



# Asma y alergia: la epidemia del siglo XXI

Manuel Alcántara Villar (Coordinador)

**un**  
Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
**A**

Asma y alergia: la epidemia del siglo XXI. Manuel Alcántara Villar (Coordinador).

Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2012. ISBN 978-84-7998-227-5. Enlace: <http://hdl.handle.net/10334/3590>



# **CAPÍTULO XII**

## **Tratamiento práctico del asma basado en el control de la enfermedad**

**José María Vega Chicote**

## 1. Introducción

El tratamiento del asma persigue, como en cualquier enfermedad crónica, minimizar al máximo los síntomas de la enfermedad y conseguir para el paciente la mayor calidad de vida posible con el menor tratamiento necesario y con la mínima cantidad de efectos adversos.

Los fármacos que se utilizan en el tratamiento del asma van dirigidos a lograr el control de la enfermedad, disminuyendo los síntomas y previniendo, en lo posible, el deterioro de la función pulmonar, con escasos efectos sobre el curso evolutivo de la misma, exceptuando en este punto a la inmunoterapia específica. En el momento actual disponemos de fármacos antiinflamatorios y broncodilatadores muy eficaces con un mínimo de efectos secundarios, lo que en teoría haría posible que los enfermos asmáticos pudieran ser controlados con gran facilidad, pero la realidad es que la morbimortalidad asociada al asma continúa siendo un grave problema de salud.

El control del asma es el grado en el que las manifestaciones del asma están ausentes o se ven reducidas al máximo por las intervenciones terapéuticas y se cumplen los objetivos del tratamiento<sup>1</sup>. Esto refleja en buena medida la idoneidad del tratamiento para el asma. Aunque el término “control” es amplio y puede englobar todos los aspectos clínicos y fisiopatológicos del asma, a efectos prácticos incluye las características clínicas de la enfermedad (síntomas y exacerbaciones) y las pruebas de función pulmonar. No obstante, hay que tener en cuenta otro factor que difiere de un paciente a otro, que es la respuesta al tratamiento o la facilidad y la rapidez con las que se alcanza el control<sup>2</sup>.

En función del grado de control se ha dividido el asma en tres grupos, de forma arbitraria: bien controlada, parcialmente controlada y no controlada (tabla 1). No obstante, esta clasificación no ha sido validada desde el punto de vista clínico. Algunos pacientes pueden tener un buen control de los síntomas y de la función pulmonar y al mismo tiempo tener exacerbaciones frecuentes, otros, por el contrario, pueden tener síntomas diarios, que limiten sus actividades y pocas exacerbaciones. Esto debe tenerse en cuenta al valorar el control y de cara al tratamiento.

Por eso se habla de dos aspectos fundamentales en el tratamiento del asma: alcanzar el CONTROL ACTUAL: las manifestaciones diarias de la enfermedad y disminuir el RIESGO FUTURO, que serían las consecuencias que derivarían a largo plazo (tabla 2).

	BIEN controlada (todos los siguientes)	PARCIALMENTE controlada (cualquier medida en cualquier semana)	MAL controlada
Síntomas diurnos	Ninguno o $\leq 2$ días a la semana	$> 2$ días a la semana	Si $\geq 3$ características de asma parcialmente controlada
Limitación de actividades	Ninguna	Cualquiera	
Síntomas nocturnos/despertares	Ninguno	Cualquiera	
Necesidad medicación de alivio (rescate) (agonista $\beta_2$ adrenérgico de acción corta)	Ninguna o $\leq 2$ días a la semana	$> 2$ días a la semana	
Función pulmonar - FEV <sub>1</sub> - PEF	$> 80\%$ del valor teórico $> 80\%$ del mejor valor personal	$< 80\%$ del valor teórico $< 80\%$ del mejor valor personal	
Cuestionarios validados de síntomas - ACT - ACQ	$\geq 20$ $\leq 0,75$	16-19 $\geq 1,5$	$\leq 15$ no aplicable
Exacerbaciones	Ninguna	$\geq 1$ /año	$\geq 1$ en cualquier semana

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo; ACT: test de control del asma; ACQ: cuestionario de control del asma.

Tabla 1. Clasificación del control del asma en adultos.

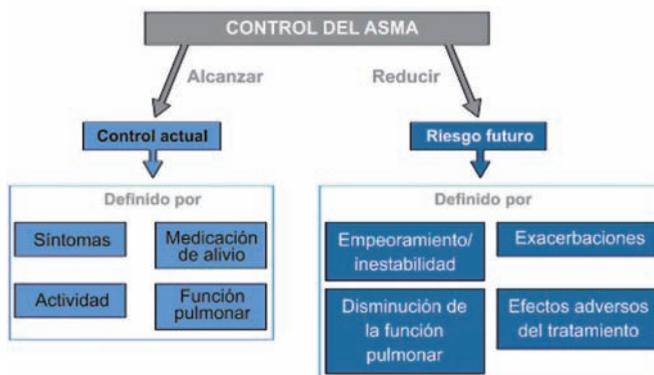


Tabla 2. Aspectos fundamentales en el tratamiento del asma

El **control actual** se alcanzaría disminuyendo al mínimo la presencia de síntomas y el uso de medicación de rescate, manteniendo la función pulmonar lo más normal posible, sin limitaciones en la vida diaria (actividad familiar, social, laboral o escolar) ni en el ejercicio físico y satisfaciendo las expectativas del paciente.

Se disminuiría el **riesgo futuro**, si se evitaran las exacerbaciones graves, las visitas a los Servicios de Urgencias y las hospitalizaciones, la pérdida progresiva de función pulmonar y utilizando una tratamiento óptimo con mínimos o nulos efectos adversos.

Antes de comenzar el tratamiento del asma hay que determinar la gravedad; si el paciente no está recibiendo tratamiento de mantenimiento se debe valorar la gravedad en función de los síntomas, uso de tratamiento de rescate, exacerbaciones y función pulmonar, y utilizarla como guía para elegir el tratamiento de inicio (tabla 3). Una vez que el paciente está siendo tratado, la gravedad se determina en función de los requerimientos mínimos de medicación para mantener el control. De tal forma, los pacientes controlados con el tratamiento del primer escalón 1 tendrían asma intermitente, los del escalón 2 asma persistente leve, los de los escalones 3 y 4 asma persistente moderada y los de los escalones 5 y 6 asma persistente grave (tabla 4).

	Intermitente	Persistente leve	Persistente moderada	Persistente grave
<b>Síntomas diurnos</b>	No (2 días o menos a la semana)	Más de dos días a la semana	Síntomas a diario	Síntomas continuos (varias veces al día)
<b>Medicación de alivio</b> (agonista $\beta_2$ adrenérgico de acción corta)	No (dos días o menos/semana)	Más de dos días a la semana pero no a diario	Todos los días	Varias veces al día
<b>Síntomas nocturnos</b>	No más de dos veces al mes	Más de dos veces al mes	Más de una vez a la semana	Frecuentes
<b>Limitación de la actividad</b>	Ninguna	Algo	Bastante	Mucha
<b>Función pulmonar (FEV<sub>1</sub> o PEF) % teórico</b>	> 80%	> 80%	> 60% - < 80%	≤ 60%
<b>Exacerbaciones</b>	Ninguna	Una o ninguna al año	Dos o más al año	Dos o más al año

FEV<sub>1</sub>: volumen espiratorio forzado en el primer segundo; PEF: flujo espiratorio máximo.

Tabla 3. Clasificación de la gravedad del asma en adultos

GRAVEDAD	INTERMITENTE	PERSISTENTE		
		Leve	Moderada	Grave
Necesidades mínimas de tratamiento para mantener el control	Escalón 1	Escalón 2	Escalón 3 o Escalón 4	Escalón 5 o Escalón 6

Tabla 4. Clasificación del asma según necesidad de tratamiento para su control

Una vez iniciado el tratamiento, el manejo clínico-terapéutico del asma debe dirigirse a lograr y mantener el control. Por tanto, el grado de control guiará las decisiones sobre el tratamiento de mantenimiento y el ajuste de dosis, según los pasos o escalones terapéuticos que se muestran en la tabla 5.

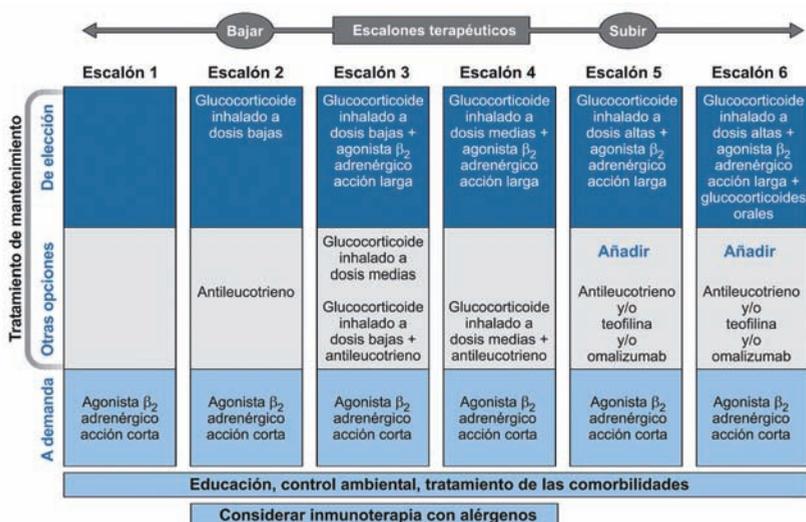


Tabla 5. Escalones terapéuticos del tratamiento del asma.

## 2. Métodos de medición del control

La manera fundamental de valorar el control del asma es la visita médica continuada de seguimiento. En esta visita se preguntará acerca de la frecuencia de síntomas, objetivándose los signos de actividad de la enfermedad, el número de exacerbaciones y visitas a Urgencias, la afectación de la enfermedad en la vida

diaria y la actividad del paciente, posibles efectos adversos y, por último, el cumplimiento del tratamiento, incluyendo un recuerdo del plan de autocuidados y acciones ante la descompensación de la enfermedad, tratando de reforzar en cada visita la relación entre el profesional sanitario y el paciente.

Para facilitar la evaluación del control se han desarrollado diversos cuestionarios sencillos y fáciles de cumplimentar por el paciente. Algunos han sido validados y adaptados culturalmente para su uso en España: el Test de Control del Asma (ACT) y el Cuestionario de Control del Asma (ACQ).

El ACT tiene una validación más detallada para su uso diario, cuenta con puntos de corte bien definidos, de forma que una puntuación igual o superior a 19 se corresponde adecuadamente con asma bien controlada, puntuaciones entre 19 y 16 con asma parcialmente o no bien controlada y puntuaciones inferiores a 15 con asma mal controlada<sup>3</sup>.

También existen cuestionarios para medir la calidad de vida, pero estos no se recomiendan para su empleo en la práctica diaria; su uso resulta más adecuado en el ámbito de la investigación que en el de la práctica clínica..

### **Recomendaciones guía GEMA**

- La gravedad del asma se establecerá al inicio, cuando el paciente no recibe tratamiento. Si el paciente ya está siendo tratado, la gravedad se determinará en función de las necesidades mínimas de tratamiento de mantenimiento para lograr el control.
- El control debe ser evaluado de forma periódica y el tratamiento debe ajustarse para alcanzar y mantener el control. El control tiene dos componentes fundamentales: el control actual y el riesgo futuro.
- Es conveniente determinar el nivel de control del asma mediante visitas médicas regulares de seguimiento que consten de una anamnesis bien dirigida y completa, un examen físico detallado y una espirometría forzada.
- Se puede valorar el nivel de control de forma objetiva mediante cuestionarios validados de síntomas (ACT y ACQ) y, en casos individualizados, mediante la medición de biomarcadores inflamatorios.

### 3. Objetivos del tratamiento del asma

En el dominio control actual:

- Prevenir los síntomas diurnos, nocturnos y tras el ejercicio físico.
- Uso de agonista b2 adrenérgico de acción corta no más de dos días a la semana.
- Mantener una función pulmonar normal o casi normal.
- Sin restricciones en la vida cotidiana y para realizar ejercicio físico.
- Cumplir las expectativas de los pacientes y sus familias.

En el dominio riesgo futuro:

- Prevenir las exacerbaciones y la mortalidad.
- Minimizar la pérdida progresiva de función pulmonar.
- Evitar los efectos adversos del tratamiento.

Para conseguir estos objetivos se seguirá una estrategia global e individualizada a largo plazo basada en el tratamiento farmacológico óptimo ajustado y medidas de supervisión, control ambiental y de educación del paciente.

#### 3.1. Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico debe ajustarse según el nivel de control del paciente, sin olvidar las opciones terapéuticas más efectivas, la seguridad y el coste de las distintas alternativas, teniendo en cuenta la satisfacción del paciente con el nivel de control alcanzado. El tratamiento se ajusta de forma continua, con el fin de que el paciente esté siempre controlado. Si el asma no se encuentra bien controlada, el tratamiento debe aumentarse en los escalones terapéuticos que sean necesarios para lograr el control. Si el asma ha estado controlada durante al menos tres meses, el tratamiento puede reducirse paulatinamente con el fin de determinar las necesidades terapéuticas mínimas que son necesarias para mantener el control.

Los escalones de tratamiento para el control del asma se reflejan en la tabla 5.

Los fármacos para tratar el asma se dividen en 2 grupos:

- De rescate:  $\beta_2$  adrenérgicos de acción corta inhalados (de elección) y anticolinérgicos inhalados (bromuro de ipratropio). Se utilizan a demanda para tratar o prevenir la broncoconstricción
- De control o mantenimiento: incluyen glucocorticoides inhalados o sistémicos, antagonistas de los leucotrienos, agonistas  $\beta_2$  adrenérgicos de acción larga, teofilina de liberación retardada y anticuerpos monoclonales anti-IgE (omalizumab). Las cromonas han caído en desuso por su menor eficacia. Deben administrarse a diario durante periodos prolongados.

### 3.1.1. Agonistas $\beta_2$ de acción rápida

Son los fármacos de elección para disminuir los síntomas agudos. Son útiles también en la prevención del asma por ejercicio. La frecuencia con que se usan es un indicador de la necesidad de otros tratamientos de control. Habitualmente se emplean por vía inhalatoria, aunque pueden usarse también por vía oral en algunos pacientes incapaces de usar inhaladores. Los más utilizados son: salbutamol y terbutalina, de rápido inicio y corta duración de acción.

### 3.1.2. Anticolinérgicos inhalados

Menos potentes, con un inicio de acción más lento. Pueden ser útiles en pacientes que tienen efectos adversos con los agonistas  $\beta_2$  (temblores, taquicardia) y también parece que tienen un pequeño efecto añadido en la broncodilatación asociándolos a los anteriores. El más utilizado es el bromuro de ipratropio y, recientemente, el tiotropio.

### 3.1.3. Corticoides inhalados (CI)

Son los medicamentos más efectivos en el tratamiento de mantenimiento. Reducen la inflamación de la vía aérea, producen una disminución de la hiperreactividad bronquial, mejoran la función pulmonar, disminuyen la sintomatología, la frecuencia y la gravedad de las reagudizaciones y mejoran la calidad de vida de los pacientes.

Su introducción precoz pudiera prevenir o disminuir la remodelación de la vía aérea y la limitación crónica al flujo aéreo, siendo la medicación de elección en los pacientes con asma persistente de

cualquier nivel de gravedad. A pesar de ello, su utilización preventiva no es capaz de prevenir la aparición de la enfermedad, ni su uso intermitente es capaz de evitar la progresión a asma persistente en niños<sup>4,5</sup>.

Los glucocorticoides son distintos en potencia y biodisponibilidad tras la inhalación pero hay pocos estudios comparativos. Una aproximación a las dosis equipotentes puede verse en la tabla 6.

Fármaco	Dosis baja (µg/día)	Dosis media (µg/día)	Dosis alta (µg/día)
Beclometasona dipropionato	200-500	501-1.000	1.001-2.000
Budesónida	200-400	401-800	801-1.600
Fluticasona	100-250	251-500	501-1.000
Ciclesonida	80-160	161-320	321-1.280
Mometasona furoato	200-400	401-800	801-1.200

Tabla 6. Dosis equipotentes de corticoides inhalados.

La mayor parte de los asmáticos se podrán controlar con dosis bajas de esteroides y dado que la curva dosis-respuesta para estos medicamentos es relativamente plana, las dosis más elevadas aumentarán los efectos secundarios sin aumentar en la misma proporción el beneficio para el control de la enfermedad, por lo que, en general, se recomienda asociar otro medicamento de control antes de aumentar la dosis de estos. No obstante, algunos pacientes con asma grave necesitan tratamientos prolongados con altas dosis de esteroides inhalados tanto para disminuir el uso de esteroides orales, como para prevenir la aparición de reagudizaciones. No debemos olvidar que el perfil de seguridad es mucho mejor para los corticoides inhalados que para los orales, aunque tratamientos prolongados con altas dosis de los primeros pueden producir efectos secundarios sistémicos (fragilidad cutánea, afectación del eje suprarrenal, osteoporosis, afectación del crecimiento, cataratas, etc.); de todas formas, parece que el efecto a nivel sistémico es menor para la fluticasona y la budesonida que para la beclometasona<sup>6</sup>.

### 3.1.4. Antagonistas de los cisteinil-leucotrienos

En este grupo, el más utilizado en España es el Montelukast, que tiene la ventaja de ser utilizado por vía oral en dosis única, con muy escasos efectos secundarios.

Tienen un efecto broncodilatador y antiinflamatorio, en general pequeño, menor que dosis bajas de CI, aunque el efecto no es uniforme en todos los pacientes, produciendo una disminución de los síntomas y las exacerbaciones, mejorando la función pulmonar.

Existen pruebas de que asociados a CI pueden disminuir la dosis de estos o mejorar el control del asma. A corto plazo la asociación CI- $\beta_2$  de larga duración parece ser más efectiva que la asociación CI-montelukast<sup>7</sup>, aunque a largo plazo pudieran ser equivalentes<sup>8</sup>. Algunos pacientes con intolerancia a antiinflamatorios no esteroideos pueden responder bien a este tratamiento.

### 3.1.5. Agonistas $\beta_2$ de acción prolongada

Son medicamentos broncodilatadores con un efecto superior a las 12 horas, durante las cuales también protegen contra los estímulos broncoconstrictores. Existen dos fármacos en este grupo que se usan por vía inhalada:

- Salmeterol: Comienzo de acción lento (20-45 min) efecto prolongado (12 h.)
- Formoterol: Comienzo de acción rápido (3-5 min) y efecto prolongado (12 h.)

Producen relajación del músculo de la vía aérea, aumentan el aclaramiento de moco, disminuyen la permeabilidad muscular y pueden modular la liberación de mediadores de mastocitos y basófilos, dudándose de que también tengan un mínimo efecto antiinflamatorio con el uso prolongado<sup>9</sup>. Los efectos secundarios incluyen taquicardia, temblor e hipokaliemia.

Son los medicamentos de elección para asociar a los corticoides inhalados a dosis bajas cuando estos no pueden controlar el asma, siendo más recomendable esta asociación que aumentar la dosis de esteroides, ya que se produce una sinergia que mejora el control del asma<sup>10</sup>. Algunos estudios han demostrado que se puede obtener un control total del asma en un gran número de pacientes si utilizamos una estrategia de uso continuo y a dosis adecuadas de salmeterol-fluticasona<sup>11</sup>. En cualquier caso, estos medicamentos no deben utilizarse nunca en el asma como terapia única, sino siempre asociados a esteroides. La comercialización de

dispositivos de inhalación con combinaciones fijas ha mejorado el cumplimiento del tratamiento y el control del asma.

### **3.1.6. Metilxantinas de liberación retardada**

Poseen un estrecho rango terapéutico, muestran una eficacia discreta como broncodilatadores y como antiinflamatorios y pueden causar efectos adversos, aunque algunos estudios han demostrado su eficacia a dosis bajas. Se utilizan como terapia añadida en el asma moderada o grave.

### **3.1.7. Anti-IgE (Omalizumab)**

Los anticuerpos monoclonales anti-IgE han sido introducidos recientemente en el tratamiento del asma. Su mecanismo de acción se basa en bloquear los efectos que la IgE produce sobre las células efectoras.

Se administra por vía subcutánea y está indicado en el asma alérgica grave o moderada-grave, con IgE elevada, que no se controla adecuadamente. Reduce el uso de corticoides orales e inhalados, disminuye los síntomas, las exacerbaciones y la necesidad de fármacos de rescate<sup>12</sup>. Hasta el momento, parece que no tiene efectos secundarios importantes, pero el coste de este tratamiento es un factor que limita su uso.

### **3.1.8. Recomendaciones guía GEMA**

- En pacientes con síntomas de asma, y en cualquiera de los escalones terapéuticos, se recomienda utilizar un agonista b2 adrenérgico de acción corta a demanda para el alivio rápido de los mismos.
- Los agonistas b2 adrenérgicos de acción corta, administrados con una antelación de unos 10-15 minutos, son los medicamentos de elección para prevenir la broncoconstricción inducida por el ejercicio físico.
- Se recomienda emplear agonistas b2 adrenérgicos de acción corta inhalados administrados a demanda para el tratamiento del asma intermitente (escalón 1).
- El tratamiento de elección en el asma persistente leve (escalón 2) es un glucocorticoide inhalado a dosis bajas utilizado de forma regular. Se pueden considerar como tratamiento alternativo los antagonistas de los receptores de los leucotrienos.

- En el asma persistente moderada se recomienda como tratamiento de elección la combinación de un glucocorticoide a dosis bajas (escalón 3) o medias (escalón 4) con un agonista b2 adrenérgico de acción larga inhalados.
- En el asma persistente moderada puede considerarse, como alternativa, un glucocorticoide inhalado a dosis bajas (escalón 3) o medias (escalón 4) asociado a un antagonista de los receptores de los leucotrienos.
- La combinación budesónida/formoterol puede utilizarse como tratamiento de mantenimiento y a demanda. Con esta forma de tratamiento se consigue una reducción de las exacerbaciones y una mejoría de los síntomas diarios, incluso con una reducción en la dosis de glucocorticoides.
- En el asma persistente grave (escalón 5) se recomienda como tratamiento de elección un glucocorticoide inhalado a dosis altas en combinación con un agonista b2 adrenérgico de acción larga.
- En pacientes con asma alérgica grave mal controlada, considerar la utilización de omalizumab.
- En el asma grave mal controlada, a pesar de utilizar dosis altas de glucocorticoides inhalados y un agonista b2 adrenérgico de acción larga (escalón 6), con o sin otros fármacos de mantenimiento, es necesario considerar la adición de glucocorticoides orales.
- La vía inhalatoria es la de elección para el tratamiento del asma. El uso de cámaras espaciadoras evita el problema de la coordinación entre la pulsación y la inspiración, mejora la distribución y la cantidad de fármaco que llega al árbol bronquial.

## 4.1. Inmunoterapia y medidas generales de evitación

### 4.1.1. Inmunoterapia

Las vacunas terapéuticas para el tratamiento del asma son útiles en el asma bronquial alérgica<sup>13</sup>. Grado de recomendación A, basado en los niveles de evidencia. La inmunoterapia ha demostrado ser capaz de disminuir los síntomas y el consumo de medicación, así como de producir una disminución de la hiperrespuesta bronquial específica<sup>14</sup> e inespecífica.

Por otro lado, es el único tratamiento que puede modificar el curso natural del asma; las indicaciones y contraindicaciones se recogen en el informe de la Organización Mundial de la Salud<sup>15</sup>.

La inmunoterapia debería ser prescrita por médicos especialistas con experiencia en este tratamiento y administrada en centros que dispongan de las medidas básicas para el tratamiento inmediato de una posible reacción.

Por el momento no existen estudios comparativos coste-efectividad de la inmunoterapia frente a la farmacoterapia convencional. No obstante, la inmunoterapia aporta como ventajas adicionales el mantenimiento de los beneficios clínicos obtenidos hasta varios años después de la retirada del tratamiento<sup>16</sup>, el freno de la progresión de la rinoconjuntivitis alérgica por pólenes al desarrollo de asma<sup>17</sup> o la aparición de nuevas sensibilizaciones en pacientes monosensibles<sup>18</sup>.

#### **4.1.2. Medidas generales**

##### **a) Evitar la exposición a irritantes inespecíficos**

El más importante es el humo del tabaco. Se debe insistir en el abandono del hábito tabáquico (informar y aconsejar al paciente, prestándole ayuda psicológica y farmacológica si precisara) y evitar las situaciones de fumador pasivo. Evitar la contaminación atmosférica, el ejercicio físico y la estancia al aire libre en días de elevada polución. Mantener los edificios bien ventilados y con los sistemas de aire acondicionado en buen estado y los filtros limpios. Evitar la inhalación de humos (chimeneas), aerosoles (limpiadores y ambientadores), vapores de aceite, etc.

##### **b) Control de infecciones**

Las infecciones virales respiratorias pueden exacerbar y desencadenar crisis de asma, siendo el virus sincitial respiratorio el más frecuente en niños, y el rinovirus en adultos. Otros virus como el de la influenza, parainfluenza, adenovirus y coronavirus también pueden estar implicados.

Se debe indicar la vacuna antigripal a los adultos con asma persistente moderada o grave. Pero, ni en niños ni en adultos se ha demostrado un efecto beneficioso ni perjudicial de la vacuna antigripal sobre el asma en una reciente revisión<sup>19</sup>. No hay pruebas que justifiquen la vacunación antineumocócica en asmáticos.

### **c) Evitar medicamentos que pueden agravar el asma**

Los más importantes son los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). La intolerancia a ellos es más frecuente en adultos con asma no alérgica y poliposis nasal. En estos pacientes se deberían administrar solo bajo estrecha supervisión médica.

Los pacientes que usan habitualmente AINE pueden continuar tomándolos pero se les debe advertir que pueden desarrollar intolerancia en cualquier momento, por lo que cualquier empeoramiento de su enfermedad tras la toma de AINE debería ser estudiado.

Habitualmente se puede utilizar Paracetamol o inhibidores de la COX<sub>2</sub>, aunque tampoco todos los asmáticos toleran estos fármacos, por lo que en ocasiones puede ser necesario realizar pruebas de tolerancia o incluso desensibilización a AINE.

Beta-bloqueantes, producen broncoespasmo, incluso cuando son usados como colirios. En general, deben ser evitados en los asmáticos.

Los inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (IECA) causan con frecuencia tos crónica, pero su papel en el agravamiento del asma no es tan evidente.

### **d) Alimentos y aditivos**

Los sulfitos (utilizados muy frecuentemente como conservantes) pueden producir cuadros de broncoconstricción al liberar dióxido de azufre y han sido implicados en exacerbaciones graves de asma, por lo que deben ser evitados. El papel de otros aditivos como la tartrazina o el glutamato no está tan claro.

La alergia a alimentos puede también originar broncoespasmo, generalmente en el contexto de una reacción anafiláctica, especialmente en niños con sensibilización a huevo, leche, pescado o frutos secos.

### **e) Reflujo gastroesofágico**

El reflujo ha sido implicado en el mal control del asma, pero el tratamiento del mismo no está definido que pueda tener influencia

en el curso o el control del asma. Algunos pacientes pueden mejorar pero es imposible de predecir cual se beneficiará del tratamiento<sup>20</sup>.

#### **f) Obesidad**

Se debe recomendar a los asmáticos obesos que adelgacen, ya que así mejora el control de su enfermedad<sup>21</sup>.

#### **g) Rinitis**

Asma y rinitis frecuentemente coexisten en el mismo paciente. En ambos existe un proceso inflamatorio de la vía aérea. El tratamiento de la rinitis mejora el control del asma<sup>22</sup>.

### **4.1.3. Recomendaciones guía GEMA**

- En el asma alérgica se recomienda estudiar las posibles sensibilizaciones del paciente a distintos alérgenos.
- En el asma alérgica por ácaros no se recomienda realizar medidas aisladas de control ambiental.
- En el asma alérgica bien controlada con niveles bajos o medios de tratamiento (escalones 2-4), siempre que se haya demostrado una sensibilización mediada por IgE frente a aeroalérgenos comunes, que sea clínicamente relevante y se utilicen extractos bien estandarizados, se recomienda la inmunoterapia con alérgenos.
- La inmunoterapia con alérgenos debería ser prescrita por médicos especialistas con experiencia y administrada en centros que dispongan de las medidas básicas para el tratamiento inmediato de una posible reacción adversa.

### **4.2. Educación del paciente**

No debemos olvidar que la educación del paciente es una parte fundamental del tratamiento. El paciente tiene que conocer su enfermedad, para que con las instrucciones del médico y un plan de autocuidados, pueda mejorar su calidad de vida. El mejor cumplimiento terapéutico y el saber cómo modificar su tratamiento en función de la evolución de la enfermedad, disminuirán la morbimortalidad del asma y el gasto sanitario que estos pacientes realizan<sup>23</sup>.

Es importantísimo que exista una comunicación fluida entre el médico y el paciente. La comunicación reiterada y las revisiones frecuentes mejoran la adhesión al tratamiento. Los enfermos deben poder expresar sus inquietudes y expectativas con respecto a su enfermedad. La información, por si sola, no es suficiente; no mejora la evolución ni disminuye el uso de recursos.

Un plan de autocuidados por escrito, teniendo en cuenta el nivel cultural de los enfermos es esencial.

Un programa de educación en asma debería incluir:

1. El conocimiento de la enfermedad y la manera de reconocer la gravedad de las distintas situaciones.
2. Los principales estímulos que son capaces de producir la inflamación de la vía aérea y de los que producen broncoespasmo.
3. Los objetivos a alcanzar con el tratamiento y el modo de conseguirlos.
4. Los criterios para reconocer el control del asma.
5. Como iniciar el tratamiento de una exacerbación (medicamentos, cuando y donde acudir en caso de que se necesite).
6. Información sobre los fármacos prescritos: utilización, modo de actuación y efectos secundarios.
7. Un entrenamiento con inhaladores (medidores de pico de flujo, si se usan).
8. Una lista de recursos educativos disponibles (material, direcciones de internet, asociaciones de pacientes, etc).

#### **4.2.1. Planes de autocuidados**

Se conocen así las normas de actuación que debe conocer el paciente para modificar el tratamiento en función de la evolución de su enfermedad. Deben ser instrucciones escritas que prevean tanto cambios en la medicación de control como el tratamiento de las posibles exacerbaciones. Se sabe desde hace tiempo que los planes de acción escritos individualizados basados en la medida del pico de flujo son equivalentes a los planes de acción basados en los síntomas.

Es conocido que la mayor parte de los asmáticos se automedican en las reagudizaciones y que, además, un retraso en el inicio del tratamiento una agudización del asma aumenta la morbimortalidad

del asma. De cualquier forma, para que estos planes sean útiles es necesario que el paciente sea capaz de detectar que el control de su asma se ha deteriorado: aumento de síntomas o del uso de  $\beta_2$ , despertares nocturnos, etc.

Existen varios planes de autocuidados publicados: UK National Asthma Campaign Plan (<http://www.asthma.org.uk>), International Asthma Management Plan (<http://www.nhlbi.nih.gov>) New Zealand “Credit Card” System (<http://www.asthmanz.co.nz>); aunque siempre tendremos que adecuarlos a las características y necesidades del paciente concreto, revisándolos en cada visita.

#### 4.1.2. Recomendaciones guía GEMA

- Los pacientes con asma deberían seguir un **programa de educación** formal de su enfermedad. Las acciones únicamente informativas no se han mostrado eficaces.
- Se recomienda proporcionar a los pacientes con asma un **plan de acción** por escrito, con el objetivo de detectar precozmente el agravamiento del asma y poder instaurar acciones para su rápida remisión.

#### Bibliografía

- 1) TAYLOR, D.R., et al. (2008), «A new perspective on concepts of asthma severity and control», *Eur Respir J* 32, pp. 545-54.
- 2) STOLOFF, S.W., BOUSHEY, H.A. (2006), «Severity, control, and responsiveness in asthma», *J Allergy Clin Immunol* 117, pp. 544-8.
- 3) VEGA, J.M., et al. Covalair Investigator Group. (2007), «Validation of the Spanish version of the Asthma Control Test (ACT) », *J Asthma* 44, pp. 867-72.
- 4) GUILBERT, T.W., et al. (2006), «Long-Term Inhaled Corticosteroids in Preschool Children at High Risk for Asthma», *N Engl J Med* 354, pp. 1985-97.
- 5) BISGAARD, H., et al. (2006), «Intermittent Inhaled Corticosteroids in Infants with Episodic Wheezing», *N Engl J Med* 354, pp. 1998-2005.
- 6) LIPWORTH, B.J. (1999), «Systemic adverse effects of inhaled corticosteroid therapy: A systematic review and meta-analysis», *Arch Intern Med* 159, pp.941-55.

- 7) RINGDAL, N., et al. International Study Group. (2003), «The salmeterol/fluticasone combination is more effective than fluticasone plus oral montelukast in asthma», *Respir Med.* 97(3), pp. 234-41.
- 8) BJERMER, L., et al. (2003), «Montelukast and fluticasone compared with salmeterol and fluticasone in protecting against asthma exacerbation in adults: one year, double blind, randomised, comparative trial», *BMJ* 327, pp.891-7.
- 9) LI, X., et al. (1999), «An antiinflammatory effect of salmeterol, a longacting beta(2) agonist, assessed in airway biopsies and bronchoalveolar lavage in asthma», *Am J Respir Crit Care Med* 160, pp. 1493-9.
- 10) WOOLCOCK A, et al. (1996), «Comparison of addition of salmeterol to inhaled steroids with doubling of the dose of inhaled steroids», *Am J Respir Crit Care Med* 153, pp. 1481-8
- 11) BATEMAN, E.D., et al. (2004), «Can Guideline-defined Asthma Control Be Achieved? The Gaining Optimal Asthma Control Study», *Am J Respir Crit Care Med* 170, pp. 836-44.
- 12) HUMBERT M, et al. (2005), «Benefits of Omalizumab as add-on therapy in patients with severe persistent asthma who are inadequately controlled despite best available therapy (GINA 2002 step 4 treatment): INNOVATE», *Allergy* 60,pp. 309-316.
- 13) ABRAMSON, M.J., PUY, R.M.,WEINER, J.M. (2003), «Allergen immunotherapy for asthma», *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 4. Art. No.: CD001186. DOI: 10.1002/14651858.CD001186.
- 14) AMEAL, A., et al. (2005), «Double-blind and placebo-controlled study to assess efficacy and safety of a modified allergen extract of *Dermatophagoides pteronyssinus* in allergic asthma», *Allergy* 60, pp. 1178-83.
- 15) BOUSQUET, J., LOCKEY, R.F., MALLING, H.J., eds. (1998), «WHO position paper. Allergen immunotherapy: therapeutic vaccines for allergic diseases», *Allergy* 44,Supp 53.
- 16) DURHAM, S.R., et al. (1999), «Long-term clinical efficacy of grasspollen immunotherapy», *N Engl J Med.* 341, pp. 468-75.
- 17) JACOBSEN, L., et al. (2007), «The PAT investigator group. Specific immunotherapy has long-term preventive effect of seasonal and perennial asthma: 10-year follow-up on the PAT study», *Allergy* 62, pp. 943-8.

- 18) PAJNO, G.B., et al. (2001), «Prevention of new sensitizations in asthmatic children monosensitized to house dust mite by specific immunotherapy. A sixyear follow-up study», Clin Exp Allergy 31, pp.1392-7.
- 19) CATES, C.J., et al. (2004), «Vaccines for preventing influenza in people with asthma (Cochrane Review) », En: The Cochrane Library. Oxford: Update Software, 2004;(2):CD000364
- 20) COUGHLAN, J.L., GIBSON, P.G., HENRY, R.L. (2001), «Medical treatment for reflux oesophagitis does not consistently improve asthma control: a systematic review», Thorax 56, pp. 198-204.
- 21) STENIUS-AARNIALA, B., et al. (2000), «Immediate and long term effects of weight reduction in obese people with asthma: randomised controlled study», BMJ 320, pp. 827-32.
- 22) BOUSQUET, J., CAUWENBERGE, P., KHALTAEV, N. (2001), «Allergic rhinitis and its impact on asthma. ARIA Workshop Report», J Allergy Clin Immunol 108(5Supl), pp.147-134.
- 23) GIBSON, P.G., et al. (2006), «Educación para el autocuidado y examen médico regular para adultos con asma (Revisión Cochrane traducida)», En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2006 Número 3. Oxford: Update Software Ltd.