



Broncodilatadores mas usados en asma crónico

NOVIEMBRE/2017

Introducción

El asma es una de las principales enfermedades no transmisibles, y se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias; su gravedad es variable según el paciente. Los síntomas pueden manifestarse varias veces al día o a la semana, y en algunos casos empeoran durante la actividad física o por la noche. Durante los ataques de asma el revestimiento de los bronquios se hincha, con lo que disminuye su diámetro interno y se reduce el flujo de aire que entra y sale de los pulmones. Los síntomas asmáticos recurrentes son causa frecuente de insomnio, cansancio diurno, disminución de la actividad y absentismo escolar y laboral. El asma tiene una baja tasa de letalidad en comparación con otras enfermedades crónicas.

Causas

Las causas fundamentales del asma no están completamente dilucidadas. Los principales factores de riesgo son la combinación de una predisposición genética con la exposición ambiental a sustancias y partículas inhaladas que pueden provocar reacciones alérgicas o irritar las vías respiratorias, tales como:

- Alérgenos presentes dentro de las viviendas, como ácaros del polvo doméstico que se encuentran en las ropas de cama, las alfombras y los muebles, contaminación del aire o caspa de los animales de compañía.
- Alérgenos que se encuentran fuera de casa, como los pólenes o los mohos.
- Humo del tabaco.
- Irritantes químicos en el lugar de trabajo.

Contaminación atmosférica.

Broncodilatadores mas usados en asma crónico

Simpaticomiméticos

El tratamiento del asma moderada e intermitente consiste casi siempre en el uso de algún estimulante selectivo Beta dos, administrado por inhalación. Es notable su rapidez de acción. El efecto de fármacos como el salbutamol, la terbutalina y el fenoterol persiste durante 4 a 6 horas. Si se requieren más dosis que las ocasionales, debe considerarse su uso regular además del sintomático cuando sea necesario. Existen diferencias individuales, tanto en la dosis terapéutica como en la dosis tóxica.

Conviene fijar una dosis diaria máxima, por ejemplo, 10 nebulizaciones, de manera que el paciente sepa que debe consultar al médico si nota que necesita sobrepasar dicho límite. Es aconsejable enseñar al paciente a controlar el uso de su inhalador y hacerle entender que, si sus efectos

aumentan o disminuyen, ello constituye un síntoma de pérdida de control y de necesidad de un nuevo tratamiento. El paciente ha de inhalar lenta y profundamente y aguantar la respiración de 5 a 10 segundos. Esta técnica debería comprobarse en cada visita hasta que el paciente la domine completamente.

Los nebulizadores deben la mayor parte de sus efectos terapéuticos a las altas dosis usadas y pocas veces son necesarios, excepto en los ataques graves de asma aguda. Los tratamientos orales requieren dosis 20 veces mayores que las inhaladas para conseguir el mismo efecto y, por consiguiente, los efectos indeseables (taquicardia, temblor y calambres) son mucho más frecuentes. En ocasiones se administran por la noche preparados orales de acción prolongada. No obstante, lo mejor es reservar los tratamientos orales para aquellos pocos pacientes que no

POSOLOGÍA

Broncodilatadores

- Salbutamol	Inhalado	A demanda, no más de 800 mcg/día	Sintomático
- Terbutalina	Inhalado	Niños: 0,3 mg/Kg/ dosis + 5 ml de suero fisiológico cada 6 horas. Vía oral: Adultos: 3-4,5 mg (10-15 mL)/8h.	Sintomatico

Interacciones

Exacerbación de hipopotasemia con laxantes de uso prolongado. No utilizar en 6 h previas al uso de anestésicos halogenados. Puede aumentar el riesgo de efectos cardiovasculares con IMAO y antidepresivos tricíclicos. Mayor riesgo de broncoconstricción grave con β bloqueantes.

inhalados, pero a ciertos pacientes que responden a los Beta-agonistas les beneficia la adición de teofilina, especialmente para el tratamiento de los síntomas nocturnos. En estos casos, puede utilizarse una pequeña dosis oral de teofilina o su sal diaminoétilica: la aminofilina. Los efectos indeseables más comunes de la teofilina son náuseas, vómitos y malestar gastrointestinal, pero también paroxismo sin síntomas gastrointestinales de aviso.

Teofilinas

La teofilina se considera un fármaco de primera línea en el tratamiento del asma. Sin embargo, su margen de seguridad es bajo y muy grandes las diferencias individuales en las dosis requeridas, por lo que el tratamiento se controla mejor midiendo las concentraciones en sangre. Es preferible el tratamiento con agonistas Beta dos

Acción disminuida de: carbonato de litio.
Acción antagonizada por: β -bloqueantes.
Aumenta acción/toxicidad de: digitálicos.
Acción y riesgo de efectos adversos aumentados por: diuréticos (furosemida), halotano.
Acción/toxicidad aumentada por: anticonceptivos orales, antibióticos macrólidos,

quinolonas, imipenem, isoniazida, tiabendazol, antagonistas del Ca, propranolol, mexiletina, propafenona, ticlopidina, cimetidina, ranitidina, alopurinol, febuxostat, fluvoxamina, interferón alfa, peginterferón alfa-2, zafirlukast, vacunas antigripales, etintidina, idrocilamida, zileutón.
Acción disminuida por: barbitúricos, carbamazepina, fenitoína, fosfenitoína, rifampicina, rifapentina, sulfonpirazona, productos que contengan hipérico. Revierte efecto sedante de: benzodiazepinas.
Laboratorio: interfiere con determinaciones de ác. úrico, catecolaminas urinarias y ác. grasos libres en plasma. Determinaciones de teofilina por métodos espectrofotométricos pueden ser alterados por: fenilbutazona, furosemida, probenecid, teobromina. Las bebidas con cafeína, chocolate y paracetamol pueden inducir valores altos falsos de teofilinemia

Broncodilatadores mas usados en asma crónico

Anticolinérgicos

El bromuro de ipratropio bloquea el efecto colinérgico broncoconstrictor del vago. Es más efectivo en los niños pequeños y en los pacientes de más edad y apenas lo es en los pacientes de edades comprendidas entre 15 y 30 años. La dosis que proporciona el dispositivo inhalador es probablemente demasiado baja, pero no es aconsejable la administración de dosis superiores a 2 ó 3 inhalaciones. Por tanto, el bromuro de ipratropio ocupa un segundo lugar como broncodilatador, a menos que el

temblor sea un problema serio en el tratamiento con los betaestimulantes. Si la respuesta a éstos es inadecuada, lo primero que debe hacerse es ver cómo se usa el inhalador. Si se advierte que el efecto anticolinérgico es demasiado intenso, hay que investigar más a fondo, midiendo el volumen respiratorio antes y después de la administración del beta-agonista, así como al cabo de media hora de la administración de ipratropio. A estas dosis no es probable que se sequen las secreciones ni tampoco que haya interferencias con el aclaramiento

Posología

A) Aerosol

- Adultos y niños de ≥ 14 años: 2 pulverizaciones (18 μg /pulverización) 3—4 veces al día, administradas a intervalos de al menos 4 horas. Pueden ser necesarias 4 pulverizaciones inicialmente en algunos pacientes para conseguir los efectos máximos. Las dosis máximas en adultos son de 216 μg (equivalentes a 12 pulverizaciones) en 24 horas
- Niños de < 12 años: no se ha establecido una pauta de dosificación

B) Solución para nebulización:

- Adultos: 500 μg (un vial) 3 o 4 veces al día a través de un nebulizador. Las dosis deben ser espaciadas entre 6 y 8 horas.

Interacciones

Efecto broncodilatador aumentado por: β -adrenérgicos y derivados de xantinas.
No recomendado con: otros anticolinérgicos.

Riesgo incrementado de glaucoma agudo por betamiméticos.

Datos y cifras sobre el asma

- Se calcula que hay 235 millones de personas con asma, que es la enfermedad no transmisible más frecuente en los niños. La mayoría de las muertes corresponden a adultos de edad avanzada.
- El asma es un problema de salud pública no solo en los países de ingresos elevados; aparece en todos los países independientemente de su nivel de desarrollo. La mayoría de las muertes por asma se producen en los países de ingresos bajos y medianos bajos.

El asma es una enfermedad que se diagnostica y trata menos de lo que debiera, supone una carga considerable para los afectados y sus familias, y a menudo limita de por vida las actividades del paciente.

Estrategia de la OMS para prevenir y controlar el asma

La OMS reconoce que el asma es muy importante desde el punto de vista de la salud pública. La Organización participa en la coordinación internacional de la lucha contra esta enfermedad. El objetivo de su estrategia es respaldar a los Estados Miembros en su esfuerzo por reducir la discapacidad y la mortalidad prematura relacionadas con el

asma

Objetivos del programa de la OMS:

- vigilancia para determinar la magnitud del problema, analizar sus determinantes y seguir su evolución, prestando especial atención a las poblaciones pobres y desfavorecidas;
- prevención primaria para reducir la exposición a factores de riesgo comunes, como el humo del tabaco, las infecciones respiratorias frecuentes

durante la infancia o la contaminación del aire (de interiores, de exteriores y del lugar de trabajo), y

- mejorar el acceso a intervenciones costoefectivas, incluidos los medicamentos, y aumentar la calidad y la accesibilidad de la atención sanitaria en los diferentes niveles del sistema sanitario.

Bibliografía

1. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/es/>
2. http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000400012&lng=es&nrm=iso
3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21251998000600020&script=sci_arttext&lng=en
4. <https://www.vademecum.es/principios-activos-salbutamol+inhalatorio-r03ac02>
5. <https://www.vademecum.es/principios-activos-terbutalina-R03CC03>
6. <https://www.vademecum.es/principios-activos-teofilina-r03da04>
7. <https://www.vademecum.es/principios-activos-ipratropio+bromuro-r03bb01>
8. <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/i019.htm>

Responsables

Unidad Responsable Facultad de Ciencias Químicas y Tecnológicas .
Universidad Católica de Cuyo.- San Juan. Argentina

- **Director General:** Farm. Martha B. Iturrieta. director_cimed@uccuyo.edu.ar

- **Coordinador Técnico:** Farm. Emilia Calandra

Agradecimiento alumnos de Practicanato de Farmacia

coordinadoratecnica_cimed@uccuyo.edu.ar

-
- Emilse Hierrezuelo
- Martín Villegas

