

---

# GUÍA DE BOLSILLO PARA EL MANEJO Y PREVENCIÓN DEL ASMA



*Guía de bolsillo para Médicos*

*Revisado 1998*

Esta edición ha sido producida y distribuida por gentileza de:

AstraZeneca 

---

BASADA EN LA ESTRATEGIA GLOBAL PARA EL MANEJO Y PREVENCIÓN DEL ASMA - INFORME DEL TALLER NHLBI/WHO

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH  
NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE

---

## SUMARIO

<b>PREFACIO</b> .....	2
<b>NUEVA VISIÓN DEL ASMA</b> .....	4
<b>DIAGNÓSTICO DEL ASMA</b> .....	6
Figura 1. Indicadores clave para el diagnóstico del asma .....	6
Figura 2. Medidores del flujo máximo: Usos y Técnicas .....	8
<b>CONTROL DEL ASMA</b> .....	9
<b>Selección de fármacos</b> .....	10
Figura 3. Listado de fármacos para el tratamiento del asma .....	12-13
<b>Tratamiento del asma a largo plazo</b>	
Figura 4. Tratamiento según el nivel de gravedad en adultos y niños mayores de 5 años .....	14-15
Figura 5. Tratamiento según el nivel de gravedad del asma en niños menores de 5 años .....	16-17
<b>Tratamiento de los ataques</b> .....	18
Figura 6. Gravedad de los ataques de asma .....	20
Figura 7. Tratamiento en el domicilio .....	21
Figura 8. Tratamiento en el hospital .....	22
<b>Identificar y evitar los desencadenantes</b> .....	23
Figura 9. Desencadenantes comunes del asma y estrategias para evitarlos .....	23
<b>Educación de los pacientes</b> .....	24
<b>Monitorización y modificación del tratamiento del asma     para un control efectivo a largo plazo</b> .....	26
Figura 10. Preguntas para la monitorización del asma .....	27
Figura 11. Factores implicados en el incumplimiento .....	28

---

---

# PREFACIO

---

El asma representa un problema grave de salud en todo el mundo. La **Iniciativa Global para el Asma** se creó para ayudar a los profesionales de la salud y a los administradores de la Salud Pública a reducir la prevalencia, morbilidad y mortalidad ocasionadas por el asma. La iniciativa prepara artículos científicos sobre el tratamiento y prevención del asma, apoya la difusión y adopción de los artículos y promueve la colaboración internacional sobre la investigación del asma.

El grupo de trabajo de Estrategia Global para la Prevención y Tratamiento del Asma es un esfuerzo conjunto del National Heart, Lung and Blood Institute y la Organización Mundial de la Salud. Sus publicaciones incluyen:

- *Global Strategy for Asthma Management and Prevention, NHLBI/WHO Workshop Report*, información científica y recomendaciones para programas de asma.
- *Asthma Management and Prevention: A Practical Guide for Public Health Officials and Health Care Professionals*, los aspectos más importantes de la comunicación del grupo de trabajo.
- *Pocket Guide for Asthma Management and Prevention*, un resumen de información para el cuidado del paciente dirigida a los profesionales de atención primaria.
- *What you and Your Family Can Do About Asthma*, un folleto informativo para el paciente.

Estas publicaciones están disponibles en los National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, Bethesda, Maryland, EE.UU. 20892, y en la Global Initiative for Asthma Secretariate, Department of Respiratory Diseases, University Hospital, Ghent, Bélgica, y en internet (<http://www.ginasthma.com>).

En esta guía de bolsillo se han resumido las ideas de la *Estrategia Global para la Prevención y Tratamiento del Asma, NHLBI/Grupo de Trabajo de la OMS*. Se incluyen discusiones técnicas sobre el asma, su tratamiento, y referencias específicas de la literatura científica.

---

---

En enero y septiembre de 1998, la Global Initiative for Asthma Executive Committee revisó la "Guía de Bolsillo" para garantizar que las recomendaciones para el tratamiento del asma seguían reflejando la literatura científica actual. Las revisiones fueron consensuadas por el Comité Ejecutivo y están marcadas en esta edición de 1998 con ★ en el margen. La "Guía de Bolsillo" de 1995 ha sido traducida a 15 lenguas distintas y respaldada por asociaciones profesionales, sociedades médicas y organizaciones de voluntarios. Las publicaciones de la **Iniciativa Global para el Asma™** han proporcionado el establecimiento de programas en más de 50 países de todo el mundo que se dedican a mejorar el tratamiento del asma.

## Agradecimientos

Nuestro sincero reconocimiento por las becas de educación otorgadas por ASTA Medica, Astra, Bayer, Boehringer Ingelheim GmbH, Glaxo Wellcome, Mitsubishi Chemical Corporation, MSD, Novartis, Schering-Plough International, 3M Pharmaceuticals y Zeneca. Las generosas contribuciones de estas compañías garantizaron que los miembros del grupo de trabajo pudieran reunirse y que estas publicaciones pudieran editarse y distribuirse ampliamente. Los miembros del grupo de trabajo, sin embargo, son los únicos responsables de las afirmaciones y conclusiones de la publicación.

La traducción al castellano del original inglés de esta Guía fue supervisada por el Dr. J. Sanchis, delegado en España de la Global Initiative for Asthma.

---

# NUEVA VISIÓN DEL ASMA

---

**Desgraciadamente...** la prevalencia del asma, especialmente en niños, está aumentando en todo el mundo. Es una enfermedad infradiagnosticada e infratratada.

## **Afortunadamente...**

- Se dispone de nuevos métodos para reconocer, diagnosticar, tratar y controlar el asma.
  - Las cargas personales, sociales y económicas del asma pueden minimizarse.
  - La educación del paciente aumenta la probabilidad de tener éxito a lo largo de la vida.
  - Tú puedes marcar la diferencia.
- El asma causa episodios recurrentes de tos, sibilantes, opresión torácica y dificultad al respirar. Los ataques de asma pueden poner en peligro la vida. Pueden tratarse.
- El asma es una alteración **crónica inflamatoria** de las vías respiratorias. Las vías respiratorias crónicamente inflamadas son hipersensibles; se obstruyen y el flujo de aire queda limitado (por broncoconstricción, taponamientos mucosos e inflamación aumentada) cuando las vías respiratorias se exponen a varios estímulos o desencadenantes.
- ★ ■ Entre los desencadenantes habituales del asma (es decir, los factores que hacen empeorar el asma) se incluyen las infecciones víricas; alérgenos como el polvo doméstico (en la ropa de cama, alfombras y muebles tapizados), animales con pelo, cucarachas, pólenes y moho; humo de tabaco; contaminación ambiental; ejercicio; reacciones emocionales intensas; irritantes químicos; y fármacos (aspirina y betabloqueantes).
- Los ataques de asma (o exacerbaciones) son episódicos, pero la inflamación de las vías respiratorias existe de forma crónica. El asma es un trastorno crónico que requiere un tratamiento a largo plazo. Para muchos pacientes, esto significa tomar medidas preventivas cada día.

★ ■ El asma puede cambiar con el tiempo. El asma puede ser leve, moderada o grave; los ataques de asma pueden suponer una amenaza para la vida. La gravedad del asma varía entre los individuos, y puede cambiar en un mismo individuo a lo largo del tiempo. Las decisiones de tratamiento se basan en la gravedad del asma. Véase la página 14 para una guía de clasificación de la gravedad del asma.

★ ■ El asma puede tratarse y controlarse de modo que casi todos los pacientes pueden:

- Prevenir los síntomas problemáticos durante el día y la noche.
- Prevenir ataques graves.
- Necesitar poca o ninguna medicación de alivio rápido.
- Tener vidas productivas y físicamente activas.
- Tener una función pulmonar normal o casi normal.

■ El asma no es motivo de vergüenza. Algunos atletas olímpicos, líderes famosos y otras celebridades, así como gente normal, tienen vidas repletas de éxitos a pesar de padecerla.

■ El asma puede prevenirse. Para niños con historia familiar de asma o atopia, es altamente probable que la evitación de exposición a humo de tabaco, polvo doméstico, gatos y cucarachas pueda ayudar a prevenir el desarrollo inicial del asma. Para adultos, evitar la exposición a sensibilizantes químicos en el lugar de trabajo también es beneficioso.

# DIAGNÓSTICO DEL ASMA

**Figura 1. ¿Es asma?**

(Considerar asma si cualquiera de los siguientes signos o síntomas está presente)

- Sibilantes –silbidos de tono alto al espirar– especialmente en niños. (Un examen normal del pecho no excluye el asma.)
- Historia de cualquiera de los siguientes:
  - Tos, especialmente por la noche
  - Sibilantes recurrentes
  - Dificultad recurrente al respirar
  - Opresión torácica recurrente

Nota: el eczema, la alergia al polen o la historia familiar de asma o enfermedades atópicas se asocian a menudo con asma.

- Los síntomas aparecen o empeoran.
- Los síntomas aparecen o empeoran por la noche en presencia de:
  - Ejercicio
  - Infección vírica
  - Animales con pelo
  - Polvo doméstico (en colchones, almohadas, tapicerías, alfombras)
  - Humo (tabaco, madera)
  - Polen
  - Cambios en la temperatura
  - Reacción emocional intensa (reír o llorar intensamente)
  - Aerosoles químicos
  - Fármacos (aspirina, betabloqueantes)
- Limitación reversible y variable de las vías respiratorias –determinada mediante un medidor del Flujo Espiratorio Máximo (FEM) (véase figura 2)– en cualquiera de las siguientes maneras:
  - El FEM aumenta más del 15%, 15 o 20 minutos después de la inhalación de un agonista  $\beta_2$  de acción corta, o
  - El FEM varía más de un 20% desde la medición matinal hasta la medición realizada 12 horas después, en pacientes tratados con un broncodilatador (más del 10% en pacientes que no están utilizando broncodilatadores), o
  - El FEM disminuye más del 15% después de 6 minutos de correr o hacer ejercicio.

■ Los retos del diagnóstico incluyen:

- Los niños pequeños cuyo primer síntoma es la tos o que presentan sibilantes cuando tienen infecciones respiratorias. A menudo se les diagnostica erróneamente una bronquitis o neumonía (incluyendo infección respiratoria aguda [IRA]) y son tratados, por tanto, sin eficacia con antibióticos o supresores de la tos. El tratamiento con fármacos para el asma puede ser además de beneficioso, diagnóstico.
- ★ • Muchos bebés y niños pequeños que presentan sibilantes con las infecciones respiratorias víricas, no siempre desarrollan asma. Pero pueden beneficiarse de los fármacos para el asma para sus episodios de sibilantes. No existe un modo seguro de predecir qué niños tendrán asma persistente, pero la alergia, una historia familiar de alergia o asma y la exposición perinatal a humo de tabaco y alérgenos se asocian considerablemente con el asma continuada.
- Debe pensarse en asma si los resfriados del paciente “descienden al pecho” repetidamente o duran más de 10 días, o si el paciente mejora cuando se le administra medicación para el asma.
- Los fumadores de tabaco y los pacientes ancianos sufren frecuentemente enfermedad pulmonar obstructiva crónica con síntomas similares al asma. También podrían tener asma y beneficiarse del tratamiento. Así mismo, la mejoría en el FEM después del tratamiento para el asma es un factor diagnóstico.
- Los trabajadores expuestos a productos químicos inhalados o alérgenos en el lugar de trabajo pueden desarrollar asma y se les puede diagnosticar erróneamente una bronquitis crónica o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El reconocimiento temprano (mediciones de FEM en el trabajo y en casa), la evitación estricta de nuevas exposiciones y un tratamiento precoz son esenciales.
- ★ • Los ataques de asma pueden ser difíciles de diagnosticar. Por ejemplo, una dificultad aguda de la respiración, la opresión torácica y sibilantes pueden también deberse a crup, bronquitis, ataques cardíacos y disfunción de las cuerdas vocales. Con el uso de la espirometría, la demostración de la reversibilidad de los síntomas con broncodilatadores y la valoración de la historia del ataque (p. ej. si se ha relacionado con exposiciones que habitualmente hacen empeorar el asma) ayudan al diagnóstico. Una radiografía de tórax puede ayudar a descartar una infección, lesiones grandes de las vías respiratorias, fallo cardíaco congestivo o aspiración de un objeto extraño.

## Figura 2. Medidores del flujo máximo: Usos y Técnicas

- Las mediciones de la función pulmonar determinan la limitación del flujo aéreo y ayudan a diagnosticar y monitorizar el curso del asma. Estas mediciones objetivas son importantes ya que los pacientes y médicos a menudo no reconocen los síntomas del asma o su gravedad. Las mediciones de la función pulmonar para el tratamiento del asma se utilizan del mismo modo que las mediciones de presión sanguínea para diagnosticar y monitorizar la hipertensión arterial.
- Los medidores del flujo máximo miden el Flujo Espiratorio Máximo (FEM), la velocidad más rápida a la cual el aire se mueve a través de la vía respiratoria durante una espiración forzada.
- La exactitud de las mediciones de FEM dependen del esfuerzo del paciente y de la corrección de la técnica. Existen diversos tipos de medidores del flujo máximo; la técnica de uso es similar en todos ellos:
  - Levantarse y sujetar el medidor del flujo máximo sin dificultar los movimientos del marcador. Asegurarse de que el marcador esté en el punto más bajo de la escala.
  - Inspirar profundamente, introducir el marcador del flujo máximo en la boca, cerrar los labios en torno a la boquilla y espirar tanto y tan rápido como sea posible. No debe colocarse la lengua dentro de la boquilla.
  - Registrar el resultado. Devolver el marcador a cero.
  - Repetir dos veces más. Elegir la lectura más alta de las tres.
- La monitorización diaria del FEM durante 2 o 3 semanas es útil, cuando se dispone de ella, para establecer un diagnóstico y tratamiento. Si durante 2 o 3 semanas un paciente no puede alcanzar el 80% del FEM teórico (se proporcionan los valores teóricos con todos los medidores del flujo máximo), puede ser necesario un ciclo de comprimidos de corticosteroides para determinar el mejor valor personal del paciente.
- La monitorización a largo plazo del FEM es útil, junto a la revisión de los síntomas, para evaluar la respuesta de un paciente al tratamiento. Además, la monitorización del FEM puede ayudar a detectar signos precoces de empeoramiento antes de que aparezcan los síntomas. Véase Monitorizar y Modificar el tratamiento del Asma para un Control Efectivo a Largo Plazo.

## CONTROL DEL ASMA

- Las nuevas estrategias terapéuticas del asma ayudan a los pacientes a prevenir la mayoría de los ataques, permanecer libres de síntomas problemáticos durante el día y la noche, y mantenerse físicamente activos.
- ★■ Conseguir el control del asma requiere:
  - Seleccionar los fármacos apropiados.
    - Tratar el asma a largo plazo.
    - Tratar los ataques de asma.
  - Identificar y evitar los desencadenantes que hacen empeorar el asma.
  - Educar a los pacientes a manejar su enfermedad.
  - Monitorizar y modificar el tratamiento del asma para un control efectivo a largo plazo.
- La mayoría de pacientes van por primera vez al médico durante un ataque de asma. Véase la página 18 para las recomendaciones de tratamiento de los ataques. Además, es importante cuando se presentan, ayudar a los pacientes a aprender a prevenir futuros ataques. Para muchos pacientes, controlar el asma a largo plazo significa tomar medicación cada día.

## SELECCIÓN DE FÁRMACOS

- Existen dos tipos de fármacos que ayudan a controlar el asma: fármacos **preventivos a largo plazo** (especialmente antiinflamatorios) que evitan la aparición de síntomas y ataques, y los fármacos **de alivio rápido** (broncodilatadores de acción corta) que actúan rápidamente para tratar los ataques o aliviar los síntomas. Véase figura 3.
- Son preferibles los **fármacos inhalados** debido a su elevada relación terapéutica: se depositan altas concentraciones del fármaco directamente en las vías respiratorias con efectos terapéuticos potentes y pocos efectos secundarios.
  - Entre los dispositivos disponibles para depositar fármacos inhalables existen, los inhaladores o cartuchos presurizados dosificados (pMDI), inhaladores dosificados activados por la respiración, inhaladores de polvo y nebulizadores. Los dispositivos con espaciador (o cámara de inhalación) hacen que los inhaladores sean más fáciles de utilizar. Así mismo, los espaciadores reducen la absorción sistémica y los efectos secundarios de los corticosteroides inhalados.
  - Para cada paciente, se deben seleccionar los dispositivos más apropiados. En general:
    - Los niños menores de 2 años deben usar un pMDI con espaciador y mascarilla, o un nebulizador.
    - Los niños de entre 3 y 5 años deben emplear un pMDI con espaciador o, si es necesario, un nebulizador.
    - Para pacientes que utilizan espaciadores, el espaciador debe encajarse al inhalador. El tamaño del espaciador debe aumentarse a medida que el niño va creciendo y el tamaño de sus pulmones aumenta.
    - Los pacientes de más de 5 años que tengan dificultad para usar un pMDI deben utilizar un pMDI con espaciador, un inhalador activado por la respiración, un inhalador de polvo o un nebulizador. Los inhaladores de polvo requieren un esfuerzo inspiratorio que puede ser difícil de realizar durante los ataques graves y por niños menores de 5 años.
    - Los pacientes que tienen ataques graves deben emplear un pMDI con espaciador o un nebulizador.
  - Enseñar a los pacientes (y sus padres) el uso de los dispositivos inhaladores. Los diferentes dispositivos requieren técnicas distintas.
    - Ofrecer demostraciones e instrucciones ilustradas.
    - Pedir a los pacientes que muestren su técnica en cada visita.

## TRATAMIENTO DEL ASMA A LARGO PLAZO

- Para clasificar la gravedad del asma y orientar el tratamiento se utiliza una **estrategia de niveles**. Véanse las figuras 4 y 5. El número y frecuencia de las medicaciones aumenta (subir un nivel) cuando se incrementa la necesidad de tratamiento del asma, y se reduce (bajar un nivel) cuando el asma está controlada.
 

El asma persistente se controla más eficazmente con el tratamiento a largo plazo para suprimir y revertir la inflamación que con sólo el tratamiento de la broncoconstricción aguda y los síntomas relacionados. **Los fármacos antiinflamatorios, en especial los corticosteroides inhalados, son habitualmente los medicamentos preventivos más eficaces a largo plazo.**

Los tratamientos recomendados son sólo pautas. Los recursos locales y las circunstancias individuales del paciente determinan el tratamiento específico.
- ★ ■ **Mejorar el control.** Hay dos maneras de mejorar el control del asma. La primera estrategia es la preferible.
  - Establecer el control rápidamente con un nivel elevado de tratamiento (por ejemplo, añadir una pauta corta de prednisona o una dosis más alta de corticosteroide inhalado al tratamiento que se corresponde con el nivel de gravedad del asma del paciente) y después bajar un nivel.
  - Empezar el tratamiento en el nivel más adecuado para la gravedad del asma y subir el nivel si es necesario.
- **Subir un nivel** si no se consigue un control sostenido. Generalmente, se debe lograr la mejoría en un mes. Si no es así, primero se ha de revisar la técnica de medicación del paciente, el cumplimiento y la evitación de desencadenantes.
- ★ ■ **Bajar un nivel** si el control se mantiene durante al menos 3 meses; seguir una reducción gradual de niveles en el tratamiento. El objetivo es reducir el tratamiento hasta la mínima medicación necesaria para mantener el control.
- **Revisar** el tratamiento cada 3-6 meses una vez el asma está bajo control.
- Consultar con el especialista en asma cuando hay condiciones clínicas que complican el asma (p.ej., sinusitis), el paciente no responde óptimamente al tratamiento o se necesita tratamiento del nivel 3 ó 4.

★ Figura 3. Listado de fármacos para el tratamiento de asma

FÁRMACOS PREVENTIVOS A LARGO PLAZO				
NOMBRE Y TAMBIÉN CONOCIDO COMO	NOMBRE GENÉRICO	MECANISMO DE ACCIÓN	EFFECTOS SECUNDARIOS	COMENTARIOS
Corticosteroides adrenocorticoideos glucocorticoides	<b>Inhalado:</b> beclometasona budesonida fluticasona triamcinolona  <b>Tabletas o jarabes:</b> metilprednisolona prednisolona prednisona	<b>Agente anti-inflamatorio</b>	<b>Inhalado.</b> > 1mg puede asociarse con adelgazamiento de la piel, fácil aparición de equimosis, supresión adrenal y cataratas. Puede producirse un retraso leve o supresión del crecimiento (1 cm) en niños.  <b>Tabletas o jarabes:</b> Usados a largo plazo, pueden producir osteoporosis, hipertensión, diabetes, cataratas, supresión adrenal, obesidad, adelgazamiento de la piel o debilidad muscular. Deben tenerse en cuenta, las condiciones coexistentes que podrían empeorar por los esteroides orales, como infecciones por herpes, varicela, tuberculosis, hipertensión.	<b>Inhalado:</b> el riesgo potencial, aunque pequeño, de efectos secundarios se encuentra compensado por la eficacia. Los dispositivos espaciadores y el lavado de boca después de la inhalación reducen la candidiasis oral. Las dosis en disparo o en mg de los preparados no son equivalentes.  <b>Tabletas o jarabes:</b> Uso a largo plazo: la dosificación a días alternos produce menos toxicidad. A corto plazo: las pautas de 3-10 días son eficaces para conseguir un control rápido; administrar hasta FEM>80% estimado o la resolución de los síntomas.
Cromoglicato sódico cromolín cromonas		<b>Agente anti-inflamatorio</b>	Mínimos efectos secundarios. Puede aparecer tos por la inhalación.	Pueden ser necesarias 4-6 semanas para determinar el efecto máximo.
Nedocromil cromonas		<b>Agente anti-inflamatorio</b>	No se conocen.	
<b>Agonistas <math>\beta_2</math> de acción prolongada</b> betaadrenérgicos de acción prolongada simpaticomiméticos	<b>Inhalado:</b> formoterol salmeterol  <b>Tabletas de liberación sostenida:</b> salbutamol terbutalina	<b>Broncodilatador</b>	Los agonistas $\beta_2$ <b>inhalados</b> producen menos efectos secundarios y menos significativos que las tabletas.  Los agonistas $\beta_2$ en <b>tableta</b> pueden causar estimulación cardiovascular, ansiedad, pirosis, temblor musculoesquelético, dolor de cabeza o hipopotasemia.	No se han de usar para tratar ataques. Siempre se han de usar en combinación con tratamiento antiinflamatorio. La combinación con una dosis baja o media de esteroide inhalado normalmente proporciona un control más efectivo que los esteroides solos a altas dosis.
<b>Teofilina de liberación sostenida</b> aminofilina metilxantina xantina		<b>Broncodilatador</b> con efecto antiinflamatorio incierto.	Los más comunes son náusea y vómito. Los efectos graves que aparecen a concentraciones séricas altas incluyen ataques, taquicardia y arritmias.	Con teofilina a menudo es necesaria la monitorización. La absorción y el metabolismo pueden verse afectados por muchos factores, incluyendo una enfermedad febril.
<b>Ketotifeno</b>		<b>Agente anti-alérgico</b>	Pueden producir sedación y aumento de peso.	
<b>Antileucotrienos</b> modificadores de leucotrienos	montelukast zafirlukast zileuton	<b>Antagonista del receptor de leucotrienos; Inhibidor de la 5-lipooxigenasa</b>	Los datos son limitados; hasta la fecha no se han encontrado efectos adversos específicos a las dosis recomendadas.  Posible elevación de las enzimas hepáticas. Limitado número de casos comunicados de hepatitis reversible e hiperbilirrubinemia.	El papel de los antileucotrienos en el tratamiento del asma aún no está plenamente establecido; se necesitan más estudios y más experiencia clínica.

★ Figura 3. (continuación)

MEDICACIONES DE ALIVIO RÁPIDO				
NOMBRE Y TAMBIÉN CONOCIDO COMO	NOMBRE GENÉRICO	MECANISMO DE ACCIÓN	EFFECTOS SECUNDARIOS	COMENTARIOS
<b>Agonistas <math>\beta_2</math> de acción corta</b> Adrenérgicos Betaestimulantes Simpaticomiméticos	Albuterol Bitolterol Fenilerol Isoetarina Metaproterenol Pirbuterol Salbutamol Terbutalina	<b>Broncodilatador</b>	Los agonistas $\beta_2$ <b>inhalados</b> tienen menor número de efectos secundarios y menos significativos que las tabletas o el jarabe  Los agonistas $\beta_2$ en <b>tabletas o en jarabe</b> pueden causar estimulación cardiovascular, temblor muscular esquelético, dolor de cabeza e irritabilidad.	Fármaco de elección para broncoespasmo agudo. La vía inhalada es más rápida y más efectiva que las tabletas o el jarabe. El aumento del uso, la falta del efecto esperado o el empleo de > 1 recipiente al mes indican un mal control del asma; de acuerdo con ello se ha de ajustar el tratamiento a largo plazo.
<b>Anticolinérgicos</b>	Bromuro de ipratropio Bromuro de oxitropio	<b>Broncodilatador</b>	Mínima sequedad o mal sabor de boca.	Puede proporcionar efectos aditivos a los agonistas $\beta_2$ , pero su efecto es más lento. Es una alternativa para pacientes con intolerancia a los agonistas $\beta_2$ . La dosis depositada por pMDI es baja.
<b>Teofilina de acción corta</b> Aminofilina		<b>Broncodilatador</b>	Náusea, vómito. A concentraciones séricas altas, convulsiones, taquicardia y arritmias.	Puede considerarse la teofilina si no se dispone de agonistas $\beta_2$ inhalados.  Puede ser necesario monitorizar la teofilina; véase página 19.
<b>Inyección de epinefrina/adrenalina</b>		<b>Broncodilatador</b>	Efectos similares pero más significativos que los agonistas $\beta_2$ . Además, convulsiones, escalofríos, fiebre y alucinaciones.	En general, no se recomiendan para el tratamiento de los ataques de asma si se dispone de agonistas $\beta_2$ .

FÁRMACOS

**Figura 4. Tratamiento según el nivel de gravedad en adultos y niños mayores de 5 años**

**El objetivo del tratamiento es el control del asma**

- Síntomas crónicos mínimos (idealmente ninguno), incluyendo los síntomas nocturnos
- Episodios mínimos (infrecuentes)
- Sin visitas de urgencia
- Mínima necesidad de agonistas  $\beta_2$  a demanda
- Sin limitaciones en las actividades, incluyendo el ejercicio
- Variabilidad del FPE <20%
- FEM normal (o casi)
- Efectos adversos mínimos (o ninguno) por fármacos

**Nota:**

- ★ Establecer el control tan pronto como sea posible (considerar la adición de un ciclo corto de prednisolona o una dosis más alta de esteroide inhalado al tratamiento que corresponde con el nivel inicial de gravedad del asma). Reducir entonces el tratamiento a la mínima medicación necesaria para mantener el control.
- En cada nivel los pacientes deben evitar o controlar los desencadenantes.
- **TODOS LOS TRATAMIENTOS DEBEN INCLUIR LA EDUCACIÓN DEL PACIENTE.**

CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD Características clínicas antes del tratamiento			
	Síntomas	Síntomas nocturnos	FEM
<b>NIVEL 4 Grave Persistente</b>	Continuos. Actividad física limitada.	Frecuente	≤ 60% del teórico. Variabilidad > 30%.
<b>NIVEL 3 Moderada Persistente</b>	Diarios. Usa agonistas $\beta_2$ diariamente. Ataques que afectan la actividad.	> 1 vez por semana	> 60% < 80% del teórico. Variabilidad 20-30%.
<b>NIVEL 2 Leve Persistente</b>	≥ 1 vez a la semana pero < 1 vez al día.	> 2 veces al mes	≥ 80% del teórico. Variabilidad 20-30%.
<b>NIVEL 1 Intermitente</b>	< 1 vez a la semana Asintomático y FEM normal entre ataques	≤ 2 veces al mes	≥ 80% del teórico. Variabilidad < 20%.

- La presencia de una de las características es suficiente para ubicar al paciente en esta categoría.
- ★ Los pacientes pueden sufrir ataques graves sea cual sea su nivel de gravedad, incluso en el asma intermitente.

TRATAMIENTO: ADULTOS Y NIÑOS DE MÁS DE 5 AÑOS Los tratamientos preferibles están en negrita ★ La educación del paciente es esencial en cada nivel		
	PREVENTIVO A LARGO PLAZO	ALIVIO RÁPIDO
★ <b>NIVEL 4 Grave Persistente</b>	Fármacos diarios: • <b>Corticosteroide inhalado</b> , 800-2.000 mcg o más, y • Broncodilatador de acción prolongada: sea <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado de acción prolongada</b> y/o teofilina de liberación sostenida, y/o agonista $\beta_2$ de acción prolongada en tabletas o jarabe, y • Tabletas o jarabe de corticosteroide a largo plazo.	• Broncodilatador de acción corta: agonista $\beta_2$ inhalado cuando sea necesario por los síntomas.
★ <b>NIVEL 3 Moderada Persistente</b>	Medicaciones diarias: • <b>Corticosteroide inhalado</b> , ≥ 500 mcg Y, si es necesario, • Broncodilatador de acción prolongada: sea <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado de acción prolongada</b> , teofilina de liberación sostenida o agonista $\beta_2$ inhalado en tabletas o jarabe. (Los agonistas $\beta_2$ de acción prolongada pueden proporcionar un control más efectivo de los síntomas cuando se añaden a una dosis de esteroides media-baja en comparación al aumento de la dosis de esteroides). • Considerar la adición de antileucotrieno, especialmente para los pacientes sensibles a la aspirina y para la prevención del broncoespasmo inducido por el ejercicio.	• Broncodilatador de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> cuando sea necesario por los síntomas. No pasar de 3 ó 4 veces en un día.
★ <b>NIVEL 2 Leve Persistente</b>	Medicaciones diarias: • <b>Corticosteroide inhalado</b> , 200-500 mcg, o cromoglicato, o nedocromil o teofilina de liberación sostenida. Pueden considerarse los antileucotrienos, pero su lugar en el tratamiento no se ha establecido aún con claridad.	
<b>NIVEL 1 Intermitente</b>	• No necesario	• Broncodilatador de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> cuando sea necesario por los síntomas. No exceder 3 ó 4 veces en un día. Broncodilatador de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> cuando sea necesario por los síntomas, pero menos de una vez a la semana. • La intensidad del tratamiento dependerá de la gravedad del ataque (véanse figuras sobre el tratamiento de los ataques de asma). • Agonista $\beta_2$ inhalado o cromoglicato antes del ejercicio o exposición a alérgenos.



**Bajar un nivel**

Revisar el tratamiento cada 3 o 6 meses. Si se mantiene el control durante al menos 3 meses, puede ser posible una reducción gradual del tratamiento.



**Subir un nivel**

Si no se logra el control, se ha de pensar en subir un nivel. Pero primero: revisar la técnica de medicación del paciente, el cumplimiento, y el control ambiental (evitación de alérgenos u otros factores desencadenantes).

TRATAMIENTO A LARGO PLAZO

- ★ Vía de administración: las dosis de esteroides son de dipropionato de beclometasona (en la lista de la OMS de "Fármacos esenciales"). Otros preparados tienen el mismo efecto, pero se ha de ajustar la dosis porque los esteroides inhalados no son equivalentes en cantidad disparada o microgramos.

**Figura 5. Tratamiento según el nivel de gravedad del asma en niños menores de 5 años**

**El objetivo del tratamiento es el control del asma:**

- Síntomas crónicos mínimos (idealmente ninguno), incluyendo síntomas nocturnos
- Episodios mínimos (infrecuentes)
- Sin visitas de urgencia
- Necesidad mínima de agonistas  $\beta_2$  a demanda
- Sin limitaciones en la actividad, incluyendo ejercicio
- Función pulmonar normal (o casi)
- Efectos adversos mínimos (o ninguno) por la medicación.

**Nota:**

- Recordar: hay pocos estudios sobre el tratamiento del asma en lactantes.
- ★ Los pacientes deben empezar el tratamiento en el escalón más apropiado para la gravedad inicial de su enfermedad. Un ciclo corto de prednisona puede ayudar a conseguir el control con rapidez.
- Los pacientes deben evitar o controlar los desencadenantes en todos los niveles.
- **TODOS LOS TRATAMIENTOS DEBEN INCLUIR LA EDUCACIÓN DEL PACIENTE/PADRES.**

CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD Características clínicas antes del tratamiento		
	Síntomas	Síntomas nocturnos
<b>NIVEL 4 Grave Persistente</b>	Continuos. Actividad física limitada Diarios.	Frecuentes
<b>NIVEL 3 Moderada Persistente</b>	Usa agonistas $\beta_2$ inhalados diariamente. Ataques que pueden afectar la actividad.	> 1 vez por semana
<b>NIVEL 2 Leve Persistente</b>	≥ 1 vez a la semana pero < 1 vez al día.	> 2 veces al mes
<b>NIVEL 1 Intermitente</b>	< 1 vez a la semana. Asintomático entre ataques	≤ 2 veces al mes

La presencia de una de estas características de gravedad es suficiente para ubicar al paciente en esa categoría.

**Figura 5. (continuación)**

TRATAMIENTO PARA BEBÉS Y NIÑOS (5 AÑOS DE EDAD O MENOS) Los tratamientos preferibles están en negrita ★ La educación de los pacientes es esencial en cada nivel		
	PREVENTIVO A LARGO PLAZO	ALIVIO RÁPIDO
<b>NIVEL 4 Grave Persistente</b>	Medicaciones diarias: • <b>Corticosteroide inhalado</b> – pMDI con espaciador y mascarilla > 1 mg/día o – Budesonida nebulizada > 1mg dos veces al día – Si es necesario, añadir esteroide oral; la dosis más baja posible en una pauta de días alternos por la mañana.	• Broncodilatador inhalado de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> o bromuro de ipratropio, o agonista $\beta_2$ en tabletas o jarabe cuando sea necesario por los síntomas; no excederse de 3 o 4 veces en un día.
<b>NIVEL 3 Moderada Persistente</b>	Medicaciones diarias: • <b>Corticosteroide inhalado</b> – pMDI con espaciador y mascarilla 400-800 mcg/día – Budesonida nebulizada < 1 mg dos veces al día.	• Broncodilatador inhalado de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> o bromuro de ipratropio, o agonista $\beta_2$ en tabletas o jarabe cuando sea necesario por los síntomas; no excederse de 3 o 4 veces en un día.
<b>NIVEL 2 Leve Persistente</b>	Medicaciones diarias: • <b>Corticosteroide inhalado</b> (200-400 mcg) o cromoglicato (utilizar un pMDI con espaciador y mascarilla o un nebulizador)	• Broncodilatador inhalado de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> o bromuro de ipratropio, cuando sea necesario por los síntomas; no excederse de 3 o 4 veces en una semana.
<b>NIVEL 1 Intermitente</b>	• No se necesitan.	• Broncodilatador inhalado de acción corta: <b>agonista <math>\beta_2</math> inhalado</b> o bromuro de ipratropio, cuando sea necesario por los síntomas, pero no más de 3 veces en una semana. • La intensidad del tratamiento dependerá de la gravedad del ataque (véanse figuras sobre el tratamiento de los ataques de asma).

**Bajar un nivel**  
 Revisar el tratamiento cada 3-6 meses. Si el control se mantiene durante al menos 3 meses, es posible una reducción gradual del tratamiento.

**Subir un nivel**  
 Si no se logra el control, se ha de pensar en subir un nivel. Pero primero: revisar la técnica de medicación del paciente, el cumplimiento y el control ambiental (evitación de alérgenos u otros factores desencadenantes).

## ★ TRATAMIENTO DE LOS ATAQUES

- Véase página 7 para el diagnóstico de los ataques de asma.
- No subestimar la gravedad de un ataque; los ataques graves de asma ponen en peligro la vida del paciente. Véase figura 6.
- Los pacientes con alto riesgo de muerte relacionada con asma son aquellos con:
  - Uso actual, o interrupción reciente, de corticosteroide sistémico.
  - ★ • Hospitalización o visita de urgencia a causa del asma en el año anterior, o intubación previa por asma.
  - ★ • Historia de problemas psicosociales o negación del asma o de su gravedad.
  - Historia de incumplimiento de la medicación para el asma
- Los pacientes deben buscar inmediatamente asistencia médica si...
  - **El ataque es grave:**
    - Al paciente le cuesta respirar en reposo, se inclina hacia adelante, habla solo con palabras más que con frases (los lactantes dejan de comer), está agitado, somnoliento o confuso, tiene bradicardia o una frecuencia respiratoria mayor de 30 por minuto.
    - Los sibilantes son escasos o no se auscultan.
    - El pulso es mayor de 120 por minuto (mayor de 160 por minuto en niños).
    - El FEM es inferior al 60% de su teórico o del mejor nivel personal incluso después del tratamiento inicial.
  - **La respuesta al tratamiento broncodilatador inicial no es inmediata** ni se mantiene durante al menos 3 horas.
  - **No hay una mejoría dentro de las 2-6 horas** posteriores al inicio del tratamiento con corticosteroide sistémico.
  - **Sigue empeorando.**
- Los ataques de asma requieren un tratamiento inmediato:
  - Los agonistas  $\beta_2$  inhalados de acción corta en dosis adecuadas son esenciales. También pueden necesitarse dosis frecuentes.

- La introducción precoz de corticosteroide en tabletas o jarabe en el curso de un ataque grave o moderado de asma ayuda a revertir la inflamación y acelera la recuperación.
- Se da oxígeno en los centros de salud u hospitales si el paciente está hipoxémico.
- No se recomienda la teofilina o aminofilina si se usan además altas dosis de agonistas  $\beta_2$  inhalados, ya que no proporcionan un beneficio adicional y aumentan el riesgo de efectos secundarios. Sin embargo, puede usarse teofilina si no se dispone de agonistas  $\beta_2$ . Si el paciente ya está tomando teofilina diariamente, se deberá medir su concentración sérica antes de añadir teofilina de acción corta.
- La epinefrina (adrenalina) puede estar indicada para el tratamiento agudo de anafilaxis y angioedema.

### ■ Los tratamientos **no recomendados** para tratar los ataques son:

- Sedantes (evitarlos estrictamente).
- Mucolíticos (pueden empeorar la tos).
- Sulfato de magnesio (no tiene un efecto probado).
- Fisioterapia (puede aumentar la incomodidad del paciente).
- Hidratación con grandes volúmenes de fluidos para adultos y niños mayores (puede ser necesaria para niños más pequeños y bebés).
- Antibióticos (no tratan los ataques, pero están indicados para pacientes que también tienen neumonía o infección bacteriana, como sinusitis).

### ■ Los ataques moderados pueden requerir, y los ataques graves habitualmente la necesitan, asistencia hospitalaria. Véase figura 8.

### ■ Los ataques leves pueden tratarse en casa si el paciente está preparado y tiene un plan para el tratamiento del asma que incluya un esquema escalonado. Véase figura 7.

### ★■ Monitorizar la respuesta al tratamiento

Evaluar los síntomas y, tanto como sea posible, el flujo máximo. En el hospital, también se valora la saturación de oxígeno; considerar la medición de gases en sangre arterial en pacientes con sospecha de hipoventilación, dis-trés grave o un flujo máximo <30% del teórico.

**Figura 6. Gravedad de los ataques de asma**

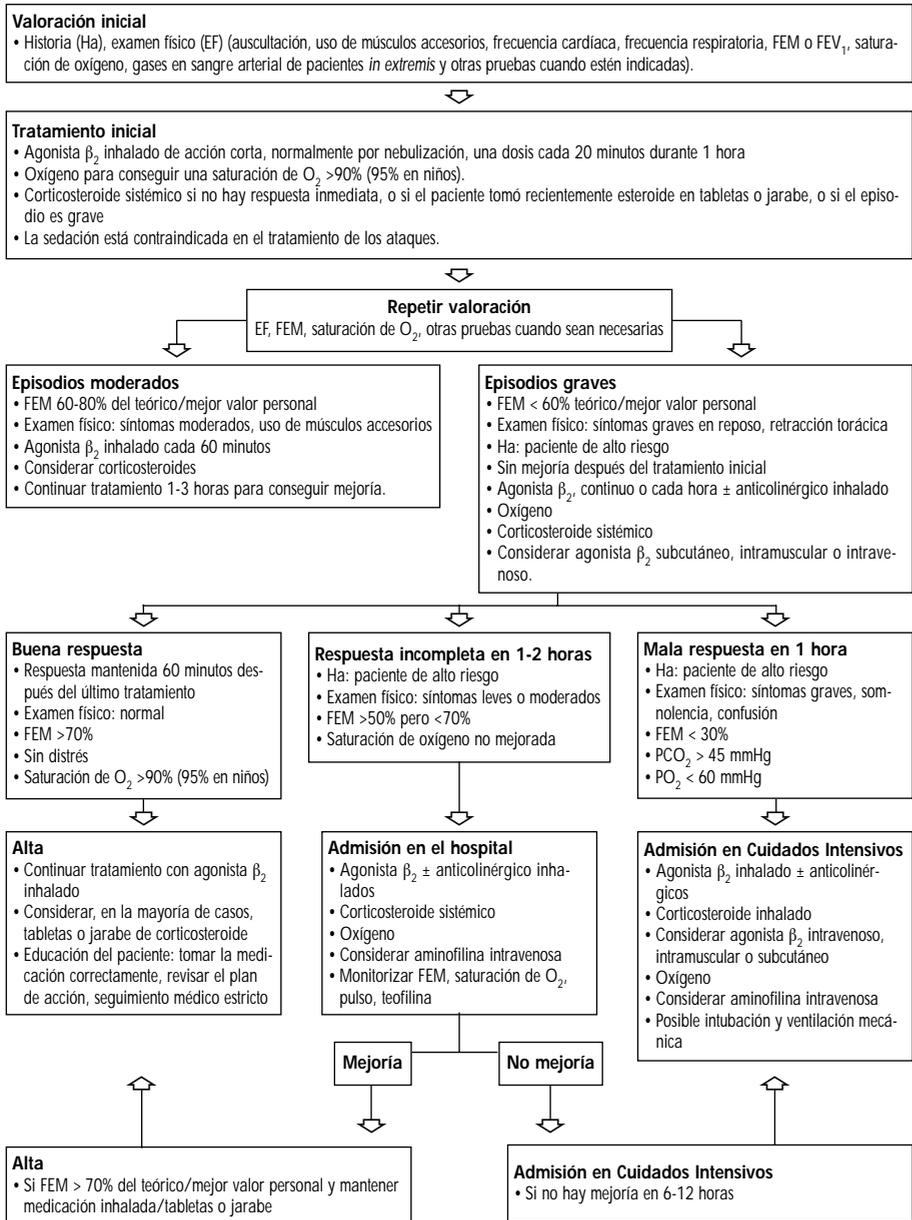
Parámetro <sup>1</sup>	Leve	Moderado	Grave	Ataque respiratorio inminente										
Disnea	Andando  Puede estar acostado	Hablando Llanto más corto y más suave en el lactante; dificultad para alimentarse  Prefiere estar sentado	En reposo Los lactantes dejan de comer  Inclinado hacia adelante											
Hablar en	Párrafos	Frases	Palabras											
Estado de alerta	Puede estar agitado	Generalmente agitado	Generalmente agitado	Somnoliento o confuso										
Frecuencia respiratoria	Aumentada	Aumentada	A menudo >30/min											
<p>Guía de frecuencias de respiración asociadas con distrés respiratorio en niños despiertos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Frecuencia normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 2 meses</td> <td>&lt; 60/min</td> </tr> <tr> <td>2-12 meses</td> <td>&lt; 50/min</td> </tr> <tr> <td>1-5 años</td> <td>&lt; 40/min</td> </tr> <tr> <td>6-8 años</td> <td>&lt; 30/min</td> </tr> </tbody> </table>					Edad	Frecuencia normal	< 2 meses	< 60/min	2-12 meses	< 50/min	1-5 años	< 40/min	6-8 años	< 30/min
Edad	Frecuencia normal													
< 2 meses	< 60/min													
2-12 meses	< 50/min													
1-5 años	< 40/min													
6-8 años	< 30/min													
Retracción suprasternal y de los músculos accesorios	No generalmente	Generalmente	Generalmente	Movimiento toracoabdominal paradójico										
Sibilantes	Moderados, a menudo sólo al final de la espiración	Agudos	Generalmente agudos	Silencio auscultatorio										
Pulso/min.	<100	100-120	>120	Bradycardia										
<p>Guía de los límites de la frecuencia de pulso normal en niños:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>Frecuencia normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bebés</td> <td>&lt; 160/min</td> </tr> <tr> <td>Preescolares</td> <td>&lt; 120/min</td> </tr> <tr> <td>En edad escolar</td> <td>&lt; 110/min</td> </tr> </tbody> </table>					Edad	Frecuencia normal	Bebés	< 160/min	Preescolares	< 120/min	En edad escolar	< 110/min		
Edad	Frecuencia normal													
Bebés	< 160/min													
Preescolares	< 120/min													
En edad escolar	< 110/min													
FEM después del broncodilatador inicial % teórico o % mejor personal	Más del 80%	Aproximadamente 60-80%	< 60% del teórico o mejor personal (100 l/min adultos) o duración de la respuesta < 2 horas											
PaO <sub>2</sub> (sin oxígeno)* y/o PaCO <sub>2</sub> *	Normal Prueba normalmente no necesaria < 45 mmHg	> 60 mmHg < 45 mmHg	<60 mmHg  Posible cianosis > 45 mmHg; posible insuficiencia respiratoria (véase texto)											
SaO <sub>2</sub> % (sin oxígeno)*	> 95%	91-95%	< 90%											
Se desarrolla más rápidamente hipercapnia (hipoventilación) en niños pequeños que en adultos y adolescentes														

<sup>1</sup> Nota: la presencia de varios parámetros, pero no necesariamente de todos, indica la clasificación general del ataque.  
\* Nota: también se utilizan internacionalmente kilopascales; en este caso podría ser apropiada la conversión de unidades.

**Figura 7. Tratamiento en el domicilio**

<b>Valorar la gravedad</b>		
<p>Tos, dificultad al respirar, sibilantes, uso de músculos accesorios, retracción suprasternal y alteraciones del sueño. FEM inferior al 80% del mejor nivel personal o del teórico.</p>		
<b>Tratamiento inicial</b>		
<p>Agonista <math>\beta_2</math> inhalado de acción corta hasta tres aplicaciones en una hora. (Los pacientes con alto riesgo de muerte relacionada con asma deben contactar inmediatamente con el médico después del tratamiento inicial).</p>		
<b>La respuesta al tratamiento inicial es...</b>		
<b>Buena si...</b>	<b>Incompleta si...</b>	<b>Mala si...</b>
<p>Los síntomas se calman después de la administración inicial de un agonista <math>\beta_2</math> y el alivio se mantiene durante 4 horas.</p> <p>FEM es superior al 80% del teórico o del mejor valor personal.</p>	<p>Los síntomas disminuyen pero reaparecen en menos de 3 horas después de la administración inicial del agonista <math>\beta_2</math>.</p> <p>FEM es 60-80% del teórico o del mejor valor personal.</p>	<p>Los síntomas persisten o empeoran a pesar del tratamiento inicial con agonistas <math>\beta_2</math>.</p> <p>FEM es inferior al 60% del teórico o del mejor valor personal.</p>
<b>ACCIONES:</b>	<b>ACCIONES:</b>	<b>ACCIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de continuar con el agonista <math>\beta_2</math> cada 3-4 horas durante 1-2 días.</li> <li>★ • Contacto con el médico o enfermera para el seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir corticosteroide en tabletas o jarabe.</li> <li>• Continuar con el agonista <math>\beta_2</math>.</li> <li>• Consultar al médico o a la enfermera urgentemente para instrucciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir corticosteroide en tabletas o jarabe.</li> <li>• Repetir el agonista <math>\beta_2</math> inmediatamente.</li> <li>• Acudir inmediatamente al servicio de urgencias del hospital (véase figura 8).</li> </ul>

**Figura 8. Tratamiento en el hospital**



Nota: los tratamientos preferibles son los agonistas β<sub>2</sub> a altas dosis y los corticosteroides. Si no se dispone de agonistas β<sub>2</sub> inhalados, puede administrarse teofilina.

## IDENTIFICAR Y EVITAR LOS DESENCADENANTES

- Cuando los pacientes evitan la exposición a los desencadenantes del asma (alergenos e irritantes que hacen empeorar el asma), los síntomas y ataques de asma pueden prevenirse y reducirse la medicación. Los desencadenantes más comunes se detallan en la figura 9.

**Figura 9. Desencadenantes comunes del asma y estrategias para evitarlos**

DESENCADENANTE	PARA EVITARLO
★ <b>Alergenos del polvo doméstico</b> (ácaros tan pequeños que no son visibles para el ojo humano)	Lavar la ropa de cama y las mantas una vez a la semana en agua caliente y secarlas con aire caliente o al sol. Guardar los almohadones y colchones en armarios herméticos. Retirar las alfombras, especialmente en los dormitorios. Usar muebles de madera, o forrados de piel o vinilo, en lugar de con tapicería. Si es posible, utilizar aspirador con filtro.
<b>Humo de tabaco</b> (tanto si el paciente fuma como si respira el humo de otros fumadores)	Mantenerse alejado del humo de tabaco. Ni los pacientes ni sus padres deberían fumar.
<b>Alergenos de animales con pelo</b>	No tener animales en casa, o al menos mantenerlos alejados de los dormitorios.
<b>Alergeno de la cucaracha</b>	Limpieza profunda y frecuente. Usar aerosol insecticida, aunque es esencial asegurarse que el paciente no se encuentra en casa cuando se utiliza.
<b>Pólenes y moho del exterior</b>	Cerrar puertas y ventanas y permanecer en casa cuando los recuentos de polen y moho son altos.
<b>Moho del interior de las casas</b>	Reducir la humedad en casa; limpiar las áreas húmedas con frecuencia.
<b>Actividad física</b>	<b>No evitar</b> la actividad física. Los síntomas pueden prevenirse tomando un agonista β <sub>2</sub> de acción prolongada o cromoglicato sódico antes de iniciar el ejercicio intenso.
★ <b>Fármacos</b>	No tomar aspirina o betabloqueantes si estos medicamentos pueden causar síntomas de asma.

- Cuando los pacientes reducen la exposición al humo de tabaco y a los alérgenos externos, especialmente el polvo doméstico, también pueden ayudar a otros miembros de la familia. El desarrollo inicial del asma, especialmente en niños pequeños, puede prevenirse.
- La **inmunoterapia específica**, dirigida a tratar una alergia subyacente a la ambrosía y otros pólenes, polvo doméstico, pelo de animales o *Alternaria*, puede tenerse en cuenta cuando no es posible evitar los alérgenos o los fármacos apropiados no consiguen controlar los síntomas de asma. La inmunoterapia específica debería realizarse sólo por profesionales de la salud entrenados en su uso.

## EDUCACIÓN DE LOS PACIENTES

- Con su ayuda, y la ayuda de todo el equipo de atención sanitaria, los pacientes pueden implicarse activamente en el tratamiento de su asma para prevenir problemas y poder tener una vida productiva y físicamente activa.
- Con su ayuda, los pacientes asmáticos pueden aprender a:
  - Tomar la medicación correctamente
  - Entender la diferencia entre medicinas de “alivio rápido” y de “prevención a largo plazo”
  - Evitar los desencadenantes
  - Monitorizar su estado utilizando los síntomas y, si se dispone de ellos, indicadores de FEM
  - Reconocer los signos de un empeoramiento del asma y actuar en consecuencia
  - Solicitar la ayuda médica adecuada
- Trabajando juntos, usted y su paciente deben preparar un plan de tratamiento del asma por escrito que no sólo sea médicamente adecuado, sino también práctico.

## ■ Un plan de tratamiento del asma debe cubrir:

- Pasos preventivos para el control a largo plazo
  - Medicación diaria a tomar
  - Desencadenantes del asma a evitar
- **Acciones** para interrumpir los ataques
  - **Cómo reconocer el empeoramiento del asma.** Señalar los indicadores, como aumento de tos, opresión en el pecho, sibilantes, dificultad al respirar, mediciones de FEM por debajo del mejor valor personal a pesar del aumento de la medicación.
  - ★ – **Cómo tratar el empeoramiento del asma.** Señalar los nombres y dosis de los fármacos broncodilatadores de alivio rápido y de las tabletas de esteroide y cuándo utilizarlas.
  - **Cómo y cuándo buscar atención médica.** Señalar los indicadores como sensación de pánico, un ataque de aparición repentina, dificultad respiratoria en reposo o al hablar un poco, lecturas de FEM inferiores a un nivel especificado, o una historia de ataques graves. Apuntar el nombre, dirección y número de teléfono de la consulta del médico.

En otras publicaciones de la Iniciativa Global para el Asma hay ejemplos de planes de tratamiento (véase Prefacio).

- Los métodos educativos deben ser apropiados para los pacientes. El empleo de diversos métodos –discusiones (con un médico, enfermera, consejero o educador), demostraciones, materiales escritos, clases en grupo, vídeos o cassetes, dramatizaciones, y grupos de apoyo al paciente– ayuda a reforzar la educación.
- La educación que se está realizando, presentada en cada visita del paciente, es la clave del éxito en todos los aspectos del tratamiento del asma.

## MONITORIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL ASMA PARA UN CONTROL EFECTIVO A LARGO PLAZO

- El control del asma requiere un continuo cuidado y monitorización a largo plazo.
- La monitorización incluye la revisión de los síntomas y, tanto como sea posible, medición de la función pulmonar.
  - ★ • La monitorización del FEM en cada visita médica (es preferible la espirometría, aunque no siempre se dispone de ella), junto con la revisión de los síntomas, ayuda a evaluar la respuesta del paciente al tratamiento y a ajustarlo en consecuencia. Un FEM consistentemente mayor del 80 % del mejor valor personal del paciente sugiere un buen control.
  - La monitorización domiciliaria de FEM a largo plazo puede ayudar a los pacientes a reconocer los signos iniciales de empeoramiento del asma (FEM inferior al 80% del mejor valor personal) antes de que se presenten los síntomas. Los pacientes pueden actuar rápidamente según su plan de tratamiento del asma para evitar ataques graves. La monitorización domiciliaria del FEM no siempre es práctica, pero para los pacientes que no pueden percibir síntomas y para los que han estado hospitalizados, la monitorización domiciliaria del FEM es prioritaria.
- Las visitas regulares (a intervalos de 1-6 meses según convenga) son esenciales, incluso después de haber logrado un control del asma. En cada visita, debe revisar las preguntas de la figura 10.
- El cumplimiento del plan de tratamiento del asma mejora cuando los pacientes tienen la oportunidad de hablar de sus preocupaciones, temores y expectativas relacionadas con el asma. En la figura 11 se muestran los factores implicados habitualmente en el incumplimiento

Figura 10. Preguntas para la monitorización del asma

<b>¿ESTÁ ALCANZANDO EL TRATAMIENTO DEL ASMA LOS OBJETIVOS ESPERADOS?</b>	
<b>Preguntar al paciente:</b>	<b>Acción a considerar:</b>
<i>¿Le despierta el asma por la noche?</i>	Ajustar los fármacos y el plan de tratamiento a las necesidades (subir o bajar un nivel). Pero primero, se debe valorar el cumplimiento
<i>¿Participa en sus actividades físicas habituales?</i>	
<i>¿Ha necesitado más medicación de alivio rápido de lo habitual?</i>	
<i>¿Ha necesitado asistencia médica urgente?</i>	
<i>¿Ha estado su flujo máximo por debajo de su mejor valor personal?</i>	
<b>¿ESTÁ UTILIZANDO EL PACIENTE LOS INHALADORES, ESPACIADORES O MEDIDORES DE FLUJO MÁXIMO CORRECTAMENTE?</b>	
<b>Preguntar al paciente:</b>	<b>Acción a considerar:</b>
<i>Muéstrame, por favor, cómo toma su medicación</i>	Demostrar la técnica correcta. Hacer que el paciente se la demuestre a usted
<b>¿ESTÁ EL PACIENTE TOMANDO LA MEDICACIÓN Y EVITANDO LOS DESENCADENANTES SEGÚN EL PLAN DE TRATAMIENTO DEL ASMA?</b>	
<b>Preguntar al paciente, por ejemplo:</b>	<b>Acción a considerar:</b>
<i>Puesto que hemos de planificar su tratamiento, dígame cuán a menudo toma realmente la medicación.</i>	Ajustar el plan para que sea más práctico.
<i>¿Qué problemas ha tenido para seguir el plan de tratamiento o tomar su medicación?</i>	Solucionar el problema con el paciente para que supere las dificultades y pueda seguir el plan (véase figura 11).
<i>Durante el último mes, ¿ha dejado de tomar alguna vez la medicación porque se sentía mejor?</i>	
<b>¿TIENE EL PACIENTE ALGUNA PREOCUPACIÓN?</b>	
<b>Preguntar al paciente:</b>	<b>Acción a considerar:</b>
<i>¿Qué preocupaciones tiene usted sobre su asma, la medicación o el plan de tratamiento?</i>	Proporcionar educación adicional para aliviar las preocupaciones y discutir el modo de superar barreras.

MONITOR

**Figura 11. Factores implicados en el incumplimiento**

Factores relacionados con los fármacos	Factores NO relacionados con los fármacos
Falta de comprensión de la necesidad tanto de fármacos de alivio rápido como de prevención a largo plazo.	Escepticismo o negación de la causa de los síntomas o ataques.
Régimen poco práctico (p.ej. cuatro veces al día o fármacos múltiples).	Falta de comprensión del plan de tratamiento.
Dificultad con los inhaladores	Expectativas inadecuadas.
Efectos secundarios.	Falta de orientación para el autotratamiento.
Miedo a los efectos secundarios o a la adicción.	Insatisfacción con los profesionales de la salud.
Coste del fármaco.	Temores o preocupaciones no expresados o no comentados.
Aversión al fármaco.	Mala supervisión, entrenamiento o seguimiento.
Farmacias distantes.	Aspectos culturales (tradiciones, creencias sobre el asma y su tratamiento).
	Aspectos familiares (fumadores, animales domésticos).

**RECUERDE...**

**OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO DEL ASMA A LARGO PLAZO**

- Síntomas mínimos o ausencia de los mismos, incluso por la noche.
- Episodios o ataques mínimos de asma.
- Sin visitas de urgencia a los médicos u hospitales.
- Mínima necesidad de tratamiento de alivio rápido con agonistas  $\beta_2$
- Sin limitaciones en las actividades físicas y ejercicio.
- Función pulmonar cercana a lo normal.
- Efectos secundarios mínimos a ausencia de ellos a causa de la medicación.

# ADAPTACIÓN DE LAS PAUTAS PARA EL USO LOCAL

- Los recursos locales y las preferencias culturales determinan el modo de usar estas pautas en su comunidad, y se debe tener en cuenta:
  - Estimar la prevalencia y costes del asma en su comunidad.
  - Considerar el coste del fármaco y de la asistencia médica y los costes de no controlar el asma (hospitalización, pérdida de productividad, ausencia de la escuela, alteración de la familia, calidad de vida más baja).
  - Elegir los tratamientos y fármacos según la disponibilidad local, los beneficios y riesgos de los distintos tratamientos y el coste-efectividad en su área. (Véase "Asthma Management and Prevention, A Practical Guide for Public Health Officials and Health Care Professionals", citada en el Prefacio).
  - Desarrollar materiales educativos adecuados.
- ★ ■ Los cambios en la práctica médica para mejorar el cuidado del asma son más probables cuando:
  - Los profesionales de la salud de la comunidad local revisan las pautas y las adaptan a su situación local.
  - Los programas para médicos, enfermeras, terapeutas respiratorios y trabajadores locales de salud se desarrollan localmente.
  - Los médicos utilizan la revisión de historias clínicas de pacientes para identificar las áreas de mejoría y aprender maneras de llevar a cabo las pautas de actuación en su práctica.
  - Los médicos registran el tratamiento del paciente durante la visita clínica de forma que facilita el uso de las pautas de actuación.