

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 1 - de 12	Versión: 01

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA
1. ALCANCE
Aplica para las atenciones ambulatorias (consulta externa y prioritaria) de la ESE Centro de Salud Jenesano y su área de influencia.
2. SERVICIO Y POBLACION
Servicio Consulta externa y prioritaria de la ESE Centro de Salud Jenesano y su área de influencia. Tiene cobertura para todos los grupos etáreos.
3. PERIODICIDAD
La guía se revisara cada cinco años y/o según necesidad.
4. EPIDEMIOLOGIA
<p>a. El EPOC sigue siendo una de las primeras causas de muerte en el mundo</p> <p>b. EL 20% de los adultos en estados unidos tienen EPOC.</p> <p>c. El 90% de los pacientes con EPOC han sido fumadores</p> <p>d. 2/3 de los pacientes con EPOC tienen enfisema</p> <p>e. Nuestros conocimientos sobre la prevalencia de la EPOC en Colombia son incompletos.</p> <p>En el Estudio Nacional de Salud se calculó que 600.000 personas podrían sufrir de EPOC en el país teniendo una tasa de mortalidad que ha venido en aumento por cuanto pasó de 12.8 por 100.000 habitantes en 1979 a 15.9 en 1994.</p> <p>f. La EPOC es una enfermedad que afecta a la población adulta o de edad avanzada, tiene mayor prevalencia en la población urbana, de sexo masculino y de edad avanzada.</p> <p>g. en la actualidad la EPOC es la 4ta causa de muerte en el mundo y la séptima causa en Colombia esperándose un aumento en la prevalencia y mortalidad por esta enfermedad en las próximas décadas. En efecto la organización mundial de la salud calcula que para el año 2020 la EPOC pasara de ser la causa de enfermedad número 12 en el mundo a la número 5, y del puesto 6º como causa más común de muerte, a la 3ª causa de mortalidad en el mundo.</p>
5. DEFINICION DE LA PATOLOGIA
Es la obstrucción crónica al paso del aire debido a bronquitis crónica, enfisema o ambas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Bronquitis Crónica se define como tos excesiva y producción de esputo en la mayoría de los días durante mínimo tres meses, durante dos años consecutivos. ▪ -Enfisema se caracteriza por disnea crónica, debido a la destrucción del tejido pulmonar,

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 2 - de 12	Versión: 01

presentando daño permanente en la pared de los alvéolos.

- Debe diferenciarse el EPOC del Asma (demostrado por la reversibilidad de la función pulmonar)
- Exacerbaciones: Se caracteriza por la presencia de aumento de tos, en producción de esputo, las cuales a su vez se tornan más purulentas y aumento de la disnea.
- Es una enfermedad prevenible y tratable, con afección sistémica extra pulmonar que puede contribuir a la gravedad de algunos pacientes.
- Aunque el tabaco es el principal factor de riesgo, solo el 20% de los fumadores presentan EPOC y un 10% no son fumadores, por lo que también hay que tener en cuenta otros factores genéticos y ambientales como: exposición laboral, contaminación atmosférica y/o doméstica.

6. FACTORES DE RIESGO

1. Factores que disminuye la mortalidad:

- Mejoría de FEV1 posterior al uso del broncodilatador.
- Historia de atopia.
- Aumento de la capacidad de difusión.
- PAO2 mayor de 55mm Hg.

2. Factores que aumenta la mortalidad

- Taquicardia en Reposo.
- Desnutrición.
- Insuficiencia Cardíaca Congestiva.
- Hipercapnia.
- Tabaquismo.
- Edad.
- PAO2 menor de 55 mm Hg.

3. Exacerbaciones agudas de la EPOC.

Según el consenso GOLD del 2008 se define como " un evento en curso natural de la enfermedad, caracterizado por un cambio más allá de la variabilidad diaria en la disnea, tos y/o expectoración del paciente, de instauración aguda y que puede requerir un cambio en la medicación habitual.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 3 - de 12	Versión: 01

- Exposición a tóxicos ambientales.
- Exposición a Alérgenos.
- Infecciones bacterianas o virales
- Empeoramiento de patologías asociadas, insuficiencias cardiacas o infecciones sistémicas.
- Modificación de secreciones: disminución de humedad en el ambiente, medicamentos (Sedantes y diuréticos), administración inadecuada de oxígeno.
- Tromboembolismo pulmonar. En pacientes con factores de riesgo con cuadros de disnea súbita, dolor torácico y hemoptisis.
- De causa desconocida. Hasta en un 30% de las ocasiones.

4. clasificación de las exacerbaciones agudas.

La forma más habitual de clasificarlas, se basa en los criterios de Anthonisen que establece 3 grados de gravedad:

1. **Leve:** cuando aparece uno de los tres síntomas cardinales.
 - Empeoramiento de la disnea
 - Aumento de la purulencia del esputo
 - Aumento en el volumen del esputo

Y además uno de los siguientes hallazgos:

 - infección de las vías respiratorias altas en los últimos 5 días.
 - Fiebre sin otra causa aparente
 - Aumento de las sibilancias
 - Aumento de la tos
2. **Moderada:** cuando aparece dos de tres síntomas cardinales.
3. **Severa:** cuando aparecen los tres síntomas cardinales.

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 4 - de 12	Versión: 01

7. MANIFESTACIONES CLINICAS

SÍNTOMAS

Los pacientes con EPOC generalmente consultan por tos, disnea, producción de esputo e intolerancia al ejercicio. En un grupo bastante numeroso los síntomas iniciales son:

Tos y expectoración crónica.

En el bronquítico crónico no es raro observar expectoración hemoptoica, especialmente durante las infecciones respiratorias intercurrentes, pero su presencia obliga a descartar el carcinoma broncogénico o la tuberculosis.

SIGNOS

Los hallazgos al examen físico del paciente con EPOC dependen del grado de obstrucción, la severidad de la hiperinflación pulmonar y el hábito corporal. La sensibilidad del examen físico para detectar o excluir la EPOC moderadamente severa es muy pobre y la reproducibilidad de los signos físicos es muy variable.

De los signos clásicos las sibilancias con la espiración forzada y la prolongación del tiempo espiratorio indican la presencia de obstrucción al flujo de aire pero su ausencia no la excluye ni su presencia sirve para determinar la severidad de la obstrucción. La disminución generalizada de los ruidos respiratorios, la limitación a la expansión del tórax, la disminución de la excursión diafragmática y la hiperresonancia a la percusión son hallazgos frecuentes en la enfermedad avanzada pero tampoco se correlaciona con la severidad de la alteración obstructiva. El uso de los músculos accesorios de la respiración y la respiración con los labios fruncidos sugieren, por el contrario, alteración obstructiva severa. La presencia de cianosis central indica hipoxemia pero puede no haber cianosis cuando hay anemia o la hipoxemia no es muy severa.

8. FASE DIAGNOSTICA

Clínica

- Debe tenerse en cuenta la presencia de síntomas, antecedente de exposición a factores de riesgo, la presencia un familiar con EPOC
- Examen Físico: Inicialmente puede ser normal. En la enfermedad avanzada se puede observar cianosis, disnea, aumento del diámetro torácico, sibilancias, movilización de secreciones, hipertrofia de los músculos accesorios.

Pruebas de Función Pulmonar

- Obstrucción al flujo del aire
- FEV1/FVC menos del 70% con un FEV1 menor del 80% posterior al uso del broncodilatador son diagnostico

Laboratorio

Cuadro Hemático, Gases Arteriales (en pacientes con policitema, cianosis o alteración de la esfera mental), alfa 1 antitripsina (en pacientes con enfisema menor de 45 años)

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 5 - de 12	Versión: 01

Radiografía de tórax

Es útil en la valoración inicial para realizar diagnostico diferencial y como punto de partida para comparaciones posteriores.

Electrocardiograma (EKG)

Baciloscopia seriada

Por alta incidencia de tuberculosis pulmonar en nuestro medio se debe realizar el estudio baciloscopico inicial para descartar asociación con dicha enfermedad.

Diagnostico diferencial

Se debe realizar diagnostico diferencial con las siguientes entidades:

Asma bronquial: es el diagnostico diferencial que se plantea con más frecuencia. Debemos pensar en Asma si los síntomas aparecen antes de los 45 años, tos crónica si aparece es en el transcurso de la noche, la disnea es variable no progresiva y la sintomatología varia a lo largo de un mismo día.

Otras apologías a tener cuenta: bronquiectasias, falla cardiaca, cáncer de pulmón, tuberculosis pulmonar, displasia broncopulmonar.

Las exacerbaciones agudas se diferencian con:

- Neumonía
- Neumotórax

- Insuficiencia cardiaca congestiva
- Edema pulmonar
- Tromboembolismo pulmonar
- Cáncer de pulmón
- Obstrucción de la vía aérea superior
- Derrame pleural
- Aspiración bronquial

9. FASE TERAPEUTICA

Objetivo: Disminuir el deterioro de la función pulmonar y mejorar la calidad de vida disminuyendo las exacerbaciones.

Medidas Generales

- Debe evitarse el contacto con factores de riesgo
- Cesar el Tabaquismo (en algunos pacientes puede ser necesario utilizar los parches de nicotina, antidepresivos como bupropion y nortriptilina.)

	MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA			
	GUIA:		ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	
Levantamiento: Agosto de 2010	Aprobación: Octubre de 2010	Código: G-CE-M-04	Página: - 6 - de 12	Versión: 01

Medidas Farmacológicas.

Oxigenación

En pacientes con oxigenación menor den 90%

Se requiere frecuentemente en pacientes con enfermedad severo.

Debe evaluarse la periodicidad de su requerimiento. Algunos pacientes lo requieren solo en la noche, otros lo requieren permanente, otros solo con las exacerbaciones

Indicaciones De oxigeno domiciliario

En la EPOC está indicada la OCD cuando la PaO₂ es menor de 55 mm Hg, o bien cuando oscila entre 55 y 60 mm Hg y existen indicios de repercusión orgánica de la hipoxemia (*cor pulmonale* crónico, poliglobulia con hematocrito > 50%, trastornos del ritmo cardíaco o repercusión sobre las funciones intelectuales

Broncodilatadores

Debido a su mecanismo de acción, la terapia farmacológica de la EPOC se basa en dos fármacos: los agonistas beta2 y los agentes anticolinérgicos en formulaciones inhaladas.

Agonistas beta 2:

- De acción corta [Salbutamol](#), [Terbutalina](#):

Son los broncodilatadores más utilizados en pacientes con EPOC. Debido a su rapidez de acción (15-20 minutos) y a su vida media (3-6 horas), pueden ser utilizados tanto a demanda como de forma regular, asociados a otros broncodilatadores.

- De acción prolongada [Salmeterol](#), [Formoterol](#), bambuterol:

El mecanismo de acción es igual que para los de acción corta, pero su vida media es de 12 horas. Los agonistas beta 2 de acción prolongada mejoran la disnea, la función pulmonar y la calidad de vida y reducen el número de exacerbaciones por paciente y año y el número de exacerbaciones que precisa tratamiento con corticoides orales.

B2 agonista: Disminuye la obstrucción de la vía aérea

B2 de larga acción tiene una ventaja sobre los de corta acción dado a que su uso solo se debe hacer cada 12 horas.

En las exacerbaciones puede ser necesario el uso de los B2 vía micronebulizada.

- Agentes Anticolinérgicos: Disminuye la reactividad de la vía aérea. El inicio de acción es mas demorado que los b-2

-

Existen presentaciones donde hay un B2 y un antiolinergico- Combivent

Anticolinergicos:

No poseen prácticamente absorción sistémica, por lo que sus efectos secundarios son menores.

- De acción corta Ipratropio:

Su mayor inconveniente es su vida media (4-8 horas), lo que hace que sea preciso utilizarlo varias veces al día, con la dificultad en el cumplimiento terapéutico que esto conlleva. Incremento en el FEV1 y necesidad de menor medicación de rescate.

- De acción prolongada Tiotropio:

Incremento significativo del FEV1 y del FVC, mejoría en la disnea, en la calidad de vida, disminución de la necesidad de medicación de rescate y menor número de exacerbaciones, a favor de los de acción prolongada.

Si no se controla la sintomatología o el paciente evoluciona a un estadio moderado de la EPOC, debe cambiarse formulaciones de acción prolongada o combinaciones de beta 2 de acción corta y anticolinergicos de acción corta como primera medida y, si no se controla la clínica o presenta 2 ó más exacerbaciones/año, utilizar broncodilatadores de acción prolongada ya que parece que aportan beneficios adicionales a la combinación de los de acción corta.

Corticosteroides

No se recomienda los corticosteroides por vía oral en la mayoría de los pacientes. Solo un 10% de los pacientes responden a este régimen de tratamiento

Los corticosteroides inhalados pueden ser útiles en algunos pacientes. Debe evitarse en aquellos pacientes con múltiples exacerbaciones.

Agentes Mucolítico: No se recomienda

**TABLA V
Tratamiento del paciente con EPOC estable**

<p><i>Medidas generales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Abandono del consumo de tabaco. Inclusión en programa de deshabituación si es preciso Vacuna antigripal anual Practicar ejercicio de forma regular <p><i>EPOC leve y moderada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Pacientes poco sintomáticos Agonista-β₂ de acción corta inhalado a demanda. Pacientes sintomáticos 1º. Anticolinergico inhalado o agonista-β₂ 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 <p><i>EPOC grave</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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 de volumen pulmonar 6º. En pacientes menores de 65 años, considerar la posible indicación de trasplante pulmonar

Antibióticos



MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA

GUIA: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

Levantamiento:
Agosto de 2010

Aprobación:
Octubre de 2010

Código:
G-CE-M-04

Página:
- 8 - de 12

Versión:
01

Solo debe utilizarse en los pacientes con exacerbaciones, no deben utilizarse en pacientes con EPOC estable.

En pacientes que se puedan manejar ambulatoriamente los antibióticos que se pueden utilizar son: Doxiciclina, Trimethoprim-Sulfametoxazol o Amoxicilina-Clavulanico.

En los pacientes mayores de 65 anos puede ser necesario el uso de penicilina o fluoroquinolona.

Los pacientes que requieren hospitalización deben recibir tratamiento endovenoso con cubrimiento antipseudomona.

En caso de sospecha de Microorganismo Atípicos debe formularse Macrólidos.

Tratamiento exacerbaciones

TABLA IX
Tratamiento de las exacerbaciones

EPOC leve-moderada

Mantener el tratamiento habitual

Optimizar el tratamiento broncodilatador por via inhalatoria:

- Incrementar dosis anticolinérgico/introducir agonista- β_2 de acción corta
- Combinar anticolinérgico + agonista- β_2 de acción corta a dosis altas

Antibioticoterapia, si dos o más criterios de exacerbación están presentes

Considerar la administración de glucocorticoides si el cuadro cursa con broncoespasmo

Valorar la evolución a las 48-72 horas

EPOC grave o EPOC leve-moderada sin mejoría en 48-72 h

Mantener el tratamiento habitual

Optimizar el tratamiento broncodilatador por via inhalatoria:

- Combinar anticolinérgico y agonista- β_2 de acción corta a dosis altas
- Considerar el empleo de nebulizador

Antibioticoterapia

Glucocorticoides por via sistémica

Considerar la administración de metilxantinas

Oxigenoterapia, cuando el paciente presente insuficiencia respiratoria

Diuréticos, si el paciente presenta insuficiencia cardíaca derecha

Valorar el ingreso hospitalario cuando no se obtenga mejoría en las 12 h. inmediatas

Considerar la ventilación mecánica, cuando la exacerbación curse con:

- Deterioro gasométrico persistente
- Disminución del nivel de conciencia o confusión

10.RECOMENDACIONES

Vacunación

- Influenza una vez al año a todo paciente y en caso de que el paciente viva en un país donde existan estaciones puede ser necesario la vacunación dos veces al año.

- Pneumovax 23 (vacuna contra 23 diferentes subtipos de neumococo).

11.REMISION A SEGUNDO NIVEL

Es importante una buena coordinación entre niveles asistenciales, ya que con frecuencia, principalmente en estadios avanzados de la enfermedad, el paciente precisará de atención especializada. En general, esta consulta se puede realizar ante:

- Presencia de cor pulmonale
- Indicación de oxigenoterapia domiciliaria
- Síntomas desproporcionados para la alteración funcional respiratoria
- Descenso acelerado del FEV1
- Presencia de hemoptisis o infecciones respiratorias frecuentes
- Necesidad de rehabilitación pulmonar
- Tratamiento del tabaquismo, en pacientes con intentos previos infructuosos
- Sospecha de déficit de alfa1 antitripsina
- Predominio de bullas o enfisema
- Valoración quirúrgica del enfisema o trasplante pulmonar
- Necesidad de terapia con nebulización en domicilio y/o corticoides orales de forma continua
- Valoración de la incapacidad laboral y riesgo preoperatorio

**TABLA X
Criterios de asistencia hospitalaria en las exacerbaciones**

- | |
|--|
| <p>1. EPOC grave</p> <p>2. Cualquier grado de EPOC con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuficiencia respiratoria - Taquipnea (> 25 respiraciones por minuto) - Uso de músculos accesorios - Cor pulmonale descompensado - Hipercapnia - Fiebre (> 38,5 °C) - Imposibilidad de controlar la enfermedad en el domicilio - Comorbilidad asociada grave - Disminución del nivel de consciencia o confusión - Mala evolución en una visita de seguimiento de la agudización - Necesidad de descartar otras enfermedades <ul style="list-style-type: none"> - Neumonía - Neumotórax - Insuficiencia cardíaca izquierda - Tromboembolismo pulmonar - Neoplasia broncopulmonar - Estenosis de la vía aérea superior |
|--|

12.CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE EPOC

Si el paciente se mantiene en un estadio leve-moderado de la enfermedad, pueden realizarse revisiones anuales, aunque podrían ser más frecuentes dependiendo de la evolución clínica. En cualquier caso, durante el seguimiento, se debe evaluar:

- Consumo de tabaco
- Grado de disnea y sintomatología asociada

**MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA****GUIA:****ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA
CRONICA**Levantamiento:
Agosto de 2010Aprobación:
Octubre de 2010Código:
G-CE-M-04Página:
- 10 - de 12Versión:
01

- Estado nutricional
- Realización de [espirometría](#) periódica
- Tratamiento realizado y grado de cumplimiento
- Técnica de inhalación
- Necesidad de oxigenoterapia
- Presencia de depresión o cuadro ansioso asociado.
- Número, gravedad y tratamiento utilizado durante las exacerbaciones, todo ello con el objeto de ajustar el tratamiento más adecuado a la situación clínica del paciente.

13.ANEXOS**TABLA 1****GRADO DISNEA**

GRADO	ESCALA	DESCRIPCIÓN
0	No hay disnea	Ausencia de disnea excepto al realizar ejercicio intenso.
1	Leve	Disnea al andar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada.
2	Moderada	Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, caminando en llano, debido a la dificultad respiratoria, o tener que parar a descansar al andar en llano al propio paso
3	Moderadamente severa	Tener que parar a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano.
4	Severa	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse.



MANUAL CONSULTA EXTERNA MEDICINA

GUIA: ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA

Levantamiento:
Agosto de 2010

Aprobación:
Octubre de 2010

Código:
G-CE-M-04

Página:
- 11 - de 12

Versión:
01

TABLA 2

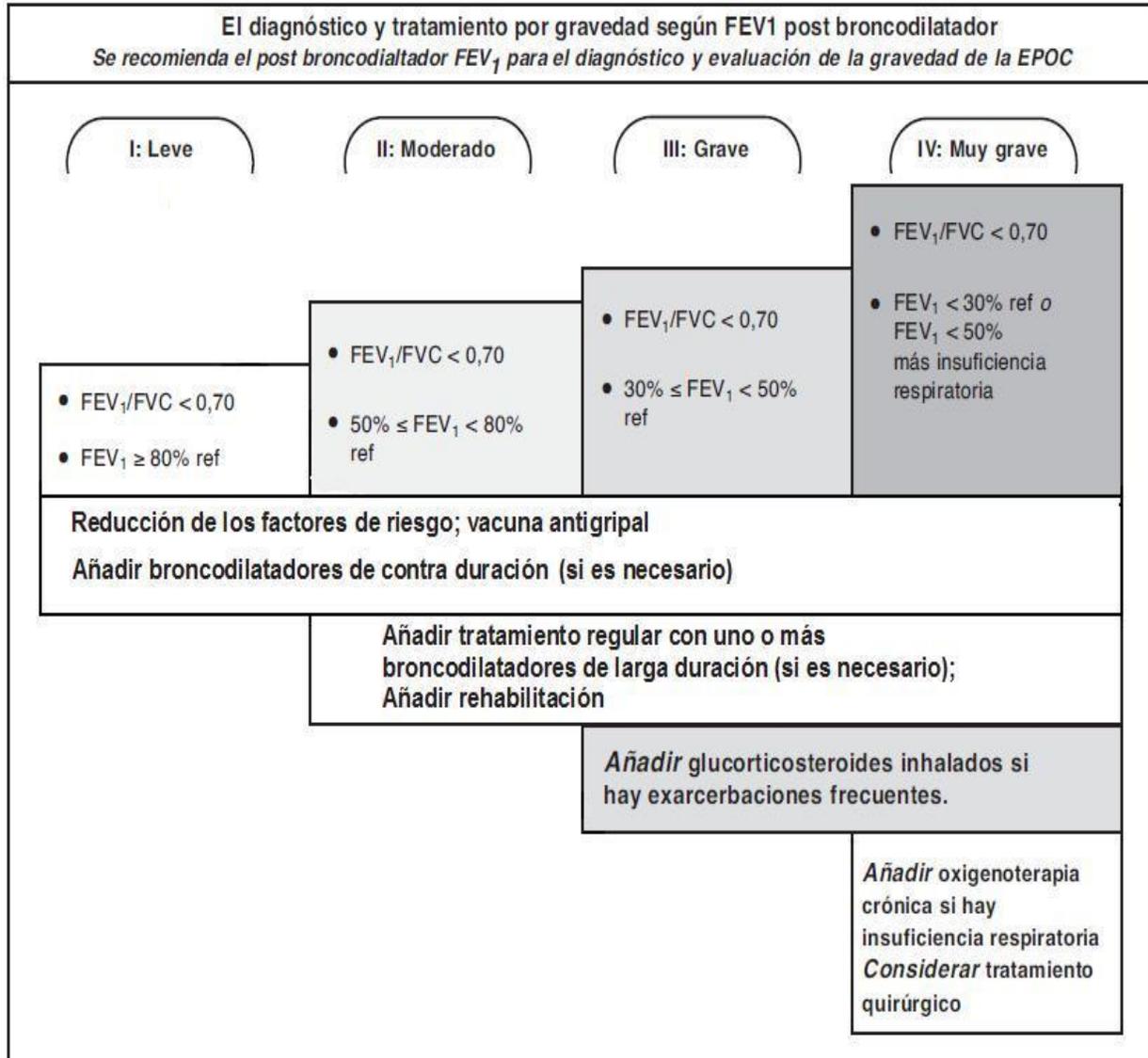


TABLA 3

TRATAMIENTO DEL EPOC

EPOC	General	Estado evolutivo inicial	Persistencia de síntomas
Leve	Supresión tabaco Vacuna antigripal Vacuna antineumocócica	Beta 2 de acción corta a demanda	Beta 2 de acción prolongada pautados o Beta 2 de acción corta + Anticolinérgicos de acción corta pautados
Moderada		Beta 2 de acción prolongada + Anticolinérgicos de acción prolongada	Valorar uso de corticoides inhalados Rehabilitación pulmonar
Grave		Asociar metilxantinas Uso de corticoides inhalados Rehabilitación pulmonar Oxigenoterapia domiciliaria	Ciclos de corticoides orales Valorar tratamiento quirúrgico

14. ALGORITMO

