

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

Dr. Reinaldo J. Pino Blanco*

Dr. Orestes Álvarez Fernández**

Dr. Juan de Dios Rivero Berovides***

Palabras claves: obtucción pulmonar, enfermedad de pequeñas vías aéreas, invalidez respiratoria, tabaquismo

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), se ha convertido en una de las enfermedades crónicas atendidas con mayor frecuencia en la atención primaria. Produce altas tasas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, con una evolución lenta aunque progresivamente mortal, a pesar de tratarse de una enfermedad evitable que depende, en gran medida, del hábito de fumar. La prevalencia variará según el consumo de tabaco, y se espera que siga aumentando en los próximos 25 años. La mortalidad y morbilidad son cada vez mayores, supone un enorme gasto sanitario, social y personal, y es una enfermedad potencialmente modificable, motivos por lo que es necesario un abordaje multifactorial, tanto sanitario como social.

Definición

El término EPOC incluye un conjunto de entidades que tienen como elemento común una obstrucción crónica al flujo aéreo respiratorio, generalmente de carácter progresivo y parcialmente reversible ante el tratamiento broncodilatador; la sintomatología clínica tiene tendencia a la cronicidad en ocasiones se acompaña de una hiperactividad inespecífica de las vías aéreas.

Bronquitis Crónica: son aquellos enfermos que presentan tos y expectoración crónica o recurrente durante un mínimo de tres meses al año durante dos años consecutivos, que no es debida a otras enfermedades como TB o Bronquiectasias. Mientras los pacientes no presentan una obstrucción manifiesta al flujo aéreo respiratorio, se le denomina Bronquitis Crónica Simple.

Enfisema Pulmonar: hablamos de enfisema cuando existe en el pulmón una dilatación permanente de los espacios aéreos distales más allá del bronquiolo terminal, debido a la obstrucción y destrucción de las paredes alveolares, con la consiguiente fibrosis.

* Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Neumología. Profesor Instructor.

** Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor Auxiliar.

*** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente.

Correspondencia a: Dr. Reinaldo Pino Blanco, Hospital Clínico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos 55100, Cuba.

Enfermedad de las pequeñas vías aéreas: también llamada bronquiolitis o enfermedad de las vías aéreas periféricas. En ella se observan cambios inflamatorios y obstructivos de los bronquios asociados a alteraciones funcionales en etapas subclínicas de la enfermedad. Hoy en día se considera que constituyen los estadios iniciales tanto de la Bronquitis Crónica como del Enfisema Pulmonar.

Factores Predisponentes

- Hábito de fumar
- Factores genéticos (déficit de alfa-1-antitripsina)
- Hiperreactividad bronquial inespecífica
- Exposición laboral
- Contaminación atmosférica
- Infecciones respiratorias
- Factores climáticos (climas fríos y húmedos)

Diagnóstico positivo

Antecedentes

De todos los factores predisponentes anteriormente señalados, todos los autores coinciden al señalar como causa principal el hábito de fumar, y está demostrado que la prevalencia de EPOC aumenta con el número de cigarrillos consumidos y cuanto más acusado es el hábito de fumar, mayor es el daño desde el punto de vista clínico y funcional.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de la EPOC se presentan, la mayoría de las ocasiones, a partir de la quinta década de la vida con la aparición de tos que se agudiza después del primer cigarrillo del día, con expectoración serosa o mucosa que va en aumento a medida que la enfermedad progresa. La tos generalmente está precedida de sibilancias, que se agudizan en el reposo, cuando la expectoración se hace mucopurulenta o francamente purulenta, sugiere la existencia de infección. En ocasiones puede aparecer broncoespasmo, disnea, pérdida de la conciencia y relajación de esfínteres durante los accesos (ictus tusígeno de Charcot).

En los pacientes en que predominan las manifestaciones enfisematosas, el síntoma predominante es la disnea progresivamente creciente, de esfuerzo y en períodos avanzados se hace permanente (inválidos respiratorios).

Exámenes complementarios

A- Medida del tiempo de respiración forzada:

Es una prueba sencilla, fácil de realizar y permite sospechar con bastante certeza la existencia de un trastorno obstructivo.

Se coloca el diafragma del estetoscopio sobre la tráquea y se mide en segundos lo que tarda el enfermo en expulsar lo mas rápidamente posible todo el aire desde una inspiración máxima y con la boca abierta. Se considera positiva la prueba si el tiempo empleado es superior a 6 segundos.

B- Pruebas funcionales respiratorias:

La exploración funcional respiratoria puede identificar la enfermedad en sus primeras fases. La espirometría forzada es la prueba básica, siempre partiendo de la sospecha clínica. Debe acompañarse en el diagnostico inicial de una prueba broncodilatadora que en pacientes con EPOC es habitualmente poco reversible.

La espirometría permite detectar la alteración funcional típica del paciente con EPOC, caracterizar el tipo de lesión, controlar las respuestas al tratamiento y evaluar el pronóstico de la enfermedad. El seguimiento de la función pulmonar debe hacerse en una fase estable de la enfermedad y tras un adecuado tratamiento, utilizando preferiblemente el valor obtenido tras la bronco dilatación. El llamado flujo en pico se modifica poco en la EPOC ligera y moderada por lo cual tiene un valor limitado.

Valores de referencia obtenidos en la espirometría forzada:

Patrón obstructivo	Patrón restrictivo	Patrón mixto
VEF 1 < 80%	CVF < 80%	CVF < 80%
VEF 1 CVF < 70%	VEF 1 CVF > 70%	VEF 1 < 70%

C- Otras pruebas útiles en el estudio del paciente con EPOC serian:

- Hemograma: para detectar anemia o poliglobulia
- Electrocardiograma.
- Proteinograma: para el despistaje del déficit de alfa-1-antitripsina.
- Gasometría arterial: especialmente en los pacientes con EPOC moderada o grave y en la prescripción y el seguimiento de la oxigenoterapia crónica domiciliaria.
- Radiografía simple del tórax: es útil para descartar otros procesos asociados. En la bronquitis crónicas los hallazgos son más inespecíficos, no así en el enfisema pulmonar donde se han descrito signos radiológicos propios de este proceso.
- Hiperinsuflación pulmonar.
- Aplanamientos de ambos hemidiafragmas.
- Alargamiento de la silueta cardiaca (corazón en gota).
- Horizontalización de las costillas.
- Ensanchamiento de los espacios intercostales.
- "Amputación vascular" en la periferia de ambos

campos pulmonares.

- Zonas avasculares dispersas.
- Aumento del espacio aéreo retrocardiaco.

Estratificación de los enfermos con EPOC

Según el más reciente consenso internacional se recomienda clasificar a los pacientes con EPOC según la severidad de la obstrucción al flujo aéreo que es la alteración dominante en la enfermedad, por lo que la medida del VEF, expresada en porcentaje del valor teórico de referencia, permite establecer el diagnóstico de la enfermedad (junto con el valor de la CVF), seguir su evolución y es, también, el mejor indicador de la gravedad. Esta clasificación tiene la limitación de no contemplar otras situaciones como la percepción de los síntomas, las alteraciones nutricionales, el efecto que pueden tener las agudizaciones en el curso de la enfermedad, el número de ingresos hospitalarios o la capacidad para realizar ejercicios, por ello se sugiere cada vez con mas frecuencia la necesidad de realizar también cuestionarios de calidad de vida y tener en cuenta estos aspectos a la hora de realizar dicha clasificación.

ESTADIO	CARACTERÍSTICAS
O: De riesgo	Espirometría normal Síntomas habituales (tos y expectoración) Exposición a factores de riesgo
I: Leve	VEF1/CVF < 70 % VEF 1 > 80 % del teórico Con o sin síntomas crónicos (tos y expectoración)
II: Moderada	IIA: VEF1/ CVF < 70 % VEF1 < 90 % Con o sin tos y expectoración
	IIB: VEF1/ CVF < 70 % VEF1 < 30 % Con o sin tos, expectoración, disnea
II: Grave	VEF1/ CVF < 70 % VEF1 < 30 % Con insuficiencia respiratoria o signos de fallo crónico

Tratamiento

Condiciones principales:

- Individualmente
- Tipo clínico predominante
- Estratificación.

Objetivos

Generales:

- Aliviar la sintomatología
- Mejorar la capacidad funcional y de realización de las actividades diarias
- Mejorar la calidad de vida
- Reducir el tiempo de hospitalización
- Prevenir y retardar la progresión de la enfermedad
- Prevenir y retardar la aparición de complicaciones como el Cor-Pulmonale y la Insuficiencia Respiratoria
- Disminuir incapacidad y mortalidad atribuibles a EPOC

Específicos:

- Aliviar o reducir la irritación de las vías aéreas
- Reducir la producción o el acumulo de secreciones bronquiales
- Aliviar el broncoespasmo
- Prevenir las infecciones respiratorias
- Prevenir la pérdida de las facultades físicas
- Prevenir y corregir los efectos de la hipoxia
- Prevenir o tratar la presencia de complicaciones

Programa de cuidados respiratorios:

1- Educación sanitaria

Antes de comenzar el tratamiento, el médico debe explicar al paciente y a sus familiares en que consiste la enfermedad, su pronóstico y evaluación. Este aspecto es muy importante para el éxito de cualquier programa de cuidados respiratorios en general, pues facilita que el enfermo sea parte activa en el mismo, y si se descuida el tratamiento será mucho menos satisfactorio.

2- Renuncia al hábito de fumar

Este es un aspecto de importancia primordial y absolutamente necesario para que el programa tenga éxito pues está demostrado que una vez que el enfermo deja de fumar la sintomatología clínica se atenúa o desaparece y en muchos enfermos mejoran los indicadores de la función pulmonar. Nunca es tarde e incluso este beneficio se puede esperar en pacientes con EPOC severa.

3- Mantenimiento de una nutrición e hidratación adecuada

Debe combatirse la obesidad, pues este factor limita la ventilación. Por otro lado, el paciente desnutrido presentará debilidad y disminución de la fortaleza física, lo que determina mayor incapacidad. Debe mantenerse una hidratación adecuada, puesto que la deshidratación puede hacer que las secreciones se vuelvan más espesas y difíciles de expectorar con el consecuente aumento de infecciones. Por otra parte una hidratación excesiva puede ser peligrosa al favorecer la aparición de fallo cardiovascular.

4- Uso de broncodilatadores

Constituyen la piedra angular en el tratamiento de la EPOC. Estos medicamentos se administran principalmente para aliviar el broncoespasmo. Con dosis adecuadas se puede conseguir que la disnea mejore, la tos se atenúe y se facilite la eliminación de secreciones.

-*Bromuro de Ipratropio* (anticolinérgico) se utiliza por vía inhalatoria, tiene una vida media corta por lo que debe usarse cada 6 u 8 horas.

-*Beta 2 agonistas de acción corta* (Salbutamol, terbutalina, fenoterol). También por vía inhalada.

-También es posible utilizar combinaciones inhaladas de anticolinérgicos y beta 2 agonistas las cuales se plantea tienen efecto aditivo.

-*Teofilinas*. Se pueden utilizar como suplemento de la terapia inhalada, debe tenerse en cuenta pueden generar efectos secundarios tóxicos y aquellos pacientes que continúen fumando pueden requerir dosis mayores.

5- Uso de antibióticos

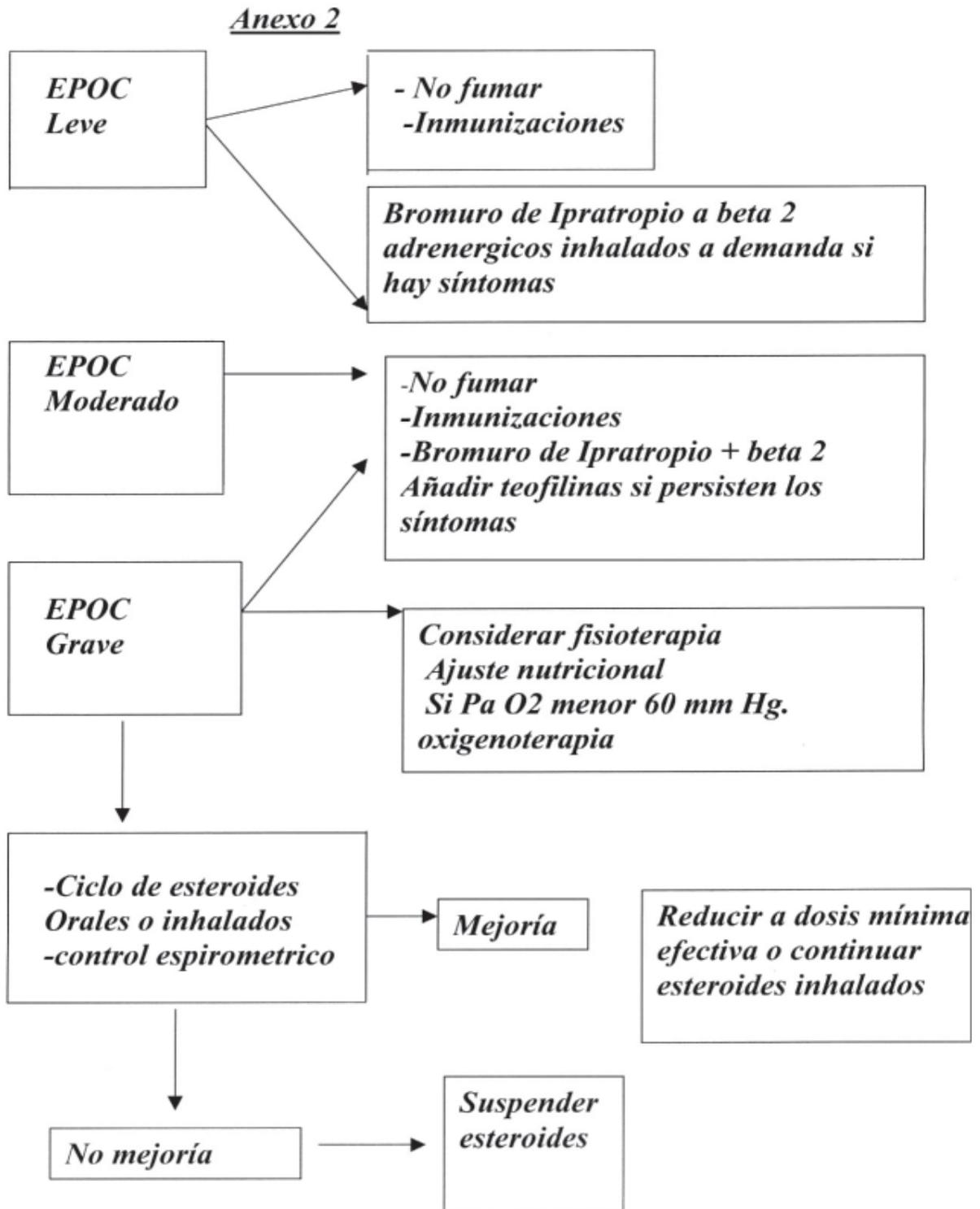
Su indicación debe tener en cuenta las características de la enfermedad y la severidad de la agudización. En los pacientes con EPOC leve no debe emplearse antibióticos salvo que la agudización sea grave, lo que se define por los tres criterios clásicos de Anthonisen (aumento de la disnea, incremento de volumen del esputo y de la purulencia del mismo).

En los pacientes con EPOC moderada los antibióticos están indicados cuando aparecen al menos dos de estos criterios. En la EPOC grave deben emplearse antibióticos al observar cualquiera de estos síntomas, por el riesgo a que el tratamiento fracase. Algunos autores recomiendan una terapéutica profiláctica con antibióticos en especial en aquellos enfermos con infecciones respiratorias recurrentes. Este hecho aunque no se ha demostrado que influya a largo plazo en la mortalidad si tiene repercusión en la morbilidad relacionada a la EPOC.

6- Uso de esteroides

Los esteroides orales no se recomiendan en el tratamiento del paciente estable salvo en aquellos que padecen una EPOC grave y han demostrado una clara mejoría espirométrica con su uso. En las agudizaciones pueden ser eficaces en muchos casos (aproximadamente el 15% de los pacientes con EPOC puede beneficiarse) por lo que se puede considerar su administración por vía oral durante períodos de 10 a 15 días (prednisona o equivalentes de 0,5 a 1 mg. por Kg. por día). Se pueden usar también los esteroides por vía inhalada (beclometasona 800 a 1000 mcg por día).

Anexo 2



7- Inmunizaciones

Tiene aplicación generalmente en los pacientes en edades geriátricas con el objetivo de prevenir determinadas infecciones respiratorias, sobre todo en época de epidemias. En la actualidad se utiliza la vacuna polivalente antigripal y la antineumocócica.

8- Oxigenoterapia crónica domiciliaria

Este aspecto aumenta la supervivencia e incrementa la calidad de vida del enfermo con hipoxemia, al mejorar las condiciones hemodinámicas y hematológicas, la capacidad pulmonar y la tolerancia al ejercicio. Se consigue utilizando oxígeno durante, al menos 15 horas (incluyendo las horas de sueño), con una dosis suficiente para mantener una PaO₂ entre 60-80 mm de Hg. Debe prescribirse en pacientes en situaciones clínicas estables con un tratamiento médico correcto y completo, que han dejado de fumar y con una actividad colaboradora. Otros criterios para su empleo serían: PaO₂ inferior a 55 mm de Hg., o entre 55-59 mm de Hg. si existen signos de hipertensión pulmonar, arritmias o insuficiencia cardíaca, evidencia de Cor-Pulmonale, hematocrito superior al 55% o deterioro de las funciones intelectuales.

9- Fisioterapia y rehabilitación respiratoria:

Comprende una serie de ejercicios de reeducación respiratoria y técnicas destinadas a aprovechar mejor la capacidad pulmonar y facilitar la eliminación de las secreciones acumuladas en el tracto respiratorio, con la finalidad de lograr una adecuada ventilación.

Indicaciones principales:

- EPOC moderada y grave en fase estable
- Persistencia de los síntomas
- Frecuentes agudizaciones
- Limitación importante de la actividad física
- Deterioro evidente de la calidad de vida

Programa terapéutico general:

- Postura correctiva
- Ejercicios respiratorios y de relajación
- Tos asistida con drenaje postural, vibración y percusión torácica
- Asociación de inhalo terapia y fisioterapia pulmonar
- Rehabilitación de las actividades físicas coordinadas con el patrón respiratorio
- Ejercicios de reacondicionamiento de oxígeno
- Otros recursos: ultrasonido, rayos infrarrojos, corriente eléctrica.

Tratamiento de la EPOC en fase estable:

En el anexo 2 que aparece en la página 112, se expone el algoritmo de tratamiento del paciente con EPOC en la fase estable.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patient with chronic obstructive pulmonary disease Am J Resp and critical care Medicine. 1995; 152(5): 78-121.
- Briggs D. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Best Doctor. 1995, 1-5
- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Pulsomed 2000: 1-4.
- Cuba. Ministerio de la Industria Básica. Servicios Médicos. Boletín Informativo 199; 23-24: 3-10.
- Fabbri LM, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management and Prevention of COPD. Eur Respir J 2003; 22:1-2.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO workshop report. Bethesda, National Heart, Lung and Blood Institute, April 2004. URL disponible en: <http://www.goldcopd.com>.
- Siafakas NM, Vermeike P, Pride NB. Optimal Assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Europ Aesp 1998; 8: 1398- 1420.
- Sobradilla V, Salgado JI. Casos Neumológicos en EPOC. Mallorca: Permayer, 1995:38
- Pino Alfonso P, Rodríguez Vázquez JC, Gassiut Nuño C, Rodríguez Fernández. Tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Conceptos actuales. Rev. Cub. Med 1997; 36(2):117-1229.
- Working group of the South African Pulmonary Society. Guidelines the management of chronic obstructive pulmonary disease. South African Med J 1998; 88(8):999-1010.