciador de la siguiente manera:

- ✓ Administre el medicamento por medio de inhalaciones individuales, cada una precedida de una detonación del inhalador dentro del espaciador.
- ✓ Debe haber un retraso mínimo entre cada detonación y la debida inhalación.
- ✓ La respiración tidal puede ser utilizada tan efectivamente como las respiraciones individuales.

D

Los espaciadores deben limpiarse menos de una vez al mes, ya que cada limpieza afecta su efectividad (debido a la estática). Deben limpiarse con agua y dejarlo secar al viento. Debe eliminarse todo detergente de la pieza de la boquilla.

Nebulizadores

Considere como candidatos a nebulizador aquellos pacientes con disnea incapacitante a pesar de terapia máxima con inhaladores.

D

Detenga el tratamiento con nebulizador a menos que el paciente presente al menos uno de los siguientes:

- ✓ Una reducción en la sintomatología.
- ✓ Mejoría en las actividades de la vida diaria.
- ✓ Mejoría en la capacidad de ejercicio.
- ✓ Mejoría en la capacidad pulmonar.

D

Prescriba una terapia con nebulizador solamente si el paciente o sus responsables son capaces de utilizarla.

D

Ofrezca la posibilidad de escoger entre una mascarilla facial y una boquilla, a menos que la boquilla sea necesaria, como en el caso de los anticolinérgicos.

D

1.2.7. Oxígeno.

Terapia de largo plazo

El médico debe sopesar el riesgo/beneficio, ya que una terapia inapropiada de oxígeno para los pacientes con EPOC puede producir depresión respiratoria.

C

Se debe indicar una terapia de largo tiempo con Oxígeno en los pacientes con EPOC que tienen una PaO₂ menor de 55 mmHg si es estable o una PaO₂ entre 55 – 60 mmHg estable y con uno de las siguientes condiciones: policitemia secundaria, sospecha o confirmación de hipoxemia nocturna (saturación de O₂ < de 90% por > 30 % del tiempo), edema periférico e hipertensión pulmonar.

A

Recomiende un terapia de Oxígeno de al menos 15 horas diarias hasta un máximo de 20 horas diarias. Recuerde que para beneficiarse son necesarias al menos 15 horas de terapia.

A

Refiera al especialista para evaluar la necesidad de Oxígeno de acuerdo a los siguientes criterios:

- Todos los pacientes con una obstrucción de la vía aérea de FEV₁ ≤ 30% del valor predicho.
- Pacientes con cianosis central.
- Pacientes con policitemia secundaria.
- Pacientes con edema periférico.
- Pacientes con una presión yugular elevada o con evidente ingurgitación yugular a 45°.
- Pacientes con saturaciones de O₂ ≤ a un 92% aire ambiente.

D

Considere evaluar la necesidad de O₂ en aquellos pacientes con una obstrucción de la vía aérea de FEV₁ 30 - 49% del valor predicho.

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Asegure que todos los pacientes elegibles para la terapia de largo plazo con O₂ serán identificados, por lo que una oximetría de pulso debe estar disponible para todos estos pacientes con EPOC dentro del Sistema Nacional de Salud.

D

Incluya dentro de la evaluación de los pacientes con EPOC confirmado, estable, en tratamiento óptimo y candidatos a una terapia de largo plazo con Oxígeno, 2 mediciones de gases arteriales con al menos 3 semanas de diferencia.

D

Asegure que los pacientes en terapia de largo plazo con Oxígeno reciben al menos una consulta por año con su especialista a cargo de la Terapia con Oxígeno y que esta consulta incluye una oximetría de pulso.

D

Utilice concentradores de Oxígeno para proveer la terapia necesaria y fija en el hogar del paciente en terapia de largo plazo con O₂.

D

Advierta a sus pacientes en terapia con O₂ sobre los riesgos de incendio y explosión si continúan fumando cuando están recibiendo Oxígeno.

D

Terapia Ambulatoria

Ofrezca una terapia ambulatoria a los pacientes que están en tratamiento de largo plazo con O₂ y que desean continuar con la terapia fuera de su casa y están preparados para sobrellevarla.

D

Considere una terapia ambulatoria con O₂ en aquellos pacientes que se desaturan con el ejercicio y que han demostrado una mejoría en su capacidad de ejercicio y/o en la disnea con la terapia de Oxígeno.

D

No recomiende la terapia con O₂ en pacientes con EPOC y PaO₂ > 55 mmHg y no muestran desaturación al ejercicio.

D

Refiera al especialista a todo candidato a una terapia ambulatoria con Oxígeno para una evaluación completa. El propósito de esta evaluación es investigar el grado de desaturación al ejercicio, de mejoría en la capacidad de ejercicio con la terapia suplementaria y la magnitud del flujo necesario para corregir la desaturación; buscando mantener una SaO₂ superior al 90%.

D

Son necesarios cilindros de bajo peso, aparatos para conservar oxígeno y sistemas de oxígeno líquido portátiles para que exista un programa de O₂ suplementario para pacientes con EPOC.

D

Terapia corta con Oxígeno

Considere una terapia corta con O₂ en pacientes con EPOC que sufren de un episodio severo de disnea refractaria a otros tratamientos.

C

Considere continuar la terapia corta con O₂ si documenta una mejoría en la disnea, seguido de la terapia.

D

1.2.8. Ventilación no Invasiva.

Refiera al especialista aquellos pacientes adecuadamente tratados con falla ventilatoria hipercápnica, que requirieron ventilación asistida (invasiva o no) durante una exacerbación o que están hipercápnicos o acidóticos y en tratamiento con Terapia de Oxígeno de largo plazo para evaluar la necesidad de ventilación no Invasiva de largo plazo.

D

1.2.9. Manejo de Hipertensión Pulmonar y Cor Pulmonale.

Diagnóstico de hipertensión pulmonar y Cor Pulmonale

En el contexto de esta guía, el término Cor Pulmonale ha sido adaptado para definir la condición que es identificada y manejada por las características clínicas. El síndrome clínico de Cor Pulmonale incluye pacientes con falla cardiaca derecha secundaria a la enfermedad pulmonar y aquellos cuya patología primaria es la retención de sales, agua y la producción de edema periférico.

Considere el diagnóstico de Cor Pulmonale si el paciente tiene:

- Edema periférico.
- Presión venosa elevada o ingurgitación yugulara 45°.
- Latido paraesternal sistólico.
- Segundo ruido pulmonar aumentado.

D

Realice el diagnóstico clínico de Cor Pulmonale y excluya otras causas de edema periférico.

D

Tratamiento del Cor Pulmonale

Evalué la necesidad de Terapia de largo plazo con Oxígeno en los pacientes con Cor Pulmonale.

A

Controle el edema asociado al Cor Pulmonale con diuréticos.

D

Evite los siguientes medicamentos:

- Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAs).
- Bloqueadores de Canales de Calcio.
- Bloqueadores Alfa.
- Digoxina (excepto en fibrilación atrial).

C

1.2.10. Rehabilitación Pulmonar.

La rehabilitación pulmonar se define como un programa multidisciplinario de la atención de los pacientes con un compromiso respiratorio crónico, personalizado, optimizado a las habilidades físicas y de funcionamiento social e individual del paciente.

Ofrezca rehabilitación pulmonar a todos los pacientes con EPOC que cumplen los criterios para rehabilitación.

A

Ofrezca rehabilitación pulmonar a todos los pacientes con EPOC que se consideran incapacitados funcionalmente por el EPOC (usualmente con un MRC \geq 3). La rehabilitación pulmonar no debe ser indicada para los pacientes que no pueden caminar, tienen angor inestable o que han tenido un infarto del miocardio reciente.

D

Para que la rehabilitación pulmonar tenga éxito debe ser realizada a horarios adecuados para los pacientes y en lugares de fácil acceso para los pacientes. Con un tiempo de referencia razonable.

D

Los programas de rehabilitación pulmonar deben incluir intervenciones multidisciplinarias, múltiples componentes y ser personalizadas. El proceso debe incluir un programa de entrenamiento físico, educación sobre la enfermedad, nutrición e intervenciones psicológicas y de comportamiento.

A

1.2.11. Vacunación.

Vacune anualmente contra la influenza a todos los pacientes con EPOC.

C

Vacune una vez contra el Pneumococcus sp a todos los pacientes con EPOC que han hecho ≥ 2 exacerbaciones en los últimos 12 meses.

B

1.2.12. Cirugía de Pulmón.

Refiera para evaluación quirúrgica de una bulectomía, aquellos pacientes con EPOC y disnea intensa que tienen una bula gigante única en el TAC y un $FEV_1 < 50\%$ del valor predicho.

C

Refiera para evaluación quirúrgica de una reducción pulmonar aquellos pacientes con EPOC que persisten con disnea severa que restringe las actividades de la vida diaria a pesar de una terapia médica máxima (incluyendo rehabilitación), si cumplen todos los siguientes criterios:

A

$FEV > 20\%$ del valor predicho.

$PaCO_2 < 55$ mmHg.

Enfisema predominantemente apical.

$T_LCO > 20\%$ del valor predicho.

Refiera para evaluación quirúrgica de trasplante pulmonar, aquellos pacientes con EPOC que persisten con disnea incapacitante a pesar de una terapia médica máxima; teniendo siempre en cuenta las co-morbilidades y los protocolos quirúrgicos locales. Considere la edad, FEV_1 , $PaCO_2$, enfisema homogéneamente distribuido en el TAC y una presión pulmonar elevada con un deterioro progresivo.

C

1.2.13. Terapia de Reemplazo de Alfa-1 antitripsina.

Evite la terapia con Alfa-1 antitripsina en aquellos pacientes con EPOC y una deficiencia de Alfa-1 antitripsina.

D

1.2.14. Terapia Mucolítica.

Considere la terapia con N-acetilcisteína 200mg BD, en pacientes con tos crónica productiva.

B

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Continúe la terapia mucolítica si se presenta una mejoría en la sintomatología (reducción en la frecuencia de la tos y producción de esputo).

D

1.2.15. Terapia antioxidante.

Evite los suplementos con alfa-tocoferol y beta-carotenos, solos o combinados.

A

1.2.16. Terapia antitusiva.

Evite la terapia antitusiva en los pacientes con EPOC estable.

D

1.2.17. Terapia antibiótica profiláctica.

Evite el uso de antibióticos profilácticos en el manejo del EPOC estable. No existe suficiente evidencia que apoye su uso en estas situaciones.

D

1.2.18. Manejo Multidisciplinario.

Promueva el cuidado de la salud de los pacientes con EPOC por medio de equipos multidisciplinarios.

D

Los siguientes son puntos que deben considerarse al definir las actividades de los equipos:

- ✓ Evaluación de pacientes (espirometría, necesidad de oxígeno, independencia funcional y adecuados sistemas de atención de la salud y su terapia inhalada).
- ✓ Manejo de los pacientes (ventilación no invasiva, rehabilitación pulmonar, hospital en casa con sistema de salidas expeditas, cuidados paliativos).
- ✓ Estrategias de manejo personal.
- ✓ Identificación, monitorización y realización de actividades para pacientes de alto riesgo de exacerbaciones.
- ✓ Consejería sobre actividad física.
- ✓ Educación de pacientes y otros profesionales del país.

D

1.2.19. Especialistas Respiratorios.

Es recomendable que un terapeuta respiratorio trabaje con el equipo multidisciplinario.

D

1.2.20. Fisioterapia.

Recomiende a los pacientes con excesiva producción de esputo el uso de:

- ✓ Mascarillas de presión positiva.
- ✓ Técnicas para ciclos de respiración activa.

B
D

1.2.21. Identificación y Manejo de la Ansiedad y Depresión.

Manténgase alerta sobre la presencia de ansiedad y depresión en los pacientes con EPOC. Considere este diagnóstico en aquellos pacientes que presentan:

- Hipoxemia ($\text{SaO}_2 < 92\%$).
- Disnea severa
- Han sido admitidos a un hospital por una exacerbación del EPOC.

D

Identifique la presencia de ansiedad y depresión con instrumentos validados.

D

Trate con una adecuada farmacoterapia aquellos pacientes con EPOC que se encuentran deprimidos o ansiosos.

D

Explique al paciente porque la depresión y ansiedad necesitan ser tratadas por aparte del trastorno pulmonar.

D

1.2.22. Factores Nutricionales.

Calcule el Índice de Masa Corporal (IMC) para los pacientes con EPOC:

- ✓ El rango normal es de 20 a 25.
- ✓ Refiera para evaluación nutricional si el IMC es anormal.
- ✓ Agregue suplementos nutricionales si el IMC es menor de 20 y recomiende una mayor actividad física para aumentar los efectos de la terapia nutricional.

D

En el adulto mayor: Identifique y evalúe cambios de peso > 3 Kg.

D

1.2.23. Cuidados Paliativos.

Refiera aquellos pacientes con disnea refractaria al tratamiento médico o en estadios terminales del EPOC para recibir tratamiento paliativo con Opiodes, Benzodiacepinas, Antidepresivos Tricíclicos y/o Tranquilizantes cuando es apropiado.

D

1.2.24. Evaluación sobre Terapia Ocupacional.

Pregunte a su paciente con regularidad sobre sus capacidades funcionales en aspectos de la vida diaria y cual es su grado de disnea cuando las realiza.

D

1.2.25. Servicios Sociales.

Todo paciente con EPOC incapacitante debe recibir una valoración por Servicio Social.

D

1.2.26. Recomendaciones sobre viajes por avión.

Explique a sus pacientes con Enfermedad Bulosa que su riesgo teórico de Neumotórax aumenta cuando viaja por avión.

D

Refiera al especialista para evaluación y recomendaciones todos aquellos pacientes con $FEV_1 < 50\%$ del valor predicho que deseen viajar por avión.

D

1.2.27. Recomendaciones sobre buceo.

Recomiende no bucear para los pacientes con EPOC.

D

1.2.28. Educación.

No utilice los programas de educación para Asma en los pacientes con EPOC; se presentan respuestas significativamente diferentes en estos pacientes.

D

Programas educativos específicos para EPOC deben ser desarrollados.

D

1.2.29. Manejo por el Paciente.

Recomiende un manejo por el paciente a los pacientes con EPOC estable y de consejería para responder apropiadamente a los síntomas de las exacerbaciones del EPOC.

A

Recomiende a sus pacientes con EPOC estable, responder rápidamente a los síntomas de las exacerbaciones de la siguiente manera:

- ✓ Iniciar con corticoesteroides orales si el aumento de la disnea interfiere con las actividades de la vida diaria (si no está contraindicado) y visitar a su médico si no mejora con rapidez.
- ✓ Iniciar con el tratamiento antibiótico si el esputo se torna purulento y visitar a su médico si no mejora con rapidez.
- ✓ Aumentar la dosificación de su terapia broncodilatadora para controlar los síntomas y visitar a su médico si no mejora con rapidez.

D

Prescriba 1 tratamiento oral completo de corticoesteroides y antibiótico para mantener en casa y facilitar el manejo por el paciente.

D

Evalúe el uso apropiado de este tratamiento en las próximas visitas.

D

1.2.30. Seguimiento de Pacientes con EPOC.

Incluya los siguientes en el seguimiento de los pacientes con EPOC:

- ✓ Escriba y haga evidente el diagnóstico de EPOC en el expediente del paciente.
- ✓ Escriba y haga de fácil uso los valores de la espirometría diagnóstica con sus valores absolutos y en porcentajes.
- ✓ Ofrezca ayuda para la cesación del fumado.
- ✓ Anote los valores de espirometrías adicionales realizadas (una pérdida de 500 ml o más en 5 años identificará aquellos con enfermedad progresiva).

D

Refiera aquellos pacientes con enfermedad progresiva al especialista.

D

Evalúe al menos 1 vez por año aquellos pacientes con EPOC leve y 2 veces los moderados. La consulta debe cubrir los criterios de la cuadro 6.

D

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Establezca acuerdos de entendimiento con su hospital para aquellos pacientes con EPOC severo estable para que sean atendidos con prontitud en la consulta del especialista sin necesidad de visitas programadas de forma regular.

D

Evalué al menos 3 veces por año aquellos pacientes con EPOC severo estable. La consulta debe cubrir con especial atención los criterios de la cuadro 6.

D

Refiera a todos sus pacientes con EPOC severo que necesitan ventilación no invasiva de largo plazo ya que deben ser revisados regularmente por el especialista.

D

Cuadro 6: Resumen de los criterios a cumplir en las citas de seguimiento de los pacientes con EPOC.

	Leve / Moderado	Severo
Frecuencia	Al menos anual	Al menos 2 veces al año.
Evaluación Clínica	Condición de Fumador y deseos de suspender el fumado Calidad del Control de los Síntomas: Disnea. Tolerancia al Ejercicio. Frecuencia estimada de exacerbaciones. Presencia de complicaciones. Efectos de cada medicamento. Técnica de inhalación. Necesidad de referir al especialista y a los servicios de terapia. Necesidad de rehabilitación pulmonar.	Condición de Fumador y deseos de suspender el fumado Calidad del Control de los Síntomas: Disnea. Tolerancia al Ejercicio. Frecuencia estimada de exacerbaciones. Presencia de Cor Pulmonale. Necesidad de Terapia de largo plazo con Oxígeno. Estado Nutricional. Presencia de Depresión Efectos de cada medicamento. Técnica de inhalación. Necesidad de referir al especialista y a los servicios de terapia. Necesidad de rehabilitación pulmonar.
Mediciones a Realizar	FEV ₁ FVC IMC Escala MRC de disnea	FEV ₁ FVC IMC Escala MRC de disnea SaO ₂

Adaptado de NICE. CG012. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. National Collaborating Centre for Chronic Conditions. February 2004.

2

Notas sobre la Guía.

La Guía de Tratamiento de la Enfermedad Obstructiva Crónica ofrece consejo sobre las mejores prácticas clínicas para los pacientes adultos con el diagnóstico de EPOC, incluyendo bronquitis crónica, enfisema, obstrucción/limitación crónica de la vía aérea.

El documento está enfocado para profesionales del primer y segundo nivel de atención de nuestro sistema nacional de salud que tienen contacto directo con los pacientes y toman decisiones sobre la atención médica.

La Guía cubre criterios de diagnóstico, identificación temprana y criterios de manejo de los pacientes estables y sobre la progresión de la enfermedad.

Esta Guía No cubre el manejo de la enfermedad asmática, displasia broncopulmonar, bronquiectasias o niños.

3

Implementación de la Guía.

3.1 General.

Los centros de atención de la salud deben revisar sus políticas de manejo de los pacientes con EPOC con esta Guía y modificar sus planes de atención cuando así sea necesario. El proceso de revisión debe tomar en cuenta las implicaciones para los recursos de las recomendaciones. Es de interés de los pacientes que esta Guía sea implementada lo más pronto posible.

Las guías locales y protocolos deben ser revisados con esta Guía Clínica de Tratamiento y modificados correspondientemente.

3.2 Análisis de desempeño.

Los criterios para análisis de desempeño se sugieren en el Anexo B.

4 Recomendaciones para la Investigación.

Es evidente la necesidad de estudios de largo plazo sobre la eficacia absoluta y comparativa sobre:

Manejo Farmacológico de:

- Broncodilatadores de larga acción.
- Teofilina.
- Mucolíticos.
- Terapias combinadas.
- Terapia de reemplazo con Alfa-1 Antitripsina.

Terapias agregadas:

- Nebulizaciones.
- Ventilación no Invasiva.
- Sistemas de Oxigenación.
- Fisioterapia.
- Rehabilitación Pulmonar.

Estrategias enfocadas al paciente:

- El contenido y eficacia de paquetes educativos.

5

Información para el Uso Racional de los Medicamentos.

Cuadro 7: Información para el uso racional de salbutamol.

<p>Salbutamol o Salbutamol base (suspensión inhalación oral):</p>	<p>Efectos Adversos</p>	<p>Contraindicaciones</p>
<p>Código LOM: 23-7500 Clave: M Usuario: 1B</p>		
<p>Potencia: 0.1 mg/dosis</p>	<p>NAUSEA</p>	<p>▪ Simpaticomiméticos/ IMAOs; Furazolidone.</p>
<p>Salbutamol base (como Salbutamol sulfato):</p>	<p>NERVIOSISMO</p>	<p>Interacciones Severas:</p> <p>▪ Algunos anestésicos inhalados. ▪ Simpaticomiméticos.</p> <p>Interacciones Moderadas:</p> <p>▪ Simpaticomiméticos. ▪ Antidepresivos Tricíclicos.</p> <p>Interacciones con Alimentos</p> <p>Seguridad en Embarazo y Lactancia</p> <p>♀ C / 😊 ?</p>
<p>Código LOM: 23-1580 Clave: M Usuario: 1B</p>	<p>TAQUICARDIA</p>	
<p>Potencia: 4mg tabletas (si no puede usar inhalador)</p>	<p>Menos Frecuentes</p>	
<p>Salbutamol (como Sulfato para inhalación):</p>	<p>MAREOS</p>	
<p>Código LOM: 23-7520 Clave: HM Usuario: 2C</p>	<p>SOMNOLENCIA</p>	
<p>Potencia: 0.5 % (si no puede usar inhalador)</p>	<p>SEQUEDAD DE BOCA</p>	
<p>Salbutamol Base (como Sulfato de Salbutamol):</p>	<p>DISURIA</p>	
<p>Código LOM: 23-7510 Clave: M Usuario: 1B</p>	<p>ENROJECIMIENTO FACIAL</p>	
<p>Potencia: 2mg/5ml (si no puede usar inhalador)</p>	<p>CEFALEA</p>	
<p>Precauciones y Puntos Clave: Mantenga un control del número de nebulizadores que consume su paciente por mes y evite la sobre utilización o sub-utilización. Indague sobre enfermedades cardiovasculares, hipertensión y Diabetes Mellitus.</p>	<p>REFLUJO GASTROESOFÁGICO</p>	
	<p>AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL</p>	
	<p>SUDORACIÓN</p>	
	<p>INSOMNIO</p>	
	<p>CALAMBRES MUSCULARES</p>	
	<p>TREMOR</p>	
	<p>VÓMITO</p>	
	<p>DEBILIDAD</p>	
	<p>Raros o Muy Raros</p>	
	<p>PÉRDIDA DE APETITO</p>	
	<p>DOLOR DE PECHO severo</p>	
	<p>PALIDEZ</p>	
	<p>BRONCOESPASMO PARADÓJICO severo</p>	

Cuadro 8: Información para el uso racional de teofilina.

<p>Teofilina (Anhidra):</p> <p>Código LOM: 23-1620 Clave: M Usuario: 1B</p> <p>Potencia: tabletas 150mg</p> <p>Teofilina (Anhidra):</p> <p>Código LOM: 23-7600 Clave: M Usuario: 1B</p> <p>Potencia: 50mg/5ml</p> <p>Teofilina (Anhidra de acción prolongada):</p> <p>Código LOM: 23-1630 Clave: M Usuario: 1B</p> <p>Potencia: tabletas 250mg a 300 mg</p> <p>Las dosis usuales de inicio son de 400-600 mg/día.</p> <p>Ajuste las dosis para mantener 5-12 mcg/ml</p>	Efectos Adversos		<p>Contraindicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Gastritis. Úlcera Péptica. Úlcera Duodenal. <p>Interacciones Severas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Combinaciones con derivados de Xantinas. Combinaciones con Halotanos. <p>Interacciones Moderadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Combinaciones con Adenosina. Combinaciones con Beta bloqueadores. Combinaciones con litio. <p>Interacciones con Alimentos</p> <p>Seguridad en Embarazo y Lactancia</p> <p style="text-align: center;">♀ C / ☺ +</p>
	Más Frecuentes		
	NÁUSEA		
	NERVIOSISMO		
	Menos Frecuentes		
	NÁUSEA		
	REFLUJO GASTROESOFÁGICO	severo	
	TAQUICARDIA SINUSAL		
	EXTRASISTOLES		
	PALPITACIONES		
HIPOTENSIÓN			
FALLA CIRCULATORIA	severo		
Raros o Muy Raros			
CONVULSIONES			
REACCIONES ALÉRGICAS	severo		
<p>Precauciones y Puntos Clave:</p> <p>Inicie el tratamiento con dosis bajas (400 mg/d) y ajuste la dosis paulatinamente. Preste especial atención a los niveles si se agregan nuevos tratamientos, cambio en los síntomas o en sospecha de intoxicación. El medicamento debe tomarse guardando la misma relación con las comidas. Suspense el medicamento con precaución y paulatinamente.</p>			

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Cuadro 9: Información para el uso racional de bromuro de ipatropio.

<p>Bromuro de Ipatropio Monohidrato:</p> <p>Código LOM: 23-7095 Clave: R Usuario: 1B</p> <p>Potencia: 0.02 mg (20 mcg/dosis)</p>	Efectos Adversos		<p>Contraindicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retención Urinaria. • Hipertrofia Prostática Benigna. • Glaucoma de ángulo agudo.
	Más Frecuentes		
<p>Bromuro de Ipatropio Monohidrato (Anhidro):</p> <p>Código LOM: 23-7096 Clave: HM Usuario: 1B</p> <p>Potencia: 250 mcg/ml</p>	TOS		<p>Seguridad en Embarazo y Lactancia</p> <p align="center">♀ B / 😊 ?</p>
	MAREOS		
	SEQUEDAD DE BOCA		
	CEFALEA		
	NAUSEA		
	NERVIOSISMO		
	MOLESTIAS GÁSTRICAS		
	Menos Frecuentes		
	BRONCOESPASMO	severo	
	Raros o Muy Raros		
	DERMATITIS ALÉRGICA	severo	
	REACCION ALÉRGICA	severo	
	ANGIOEDEMA	severo	
	VISION BORROSA		
	DISFAGIA	severo	
	HIPO	severo	
	HIPOENSION		
INSOMNIA			
SABOR METALICO			
CONGESTION NASAL			
DOLOR OCULAR	severo		
PALPITACIONES			
ERITEMA	severo		
ESTOMATITIS	severo		
TREMOR			
RETENCION URINARIA			
CAMBIOS VISUALES			
<p>Precauciones y Puntos Clave: En general debe utilizarse un espaciador y debe evitarse el contacto con los ojos. Su inicio de acción es lento y no debe utilizarse para alivio de los síntomas agudos.</p>			

Cuadro 10: Información para el uso racional de beclometasona dipropionato.

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Beclometasona Dipropionato
(inhalación oral):

Código LOM: 23-6310
Clave: M
Usuario: 1B

**Potencia:
100 mcg/dosis**

**Dosis Baja:
168-504 mcg/día
(4-12 dosis)**

**Dosis Intermedia:
504-840 mcg/día
(12-20 dosis)**

**Dosis Alta:
>840 mcg/día
(>20 dosis)**

Ajuste la dosis para mantener los niveles mínimos necesarios.

Efectos Adversos	
Más Frecuentes	
TOS	
SEQUEDAD DE BOCA	
IRRITACIÓN LARÍNGEA	
DISFONÍA	
Menos Frecuentes	
SEQUEDAD LARÍNGEA	
CEFALEA	
NAÚSEA	
CANDIDIASIS ORAL	severo
ATROFIA DERMÍCA	
SABOR METÁLICO	
Raros o Muy Raros	
BRONCOESPASMO	severo
DEPRESION	severo
CANDIDIASIS ESOFÁGICA	severo

Contraindicaciones

- Status Asmático
- Infecciones Parasitarias
- Infecciones Micóticas
- Herpes Simplex Ocular
- Infecciones Bacterianas no controladas
- Tuberculosis Activa

Interacciones Severas:

Interacciones Moderadas:

- Salicilatos

Interacciones con Alimentos

Seguridad en Embarazo y Lactancia

♀ **C** / 😊 ?

Precauciones y Puntos Clave:

Recuerde a su paciente enjuagarse la boca posterior a su uso. Suspenda el medicamento con precaución y paulatinamente. Recuerde el peligro potencial de supresión adrenal.



Síntesis de la Evidencia y Generación de las Recomendaciones

Una vez que se ha evaluado la calidad de los estudios, el próximo paso es extraer todos los datos relevantes con bajo o moderado riesgo de sesgo y compilarlos en un resumen de los estudios individuales, y la tendencia general de la evidencia.

Un estudio, bien diseñado, una revisión sistemática o un estudio controlado aleatorizado muy grande puede ser considerado como soporte para una recomendación por sí solo, aunque evidencia que lo respalde por parte de otros estudios es siempre deseable. Estudios más pequeños, de menor calidad en el diseño, revisiones sistemáticas o estudios controlados aleatorizados con altos niveles de incertidumbre requerirán un alto grado de consistencia para apoyar una recomendación. Este será el caso más frecuente y en estas circunstancias deberá compilarse una tabla de evidencia que presente todos los estudios relevantes.

Dado que los procesos de evaluación crítica de la metodología inevitablemente comprenden un cierto grado de juicio subjetivo; los grupos especializados en el desarrollo de Guías recomiendan al menos dos evaluadores y un consenso basado en el puntaje antes de ser incluido en alguna tabla de evidencia.

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

Anexo A: Cuadro 11: Estudios sobre tratamiento, prevención, etiología y complicaciones

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión Sistemática de ensayos clínicos aleatorios, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	1b	Ensayo clínico aleatorio individual (intervalo de confianza estrecho).
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación.
B	2a	Revisión Sistemática de estudios de cohortes, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Estudio de cohorte individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (< 80 % de seguimiento).
	2c	Investigación de resultados en salud, estudios ecológicos.
	3a	Revisión Sistemática de estudios caso-control, con homogeneidad.
	3b	Estudios de caso-control individuales.
C	4	Series de casos, estudios de cohortes y caso-control de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

Anexo A: Cuadro 12: Estudios de historia natural y pronóstico.

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión Sistemática de estudios tipo cohortes, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección), reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en diferentes poblaciones.
	1b	Estudios tipo cohorte con > 80% de seguimiento, reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en una única población.
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación (serie de casos).
B	2a	Revisión Sistemática de estudios de cohorte retrospectiva o de grupos controles no tratados en un ensayo clínico aleatorio, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Estudios de cohorte retrospectiva o seguimiento de controles no tratados en un ensayo clínico aleatorio, reglas de decisión diagnóstica (algoritmos de estimación o escalas que permiten estimar el pronóstico) validadas en muestras separadas.
	2c	Investigación de resultados en salud.
C	4	Series de casos y estudios de cohortes de pronóstico de baja calidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

Anexo A: Cuadro 13: Diagnóstico diferencial / estudio de prevalencia de síntomas.

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión Sistemática de estudios diagnósticos de nivel 1, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	1b	Estudios de cohortes prospectivos con > 80% de seguimiento y con una duración adecuada para la posible aparición de diagnósticos alternativos.
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experimentación (serie de casos).
B	2a	Revisión Sistemática de estudios de nivel 2 o superiores, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Estudios de cohortes retrospectivos o de baja calidad < 80 % de seguimiento.
	2c	Estudios ecológicos.
	3a	Revisión sistemática de estudios de nivel 3b o superiores, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	3b	Estudio de cohorte con pacientes no consecutivos o con una población muy reducida.
C	4	Series de casos y estándares de referencia no aplicados.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

Anexo A: Cuadro 14: Diagnóstico.

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión Sistemática de estudios de cohortes prospectivos, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección), reglas de decisión diagnóstica con estudios 1b de diferentes centros clínicos.
	1b	Estudios de cohortes que validen la calidad de un test específico, con unos buenos estándares de referencia (independientes del test) o a partir de algoritmos de categorización del diagnóstico (reglas de decisión diagnóstica) estudiadas en un solo centro.
	1c	Pruebas diagnósticas con especificidad tan alta que un resultado positivo confirma el diagnóstico y con sensibilidad tan alta que un resultado negativo descarta el diagnóstico.
B	2a	Revisión Sistemática de estudios diagnósticos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Estudios exploratorios que, por ejemplo, a través de una regresión logística, determinen qué factores son significativos con buenos estándares de referencia (independientes del test), algoritmos de categorización del diagnóstico (reglas de decisión diagnóstica) derivados o validados en muestras separadas o bases de datos.
	3a	Revisión sistemática de estudios diagnósticos de nivel 3b o superiores, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	3b	Estudio con pacientes no consecutivos, sin estándares de referencia aplicados de manera consistente.
C	4	Estudios de casos y controles de baja calidad o sin un estándar independiente.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

Anexo A: Cuadro 15: Análisis económico y análisis de decisiones.

Grado de Recomendación	Nivel de Evidencia	Fuente
A	1a	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 1 con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	1b	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas, revisiones sistemáticas de la evidencia, e inclusión de análisis de sensibilidad.
	1c	Análisis en términos absolutos de riesgos y beneficios clínicos: claramente tan buenas o mejores, pero más baratas, claramente tan malas o peores, pero más caras.
B	2a	Revisión Sistemática de estudios económicos de nivel 2 (mediana calidad) con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	2b	Análisis basados en los costes clínicos o en sus alternativas, revisiones sistemáticas con evidencia limitada, estudios individuales, e inclusión de análisis de sensibilidad.
	2c	Investigación en Resultados en Salud.
	3a	Revisión sistemática de estudios económicos de nivel 3b o superiores, con homogeneidad (resultados comparables y en la misma dirección).
	3b	Análisis sin medidas de costes precisas, pero incluyendo un análisis de sensibilidad que incorpora variaciones clínicamente sensibles en las variables importantes
C	4	Análisis que no incluye análisis de la sensibilidad.
D	5	Opinión de expertos sin valoración crítica explícita.

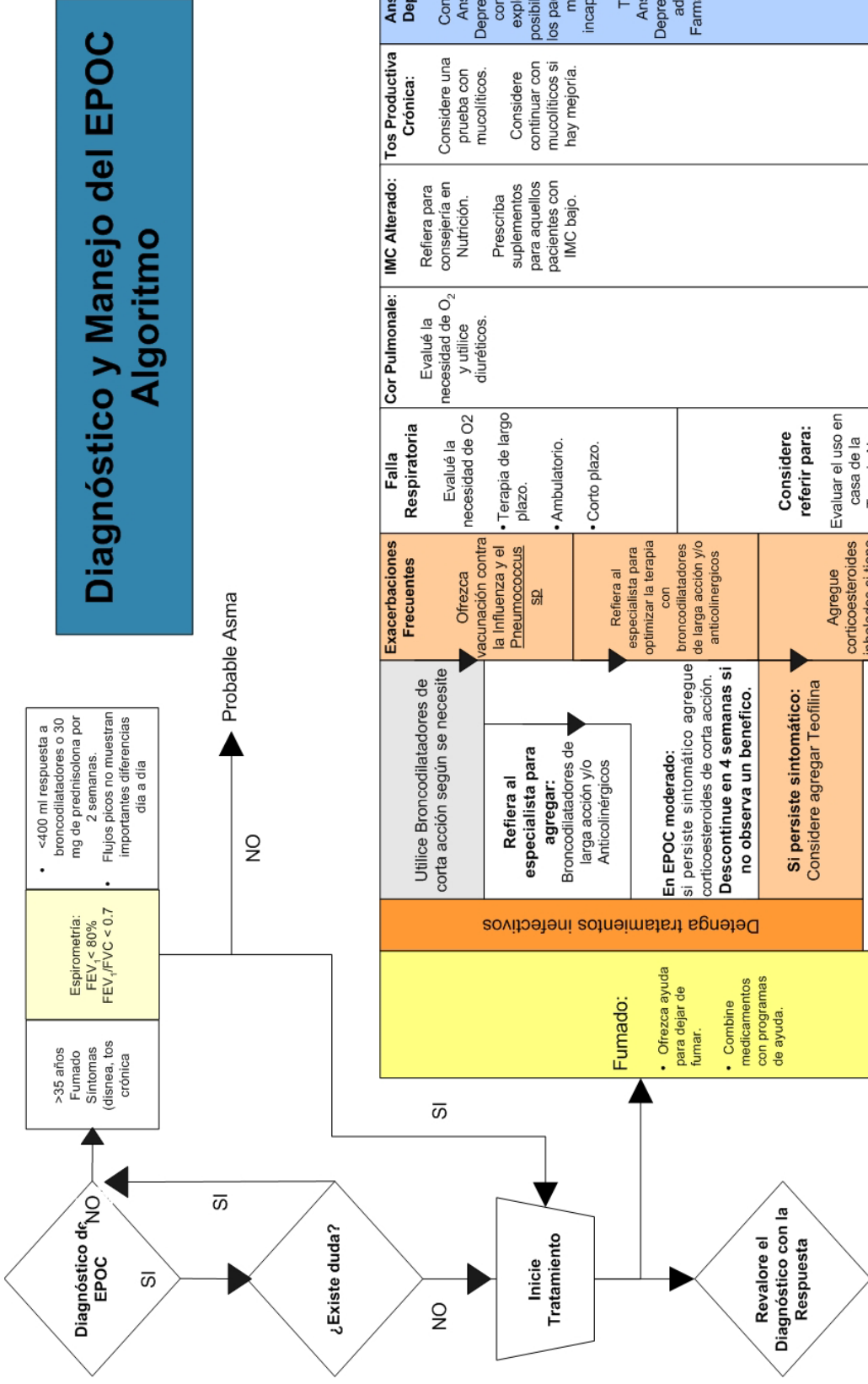
Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Anexo B: Criterios de Análisis de desempeño.

Cuadro 16: Criterios Técnicos de Análisis de desempeño

Prioridad Clave.	Datos Necesarios.	Excepciones: Interpretando la Evidencia.
<p>1. Diagnóstico de EPOC</p> <p>Considere el diagnóstico de EPOC en los pacientes mayores de 35 años que tienen factores de riesgo (generalmente fumado) y que presentan disnea al ejercicio, tos crónica, producción regular de esputo, bronquitis o sibilancias frecuentes durante los cambios climáticos.</p> <p>2. Cesación del Fumado</p> <p>Incentive positivamente a los pacientes a suspender el fumado ya que es uno de los componentes claves del manejo.</p> <p>Motive a todos los pacientes fumadores, sin importar su edad, a suspender el fumado, y ofrezca ayuda, en toda oportunidad.</p> <p>3. Terapia inhalada efectiva</p> <p>Utilice beta₂-agonistas de acción corta como el medicamento de primera línea para el EPOC. En aquellos pacientes que continúan presentando síntomas a pesar del uso de medicamentos de acción corta:</p> <p>Refiera estos pacientes al especialista para que utilice broncodilatadores inhalados de larga acción (beta₂-agonistas y/o anticolinérgicos) para controlar los síntomas y mejorar la capacidad de ejercicio.</p> <p>En pacientes con FEV₁ menores o iguales al 50% del valor predicho y que han tenido 2 o más exacerbaciones que requirieron antibióticos o corticoesteroides inhalados en los últimos 12 meses: Agregue corticoesteroides inhalados a los broncodilatadores de acción prolongada.</p> <p>4. Rehabilitación Pulmonar para los que la necesitan.</p> <p>Garantice una adecuada terapia de rehabilitación pulmonar para todos los pacientes con EPOC.</p> <p>5. Ventilación no Invasiva:</p> <p>Recomiende la ventilación no invasiva como el tratamiento de primera línea en los pacientes con EPOC y falla ventilatoria hipercápnica durante las exacerbaciones refractarias al tratamiento médico. Debe administrarse por personal entrenado en sus usos y limitaciones.</p> <p>Debe existir un plan claro que cubra el manejo en caso de deterioro y cuales serán las limitantes de la terapia de aquellos pacientes que inician con ventilación no invasiva.</p>	<p>Porcentaje de Fumadores mayores de 35 años que consultan con tos crónica y/o disnea y se les ha realizado una espirometría.</p> <p>Porcentaje de pacientes con EPOC que se les ha realizado una espirometría.</p> <p>Porcentaje de pacientes con EPOC que son fumadores según se anota en el expediente médico y se les ha ofrecido ayuda o tratamiento.</p> <p>Porcentaje de pacientes con EPOC con FEV₁ ≤ 50% del valor predicho, que han tenido ≥ 2 exacerbaciones en un periodo de 12 meses y se les ha prescrito corticoesteroides inhalados.</p> <p>Porcentaje de pacientes con EPOC que han recibido rehabilitación pulmonar.</p> <p>Porcentaje de pacientes con falla ventilatoria hipercápnica aguda que han recibido Ventilación no Invasiva.</p>	<p>Pacientes a los que no se les puede realizar una espirometría. (ej: pacientes con parálisis facial)</p> <p>Pacientes que no desean recibir corticoesteroides inhalados</p> <p>Pacientes que no desean recibir rehabilitación.</p> <p>Pacientes que no desean recibir Ventilación no Invasiva</p>

Anexo C: Algoritmo de Diagnóstico y Manejo del EPOC



Anexo D: Evidencia encontrada por la búsqueda sistemática:

Guías Clínicas

1. Clinical Guideline 12. Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in adults in primary and secondary care. Developed by National Collaborative Centre for Chronic Conditions. NHS; NICE. February 2004. **AGREE 96 %**
2. Agency for Healthcare Research and Quality. *Management of Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Evidence Report/Technology Assessment. Number 19. Duke University Evidence-based Practice Center. 2001. **AGREE 61 %**
3. Evidence Based Medical Guidelines. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) © 2003 The Finnish Medical Society Duodecim. **AGREE 49 %**
4. Institute for Clinical System Improvement. Health Care Guideline. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. ICSI: December 2003. **AGREE 76 %**
5. The Chronic Obstructive Pulmonary Disease Workgroup. VHA/DOD CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR THE MANAGEMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE. Veterans Health Administration Department of Defense.1999. **AGREE 60 %**
6. The COPDX Plan: Australian and New Zealand Guidelines for the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *The Medical Journal of Australia*;178:S6 1-1. March2003. **AGREE 92 %**
7. Prevention of Pneumococcal Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 46(RR-08);1-24. Publication date: 04/04/1997. **AGREE 63 %**
8. British Thoracic Society. COPD Guidelines. Standards of Care Committee of the British Thoracic Society. *Thorax* 1997;**52**(Suppl 5):S1. **AGREE 57 %**
9. GOLD. NHLBI/WHO Workshop Report, *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD*. The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Secretariat, Department of Respiratory Diseases, University Hospital, Ghent, Belgium.2003. **AGREE 53 %**
10. Alberta Clinical Practice Guidelines. Guideline for the Management of acute exacerbation of Chronic Bronchitis. Alberta Medical Association. 2001. **AGREE 65 %**
11. RSPGB Respiratory Disease Task Force. Practice Guidance on the Care of People with Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, 2000. **AGREE 59 %**
12. Texas Department of Criminal Justice. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. University of Texas Medical Branch Correctional Managed Care; 2002 Apr 2002. **AGREE 58 %**

Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.

Revisiones Sistemáticas de alta calidad:

1. Smith B, Appleton S, Adams R, Southcott A, Ruffin R Home care by outreach nursing for chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
2. Crockett AJ, Cranston JM, Moss JR, Alpers JH Domiciliary oxygen for chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
3. McCrory DC, Brown CD Anticholinergic bronchodilators versus beta2-sympathomimetic agents for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
4. Sestini P, Ram FSF. Short-acting beta2-agonists for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
5. Appleton S, Poole P, Smith B, Veale A, Bara A Long-acting beta2-agonists for chronic obstructive pulmonary disease patients with poorly reversible airflow limitation (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
6. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990281. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1b**
7. Jones AP, Rowe BH. Bronchopulmonary hygiene physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
8. Jones PW, Greenstone M Carbonic anhydrase inhibitors for hypercapnic ventilatory failure in chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
9. Jones A, Fay JK, Burr M, Stone M, Hood K, Roberts G Inhaled corticosteroid effects on bone metabolism in asthma and mild chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
10. Poole PJ, Black PN. Mucolytic agents for chronic bronchitis. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
11. Hensley M, Coughlan JL, Davies HR, Gibson P Lung volume reduction surgery for diffuse emphysema (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
12. Barr RG, Rowe BH, Camargo Jr CA. Methyl-xanthines for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2001. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
13. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-950358. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1b**
14. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-968413. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1b**

**Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en
Adultos en el Primer y Segundo Nivel de Atención.**

15. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990269. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1b**
16. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
17. Foxwell AR, Cripps AWC. Haemophilus influenzae oral vaccination against acute bronchitis. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
18. Ram FSF, Wedzicha JA Ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
19. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-981397. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
20. Ram FSF, Brocklebank DM, Muers M, Wright J, Jones PW. Pressurised metered dose inhalers versus all other hand-held inhaler devices to deliver bronchodilators for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**
21. Ferreira IM, Brooks D, Lacasse Y, Goldstein RS. Nutritional supplementation in stable chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently **1a**
22. Salpeter SS, Ormiston T, Salpeter E, Poole P, Cates C. Cardioselective beta-blockers for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
23. Salpeter S, Ormiston T, Salpeter E, Wood-Baker R Cardioselective beta-blockers for reversible airway disease (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1a**
24. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-965123. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. **1b**
25. Hensley M, Coughlan JL, Gibson P. Lung volume reduction surgery for diffuse emphysema. The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Updated frequently. **1a**