

**Revista Electronica de PortalesMedicos.com** -  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones>

## **Supercurso de actualizacion en los aspectos farmacologicos del tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica**

<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1428/1/Supercurso-de-actualizacion-en-los-aspectos-farmacologicos-del-tratamiento-de-la-Enfermedad-Pulmonar-Obstructiva-Cronica.html>

Autor: Dr. Marco J. Albert Cabrera

Publicado: 14/04/2009

Sintomatología, Medidas terapéuticas y tratamiento farmacológico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Artículo que tiene por objetivo identificar los principales usos de los medicamentos antiasmáticos partiendo de su mecanismo de acción, características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados. Exposición sobre la Relación entre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la bronquitis crónica, el enfisema y el asma, así como la clínica de la EPOC.

---

### **Aspectos farmacologicos del tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cronica.1**

#### **Supercurso de actualización en los aspectos farmacológicos del tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.**

- 1- Dr. Marco J. Albert Cabrera. Máster en Ciencias. Especialista de 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> Grados en Medicina Interna. Especialista de 2<sup>o</sup> Grado en Medicina Familiar. Profesor Auxiliar en Medicina Interna.
- 2- Dra. Lina Martínez Acosta. Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente del ISCMH.
- 3- Dr. Isaac Medina González. Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Medicina General Integral.
- 4- Lic. E. Arelys Reyes Expósito. Máster en Ciencias. Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Profesor Instructor del ISCMH.

**Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana  
Facultad de Ciencias Médicas Comandante Manuel Fajardo  
Policlínico Universitario Vedado (15 y 18)**

## **Farmacología Clínica.**

### **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.**



**Material de apoyo complementario al tema 3:  
Medicamentos para las enfermedades del Sistema Respiratorio.**

Curso 2007 - 2008

**Farmacología clínica: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Medicamentos para las enfermedades del sistema respiratorio.**

#### **Sumario**

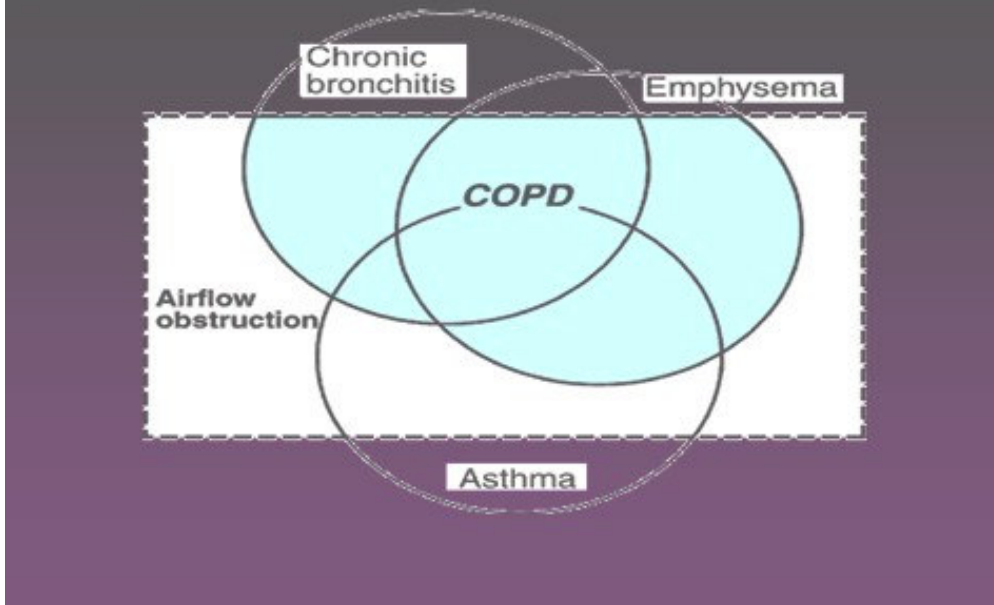
Sintomatología, Medidas terapéuticas y tratamiento farmacológico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

#### **Objetivos.**

Identificar los principales usos de los medicamentos antiasmáticos partiendo de su mecanismo de acción, características farmacocinéticas y efectos indeseables y mencionar los preparados y vías de administración más empleados.

**Relación entre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la bronquitis crónica, el enfisema y el asma.**

## Relacion entre la EPOC, la bronquitis crónica, el enfisema y el asma.



La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un término que se emplea para agrupar dos trastornos: el enfisema y la bronquitis crónica.

La bronquitis crónica se caracteriza por la inflamación prolongada del interior de los bronquios. El enfisema, por el daño irreversible en los alvéolos pulmonares.

La mayoría de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) presenta una combinación de ambas, aunque por lo general predomina uno de los dos trastornos.

Los pacientes que tienen características de bronquitis crónica o enfisema sin obstrucción de la vía aérea muestran una o ambas enfermedades, pero no Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). La mayoría de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), que tienen por definición una obstrucción al flujo aéreo, comparten características de bronquitis crónica y enfisema. Se considera que los pacientes cuyo asma se caracteriza por una reversibilidad incompleta de la obstrucción aérea tienen una forma de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) (denominada bronquitis asmática o Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) asmática en Estados Unidos), porque con frecuencia no se pueden distinguir de los que tienen una bronquitis crónica con hiperreactividad de la vía aérea. Los pacientes con obstrucción completamente reversible de la vía aérea sin características de bronquitis crónica ni enfisema tienen asma, pero no Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

### Sintomatología de la EPOC.



La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) se define por una alteración funcional respiratoria (limitación al flujo aéreo) y la presencia de síntomas. Estos síntomas son la tos, la expectoración y la disnea de esfuerzo. La importancia de los síntomas viene dada por dos hechos: son los que van a determinar la percepción que tiene el paciente sobre la gravedad de su enfermedad y, por tanto, los que van a determinar la calidad de vida; hoy por hoy es el único aspecto sobre el que puede actuar el tratamiento, si exceptuamos el abandono del tabaco y la oxigenoterapia, que han sido las dos únicas actuaciones que han demostrado frenar la progresión de la enfermedad.

### **Disnea**

La disnea es el principal síntoma de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y es el motivo por el que la mayoría de los pacientes solicita atención médica. Es, probablemente, la causa más importante de incomodidad, ansiedad y disminución de la calidad de vida en estos pacientes.

### **Tos**

La tos es habitualmente el primer síntoma que aparece en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC); sin embargo, el paciente tiende a ignorar el síntoma, puesto que lo atribuye al tabaco o a la exposición ambiental. Inicialmente, la tos puede ser intermitente, pero posteriormente aparece todos los días.

### **Expectoración**

En la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), se dan dos circunstancias: por un lado, la destrucción de los cilios provocados por el tabaco dificulta el transporte del moco; por otro lado, la producción de moco está aumentada en estos pacientes debido al aumento de las glándulas caliciformes y submucosas del árbol bronquial.

### **Otros síntomas**

Durante el curso de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) pueden aparecer otros signos y síntomas inespecíficos, como las sibilancias o la opresión torácica. Su intensidad puede variar entre diferentes días, e incluso el mismo día. Estos síntomas pueden aparecer en cualquier estadio de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

## Medidas terapéuticas

# Medidas Terapéuticas

- Abandono del hábito tabáquico
- Fomentar el ejercicio físico
- Oxigenoterapia.
- Mejoría de la nutrición.
- Vacunación



### Abandono del hábito tabáquico

Debe ser la primera prioridad en el cuidado de los pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y supone la medida terapéutica más importante en todos los estadios de la enfermedad, incluso en los enfermos más graves. El beneficio más rápido es la reducción de la tos y de la producción de esputo. Además, aumenta la expectativa de vida de los pacientes.

### Fomentar el ejercicio físico

Ayuda a limitar el deterioro de la mecánica respiratoria, a mejorar el intercambio de gases y el trabajo de los músculos respiratorios.

### Oxigenoterapia

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) está asociada con hipoxemia progresiva. La utilización de oxígeno en las fases avanzadas de la enfermedad ha demostrado que aumenta la supervivencia y mejora la calidad de vida de los pacientes.

---

## Aspectos farmacológicos del tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.2

### Rehabilitación pulmonar

Es importante porque mejora la calidad de vida de los pacientes. Su objetivo es conseguir la máxima capacidad física y lograr la máxima independencia en las actividades básicas de la vida cotidiana.

### Mejoría de la nutrición

15/06/2009

<http://www.portalesmedicos.com...>

Los pacientes más graves presentan con frecuencia alteraciones en el peso corporal. La desnutrición o la obesidad aparecen en el 25% de los pacientes. Ello tiene un efecto negativo en la evolución de la enfermedad. Por tanto, se deben facilitar dietas para disminuir el peso en los pacientes obesos y para aumentarlo en los pacientes desnutridos.

### **Vacunación**

La vacuna antigripal ha demostrado su valor, ya que reduce la mortalidad durante los períodos de epidemia de gripe. Por tanto, debe utilizarse de manera sistemática en estos pacientes.

### **Tratamiento farmacológico**

La base del tratamiento sintomático de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) son los fármacos, especialmente los broncodilatadores inhalados, si bien se utilizan igualmente corticoides inhalados y orales, mucolíticos, etc.

Los fármacos previenen y controlan los síntomas, reducen la frecuencia, la gravedad de las exacerbaciones y mejoran la calidad de vida.

- Anticolinérgicos inhalados: De corta duración:( Bromuro de ipratropio) y De larga duración: Tiotropio
- Agonistas beta2 inhalados: De corta acción: Fenoterol, Salbutamol, terbutalina y De acción prolongada: Salmeterol, Formoterol
- Corticosteroides Sistémicos (prednisona) e Inhalados (beclometasona)
- Teofilina y Mucolíticos

### **Agonistas beta 2 inhalados**

Beta 2-adrenérgicos de acción rápida (fenoterol, salbutamol, terbutalina, procaterol). Estimulan los receptores beta 2 del sistema adrenérgico, con lo que se produce una broncodilatación por relajación del músculo liso bronquial. La vía oral es mucho más lenta y con más efectos secundarios que la inhalada, por lo que esta última es de elección.

Beta 2-adrenérgicos de acción prolongada (bambuterol, formoterol, salmeterol). Tienen básicamente el mismo mecanismo de acción y propiedades que los de acción corta, pero la duración de su efecto es mucho mayor, por lo que se pueden administrar cada 12 horas.

### **Anticolinérgicos inhalados (bromuro de ipratropio, bromuro de tiotropio)**

Actúan bloqueando los receptores muscarínicos del músculo liso bronquial, con lo que se evita el

efecto broncodilatador mediado por la acetilcolina. Se trata de medicamentos muy bien tolerados y que no presentan taquiflaxia.

- E➔ bromuro de ipratropio tiene un inicio de acción más lento que los beta 1-adrenérgicos de acción corta. Efectos a corto plazo: mejora disnea, alivio síntomas, efecto broncodilatador, capacidad de ejercicio, Vía inhalatoria, de forma intermitente o regular.
- E➔ bromuro de tiotropio comienza su efecto a los 15 minutos de la administración por vía inhalada (polvo seco), y el pico de su acción se alcanza entre 1 y 4 horas después. Aumento significativo del FEV1 y FCV, mejora disnea, calidad de vida, tratamiento de rescate y exacerbaciones.

### **Corticosteroides**

- Los efectos de los corticoides en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) son mucho menos pronunciados que en el asma y se reservan para indicaciones muy específicas.
- Los corticoides sistémicos se utilizan en las exacerbaciones cuando el paciente no responde adecuadamente al tratamiento inicial o cuando se prevé una respuesta insatisfactoria por su gravedad. Debido a la falta de evidencias sobre su utilidad y a los frecuentes e importantes efectos secundarios no se recomienda el tratamiento a largo plazo.
- Demostrados efectos a corto plazo por vía sistémica (1 o 2 semanas de tto) de 20-50 mg de prednisona o prednisolona.
- Los Corticoides inhalados tienen pocos efectos a largo plazo sobre función pulmonar, sólo limitada en pacientes FEV1<50% o exacerbaciones frecuentes. Efectos no convincentes sobre calidad de vida, número de exacerbaciones.
- Dosis budesonida 800 µg/día, fluticasona 1000 µg/día, beclometasona 1600 µg/día

### **Metilxantinas**

Se utiliza la teofilina, generalmente en su presentación de comprimidos orales de acción retardada. Este medicamento se utiliza desde hace muchos años y aún no se conoce con exactitud su mecanismo de acción, aunque se cree que podría ser un inhibidor no selectivo de la fosfodiesterasa. La teofilina tiene un efecto broncodilatador mucho menor que el de los anticolinérgicos y los beta 2-adrenérgicos

Metilxantinas: Modesto efecto sobre FEV1 y PO<sub>2</sub>. Estrecho margen terapéutico, necesidad de determinación de concentración plasmática, variabilidad interindividual. Se prefieren preparados de liberación sostenida cuando respuesta a broncodilatadores no logran control del paciente.

**Agentes mucolíticos:** reducen el número de exacerbaciones y días de incapacidad. (N-acetilcisteína 400-600 mg por 3-6 meses)

**Terapia antitusiva:** No se aconseja uso en Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

### **Bibliografía**

- 1- Goodman y Gilman. Las Bases Farmacológicas de la terapéutica, Oncena Edición, 2006.
- 2- Rang HP, Dale. Pharmacology. 4ª edic, 1999.
- 3- Formulario Nacional de Medicamentos. Editorial Ciencias Médicas. 2006
- 4- MARK H. BEERS, M.D., y ROBERT BERKOW, M.D. El Manual MERCK DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. Décima edición.
- 5- Cimas JE. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Importancia de los síntomas en la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). MEDIFAM. 2003;13:166-75.
- 6- Núñez M, Penín S, Moga S. Grupo MBE Galicia. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Guías Clínicas. 2004;4(8). Disponible en: [www.fisterra.com](http://www.fisterra.com)

15/06/2009

<http://www.portalesmedicos.com...>